

PROPOSTA COMERCIAL Nº P- 003/2024

Rio de Janeiro, 31 de janeiro de 2024

AO
MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS - CAE
Estrada do Galeão, nº 3.300 Ilha do Governador
Rio de Janeiro - RJ

Ref.: CONCORRÊNCIA Nº 013/CAE/2023
Processo Administrativo nº 67106.001246/2023-96

Prezados Senhores,

LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA, vem apresentar nossa proposta de preços, na modalidade concorrência, do tipo menor preço global, no regime de empreitada por preço unitário, para contratação de serviços de **OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA-GL**, localizado à Estrada do Galeão, nº 3.300 - Ilha do Governador - Rio de Janeiro/RJ conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Projeto Básico e seus anexos, até a data de 31/01/2024.

1. **PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA**
60 (sessenta) dias
2. **DESCRIÇÃO DO OBJETO**
Anexo
3. **PLANILHA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE PREÇOS**
Anexo
4. **COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS**
Anexo
5. **VALOR GLOBAL**
R\$24.407.000,00 (Vinte e Quatro Milhões, Quatrocentos e Sete Mil Reais)
6. **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**
Anexo
7. **COMPOSIÇÃO DO BDI**
Anexo

PROPOSTA COMERCIAL Nº P- 003/2024

8. PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS E MÃO DE OBRA

Anexo

9. CURVA S

Anexo

10. CURVA ABC

Anexo

11. RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES

Anexo

12. RELATÓRIO DE INSUMOS

Anexo

DADOS DA EMPRESA:

Razão Social: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA

CNPJ: 06.031.440/0001-92

Telefone: (21) 2221-8752

Endereço eletrônico: comercial@lopezmarinho.com

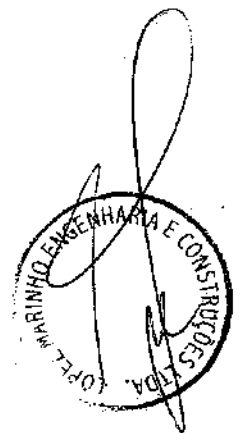
Endereço: Avenida Rio Branco, nº 125 - 6º Andar - Centro - Rio de Janeiro/RJ

Número desta Licitação: 013/CAE/2023

Proc. nº: 67106.001246/2023-96

Atenciosamente
LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.


HENRIQUE JOSÉ DE A. MARINHO FILHO
Diretor



PROPOSTA COMERCIAL Nº P- 003/2024

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS - CAE**

CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023

**OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E
MECÂNICOS DO HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DO GALEÃO
(HFAG), NO RIO DE JANEIRO-RJ**



ANEXO I

**DESCRIÇÃO DO OBJETO
Projeto Básico
4-B-HFAG-DAD/2022**





MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMISSÃO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

PROJETO BÁSICO Nº 265.13.E00.PB.001.01



OBRA DE IMPLANTAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF DO DTCEA-GL, NO RIO DE JANEIRO – RJ.

NOVEMBRO DE 2023



SUMÁRIO

1. OBJETO	3
2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO.....	3
3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:.....	3
4. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.....	4
5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO	5
6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE.....	6
7. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO (FACULTATIVA).....	7
8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO	8
9. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS	9
10. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA	9
11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.....	9
12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA.....	11
13. DA SUBCONTRATAÇÃO	19
14. ALTERAÇÃO SUBJETIVA.....	20
15. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO	20
16. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO	22
17. DO RECEBIMENTO DAS ETAPAS DE EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO DO OBJETO	23
18. DO PAGAMENTO.....	25
19. REAJUSTE.....	28
20. GARANTIA DA EXECUÇÃO	29
21. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS	30
22. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.....	33
23. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.....	40
24. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.....	42
25. DISPOSIÇÕES GERAIS.....	42
26. ANEXOS	42



1. OBJETO

1.1. Contratação de obra de implantação de barramento redundante de energia elétrica da KF do DTCEA-GL, no Rio de Janeiro – RJ, conforme condições, quantidades, especificações, custo estimado e exigências estabelecidas nos documentos que integram este Projeto Básico.

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE MEDIDA	QTD
1	Contratação de obra de implantação de barramento redundante de energia elétrica da KF do DTCEA-GL.	22225	SV	01

1.2. O objeto desta licitação tem a natureza de **Obra**.

1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados nos **Anexos III e IV**, deste Projeto Básico.

1.4. A presente contratação do regime de execução será o de Empreitada por Preço Unitário.

1.5. O contrato terá a vigência 1035 (mil e trinta e cinco) dias, sendo prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei de Licitações.

1.5.1. A vigência engloba o prazo destinado à execução do objeto contratual, acrescido do período de 15 (quinze) dias para recebimento provisório do último evento, 90 (noventa) dias para recebimento definitivo e mais 30 (trinta) dias para a efetivação do pagamento da parcela final.

1.6. O prazo de execução é de 900 (novecentos) dias corridos, a contar da data (T0) informada na Ordem de Serviço (OS).

2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

2.1. As justificativas da contratação, consideradas pelo Ordenador de Despesas para a autorização deste empreendimento, têm como objetivo prover o DTCEA-GL, com os meios necessários ao melhor desempenho de suas atividades institucionais e são apresentadas, de forma pormenorizada, no documento denominado “Termo de Justificativas Técnicas Relevantes”, **Anexo I** deste Projeto Básico.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

3.1. A descrição da solução como um todo, conforme minudenciado no Estudo Técnico Preliminar, no Memorial Descritivo e na Planilha Orçamentária, **Anexos II, III e IV**, deste Projeto Básico.

3.2. A necessidade da Contratação está evidenciada na documentação acostada e tem como solução a adoção de processo licitatório, na modalidade de **Concorrência**, do tipo Menor Preço, amparada na Lei de Licitações nº 8.666/93 (Inciso I, art., 22 e Inciso I, §1º, art.45), para atender à demanda em pauta.

3.3. Trata-se de obra, conforme diretrizes e considerações a seguir:



3.3.1. O Objeto descrito para esta contratação consiste em reformar o Sistema de Energia duplicando o barramento crítico da KF (casa de força), adequando-a arquitetura de KF tipo II+. Serão ainda necessárias adequações na infraestrutura. Estes serviços demandam a utilização de conhecimentos técnicos específicos envolvendo a participação de profissionais habilitados conforme disposto na Lei nº 5.194/66. Com este cenário, dentre os conceitos elencados, o que melhor define esta contratação é o de "reforma", portanto, tecnicamente classifica-se o objeto como obras de reforma.

3.3.2. Ademais, ao se proceder a análise do Memorial Descritivo nº 265.13.A00.MD.003.01, que integra este processo, dedicado ao detalhamento para a execução do escopo, verifica-se que se deve tratar o objeto em tela como obra.

3.3.3. O projeto para esta licitação foi desenvolvido com todos os elementos necessários à consolidação do orçamento estimado, atendendo às exigências legais e técnicas mencionadas acima, destacando-se, como elementos mínimos do projeto: desenhos e plantas, especificações técnicas elaboradas com os detalhes previstos para permitir o levantamento de custo mais preciso, respaldando a opção pela utilização do regime de execução de **Empreitada por Preço Unitário**, de acordo com a alínea 'b', inciso II, Art. 10, da Lei nº 8.666/93.

3.3.4. Desta forma, esta contratação, se caracteriza como obras e serviços executados "acima da terra" que apresentam boa precisão na estimativa de quantitativos. Ressalta-se ainda que os critérios que definem a contratação por preço unitário, ou sejam, obras executadas "abaixo da terra" ou que apresentam incertezas intrínsecas nas estimativas de quantitativos, tem baixa representatividade na Curva ABC de serviços para esta contratação.

3.3.5. Sendo assim, a área técnica reconhece este regime como o mais adequado para esta contratação e que cumpre a função de resguardar a Administração quanto à exequibilidade e saúde financeira do futuro contrato.

3.4. Em conformidade com o que determina o Inciso I, §1º, art.45, da Lei nº 8.666/1993, o critério de seleção adequado é o de **Menor Preço**.

4. DA CLASSIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E FORMA DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

4.1. Trata-se de obra, a ser contratada mediante licitação, na modalidade de Concorrência, cabendo a utilização da **empreitada por preço unitário**, haja vista não ser possível definir previamente no projeto, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem posteriormente executados na fase contratual.

4.2. Os serviços a serem contratados enquadram-se nos pressupostos do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades, previstas no art. 3º do aludido decreto, cuja execução indireta é vedada.

1



4.3. A execução do contrato não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração, vedando-se qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta.

4.4. Amparado no art. 23, § 1º, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993, e na Súmula nº 247 do TCU e ao Acórdão nº 2397/2010 TCU – Plenário, a CISCEA fez a opção pelo não parcelamento do objeto desta licitação, por se tratar de um serviço que exige integração em sua execução para que se alcance os objetivos pretendidos, conforme justificativas apresentadas no **Anexo I**.

4.4.1. Nesta contratação serão adquiridos em conjunto com as obras o fornecimento dos equipamentos do Sistema de Energia. Não se trata de mera aquisição, pois envolve além do fornecimento, os serviços de instalações e integração, com eventos interligados, conforme indicado no cronograma físico para conclusão da obra em questão.

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Conforme Estudos Técnicos Preliminares, **Anexo II** deste Projeto Básico, os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

5.1.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

5.1.1.1. A licitante deverá apresentar registro ou inscrição da empresa licitante no Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia (CREA) ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), em plena validade.

5.1.1.1.1. A exigência de qualificação técnica foi motivada pela necessidade da Administração se resguardar quanto à exequibilidade e à qualidade pretendida para a obra de engenharia a ser executada, sendo imprescindíveis para a estabilidade e desempenho das instalações.

5.1.1.1.2. Assim sendo, a área técnica considera que tais exigências estabelecidas e justificadas no **Anexo I**, deste Projeto Básico, são pertinentes e compatíveis em características, quantidades e prazos, com o objeto da licitação, e não restringem o caráter competitivo deste certame

5.1.2. SOLUÇÕES DE MERCADO

5.1.2.1. Conforme minudenciado no Estudo Técnico Preliminar, **Anexo II**, verifica-se que, por se tratar de obra, não cabendo a realização de pregão ou adesão à ATAS, e sem a possibilidade de execução direta para atender à demanda, a realização de licitação na modalidade de Concorrência é a solução que melhor atende à administração.



5.2. Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

5.2.1. A declaração deverá indicar que atenderá, integralmente, a todas as prescrições e exigências constantes das normas e documentos que integram o este Projeto Básico, haja vista que tais documentos é que caracterizam os mínimos de conformidade e qualidade estabelecidos para a execução do objeto, e, ainda, que recebeu tais documentos e que tomou conhecimento de todas as informações necessárias ao cumprimento das, art. 30, III, da Lei no 8.666, de 1993.

5.3. As obrigações da Contratada e da Contratante estão previstas neste Projeto Básico e na minuta de contrato anexada ao Edital.

6. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

6.1. A contratada deverá adotar critérios de sustentabilidade ambiental na administração de seus recursos materiais e humanos, observadas as prescrições da **Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01**, de 19 JAN 2010, em especial, quando couber:

6.1.1. Usar produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

6.1.2. Adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

6.1.3. Observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

6.1.4. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

6.1.5. Realizar um programa interno de treinamento de seus empregados, nos três primeiros meses de execução contratual, para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;

6.1.6. Realizar a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;

6.1.7. Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e



6.1.8. Prever a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, durante a fabricação dos itens que compõem o objeto, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.

6.2. A licitante vencedora deverá, ainda, atender, no que couber, ao contido no Decreto nº 9.178/2017, no tocante as seguintes Diretrizes:

6.2.1. Baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água;

6.2.2. Preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

6.2.3. Maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

6.2.4. Maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

6.2.5. Maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

6.2.6. Uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais;

6.2.7. Origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e nas obras; e

6.2.8. Utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

6.2.8.1. Cumprir as demais obrigações de sustentabilidade ambiental previstas nas obrigações da Contratada deste Projeto Básico e Anexos.

6.3. LICENCIAMENTO AMBIENTAL E DE INSTALAÇÃO

6.3.1. Trata-se de obra a ser executada em área urbana, em edificação existente, dentro dos limites patrimoniais das instalações do Destacamento de Telecomunicações e Controle do Espaço Aéreo do Galeão – DTCEA-GL, no Rio de Janeiro-RJ, dispensando, desta forma, a necessidade de Licenças Ambiental e de Instalação.

6.4. PROPRIEDADE DO TERRENO OU IMÓVEL

6.4.1. Trata-se de edificação existente, construída em área de propriedade da União, destinada e sob a responsabilidade do Comando da Aeronáutica, conforme se materializa no Anexo XVIII deste Projeto Básico.

7. VISTORIA PARA A LICITAÇÃO (FACULTATIVA)

7.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, a licitante poderá realizar vistoria nas instalações do local de execução dos serviços, em caráter facultativo, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 9 horas às 15 horas, devendo o agendamento ser efetuado previamente pelos telefones (21) 2174-7897 e (21) 2174-7705, Seção de Fiscalização de Controle de Obras (IFC) - CISCEA.

7.2. O prazo para vistoria iniciar-se-á no dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública.



7.2.1. Para a vistoria o licitante, ou o seu representante legal, deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

7.2.2. Eventuais dúvidas de natureza técnica decorrentes da realização da vistoria deverão ser encaminhadas ao Presidente a Comissão de Licitação, mediante contato através do e-mail e/ou telefones e no prazo indicados no Edital, antes da data fixada para a sessão pública.

7.2.3. A não realização da vistoria, não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo a licitante vencedora assumir os ônus dos serviços decorrentes.

7.2.4. A licitante deverá apresentar, juntamente com a proposta, declaração de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

8.1. A execução do objeto seguirá a dinâmica estabelecida no Memorial Descritivo, Anexo III deste Projeto Básico, no cronograma e na proposta apresentados pelo licitante e nos demais documentos que comporão o instrumento convocatório do certame.

8.2. A execução dos serviços será iniciada em T0 (T0 = data de assinatura da Ordem de Serviço) e encerrar-se-á no prazo de 900 (novecentos) dias, cujas etapas observarão o cronograma constante do Anexo V deste Projeto Básico.

8.3. A contratada deverá adotar as Práticas SEAP, atender às disposições da NR-10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade e da NR 18 - Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

8.4. Deverá ser observado o cumprimento das exigências e diretrizes de sustentabilidade ambiental especificadas, em atendimento à Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19.01.2010.

8.5. Deverá ser observado o cumprimento das exigências e diretrizes sobre cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas quando da execução indireta de obras públicas, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional, em cumprimento a Instrução Normativa Nº 6, de 6 de julho de 2018.

8.6. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, que dispõe sobre a vedação do nepotismo no âmbito da administração pública federal; e

8.7. A Contratada deverá manter e apresentar o Diário de Obras atualizado, assim como o Relatório de Acompanhamento Periódico, conforme orientação da Fiscalização do DTINFRA-RJ. Em atendimento a Resolução no 1.024 de 21/08/2009 do CONFEA, a Contratada, deverá ainda, providenciar o registro do Livro de Ordem de Obras e Serviços de Engenharia (Diário de Obras).

M



(Fl 9/44 do Projeto Básico relativo à contratação de obra de barramento redundante da KF-Galeão - CISCEA)

8.7.1. O(s) responsável(eis) pelo(s) documento(s) relacionado(s) acima deverá(ão) assinar todas as peças que o compõem, indicando ainda, o registro ou inscrição na entidade profissional competente.

8.8. O objeto deverá ser executado dentro dos limites patrimoniais do DTCEA-GL, localizado na Avenida Vinte de Janeiro, Galeão, Rio de Janeiro - RJ

9. MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

9.1. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades estabelecidas no Memorial Descritivo (Anexo III), promovendo a substituição destes itens quando necessário.

10. INFORMAÇÕES RELEVANTES PARA O DIMENSIONAMENTO DA PROPOSTA

10.1. A demanda em pauta tem as características apresentadas de forma minudenciada nos Anexos I, III e IV, deste Projeto Básico, devendo, a licitante, caso entenda necessário, adotar o procedimento complementar de vistoria previsto no item 7 acima.

10.2. A execução dos serviços será iniciada na data de assinatura da Ordem de Serviço (T0).

10.3. Integra o escopo desta licitação o desenvolvimento dos projetos executivos de fundações e estrutura de concreto de estrutura metálica, de arquitetura e elementos de urbanismo, de instalações mecânicas de utilidades e de instalações prediais, e para fabricação e instalações dos sistemas de energia. Ademais, estão considerados os planos de inspeção e testes, por parte da CONTRATADA, conforme exigido nas especificações do projeto.

10.4. A licitante deverá apresentar Termo de Compromisso manifestando plena aceitação para a prestação da Garantia Técnica para os equipamentos, materiais e serviços, conforme prescrições e exigências contidas nos projetos e nas especificações técnicas relacionadas no Anexo III, deste Projeto Básico, ressaltando que o prazo de garantia técnica para os equipamentos é de 02 (dois) anos e para as obras civis é de 05 (cinco) anos, contados a partir da data de emissão do TRP, sem ressalvas, pela CISCEA. Deverão ser consideradas, ainda, as disposições do Código Civil Brasileiro.

10.5. O objeto deverá ser executado dentro dos limites patrimoniais do DTCEA-GL, localizado na Avenida Vinte de Janeiro, Galeão, Rio de Janeiro – RJ.

11. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

11.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

11.2. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor ou comissão especialmente designada, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;



(Fl 10/44 do Projeto Básico relativo à contratação de obra de barramento redundante da KF-Galeão - CISCEA)

11.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

11.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

11.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 6 da IN SEGES/MP nº 5/2017;

11.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

11.6.1. exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;

11.6.2. direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

11.6.3. promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e

11.6.4. considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.

11.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;

11.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;

11.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;

11.10. Exigir da Contratada que providencie a seguinte documentação como condição indispensável para o recebimento definitivo de objeto, **quando for o caso**:

11.10.1. "as built", elaborado pelo responsável por sua execução;

11.10.2. comprovação das ligações definitivas de energia, água, telefone e gás;

11.10.3. laudo de vistoria do corpo de bombeiros aprovando o serviço;

11.10.4. carta "habite-se", emitida pela prefeitura;

11.10.5. certidão negativa de débitos previdenciários específica para o registro da obra junto ao Cartório de Registro de Imóveis; e

11.10.6. a reparação dos vícios verificados dentro do prazo de garantia do serviço, tendo em vista o direito assegurado à Contratante no art. 69 da Lei nº 8.666/93 e no art. 12 da Lei nº 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor).



11.11. Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas;

11.12. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993.

12. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

12.1. Executar os serviços conforme especificações deste Projeto Básico e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Projeto Básico e em sua proposta;

12.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

12.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;

12.3.1. A responsabilidade de que trata o subitem anterior inclui a reparação por todo e qualquer dano causado à União ou à entidade federal, devendo, em qualquer caso, a contratada ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade;

12.4. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;

12.5. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010.

12.6. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, a empresa contratada deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos: 1) prova de regularidade relativa à Seguridade Social; 2) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União; 3) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas Estadual, Distrital e Municipal do domicílio ou sede do contratado; 4) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e 5) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, conforme alínea "c" do item 10.2 do Anexo VIII-B da IN SEGES/MP n. 5/2017.

12.7. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as



demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à Contratante.

12.7.1. A Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade

12.8. Comunicar ao Fiscal do contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local dos serviços.

12.9. Assegurar aos seus trabalhadores, ambiente de trabalho, inclusive equipamentos e instalações, em condições adequadas ao cumprimento das normas de saúde, segurança e bem-estar no trabalho;

12.10. Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela Contratante ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.

12.11. Paralisar, por determinação da Contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

12.12. Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução dos serviços, durante a vigência do contrato.

12.13. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram este Projeto Básico, no prazo determinado.

12.14. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

12.15. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações técnicas.

12.16. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;

12.17. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

12.18. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social, bem como as regras de acessibilidade previstas na legislação, quando a contratada houver se beneficiado da preferência estabelecida pela Lei nº 13.146, de 2015.



12.19. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

12.20. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do § 1º do art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.21. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante;

12.22. Prestar os serviços dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, fornecendo todos os materiais, equipamentos e utensílios em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação;

12.23. Assegurar à CONTRATANTE, em conformidade com o previsto no subitem 6.1, "a" e "b", do Anexo VII – F da Instrução Normativa SEGES/MP nº 5, de 25/05/2017:

12.23.1. O direito de propriedade intelectual dos produtos desenvolvidos, inclusive sobre as eventuais adequações e atualizações que vierem a ser realizadas, logo após o recebimento de cada parcela, de forma permanente, permitindo à Contratante distribuir, alterar e utilizar os mesmos sem limitações;

12.23.2. Os direitos autorais da solução, do projeto, de suas especificações técnicas, da documentação produzida e congêneres, e de todos os demais produtos gerados na execução do contrato, inclusive aqueles produzidos por terceiros subcontratados, ficando proibida a sua utilização sem que exista autorização expressa da Contratante, sob pena de multa, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis.

12.24. Realizar a transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos da contratante ou da nova empresa que continuará a execução dos serviços.

12.25. Manter os empregados nos horários predeterminados pela Contratante;

12.26. Apresentar os empregados devidamente identificados por meio de crachá;

12.27. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço;

12.28. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional;

12.29. Apresentar, quando solicitado pela Administração, atestado de antecedentes criminais e distribuição cível de toda a mão de obra oferecida para atuar nas instalações do órgão.

12.29.1. Para a execução do objeto será vedada a aplicação de mão de obra de pessoas privadas de liberdade e/ou egressas do sistema prisional, de acordo com



o Parecer nº 00255/2019/CONJUR-MD/CGU/AGU, de 24 ABR 2019, e Despacho Decisório nº 15/GM-MD, de 29 MAIO 2019, ambos do Ministério da Defesa.

12.29.1.1. Esta vedação se dá em função da execução do objeto, compreender o acesso às áreas e rotinas de segurança de instalações militares, extremamente sensíveis.

12.30. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito neste Projeto Básico;

12.31. Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante;

12.32. Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função;

12.33. Manter preposto aceito pela Contratante nos horários e locais de prestação de serviço para representá-la na execução do contrato com capacidade para tomar decisões compatíveis com os compromissos assumidos;

12.34. Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas da Contratante;

12.35. Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação

12.36. Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica, referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Leis nº 6.496/77 e 12.378/2010);

12.37. Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável;

12.38. Elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo Engenheiro preposto responsável, as informações sobre o andamento do empreendimento, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como os comunicados à Fiscalização e situação das atividades em relação ao cronograma previsto.

12.39. Refazer, às suas expensas, os trabalhos executados em desacordo com o estabelecido no instrumento contratual, neste Projeto Básico e anexos, bem como substituir aqueles realizados com materiais defeituosos ou com vício de construção, pelo prazo de 05 (cinco) anos, contado da data de emissão do Termo de Recebimento Definitivo.



12.40. Utilizar somente matéria-prima florestal procedente, nos termos do artigo 11 do Decreto nº 5.975, de 2006, de: (a) manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS devidamente aprovado pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (b) supressão da vegetação natural, devidamente autorizada pelo órgão competente do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA; (c) florestas plantadas; e (d) outras fontes de biomassa florestal, definidas em normas específicas do órgão ambiental competente.

12.41. Comprovar a procedência legal dos produtos ou subprodutos florestais utilizados em cada etapa da execução contratual, nos termos do artigo 4º, inciso IX, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, por ocasião da respectiva medição, mediante a apresentação dos seguintes documentos, conforme o caso:

12.41.1. Cópias autenticadas das notas fiscais de aquisição dos produtos ou subprodutos florestais;

12.41.2. Cópia dos Comprovantes de Registro do fornecedor e do transportador dos produtos ou subprodutos florestais junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF, mantido pelo IBAMA, quando tal inscrição for obrigatória, acompanhados dos respectivos Certificados de Regularidade válidos, conforme artigo 17, inciso II, da Lei nº 6.938, de 1981, e Instrução Normativa IBAMA nº 05, de 15/03/2014, e legislação correlata; e

12.41.3. Documento de Origem Florestal – DOF, instituído pela Portaria nº 253, de 18/08/2006, do Ministério do Meio Ambiente, e Instrução Normativa IBAMA nº 21, de 24/12/2014, quando se tratar de produtos ou subprodutos florestais de origem nativa cujo transporte e armazenamento exijam a emissão de tal licença obrigatória.

12.41.3.1. Caso os produtos ou subprodutos florestais utilizados na execução contratual tenham origem em Estado que possua documento de controle próprio, a CONTRATADA deverá apresentá-lo, em complementação ao DOF, a fim de demonstrar a regularidade do transporte e armazenamento nos limites do território estadual.

12.42. Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução nº 307, de 05/07/2002, com as alterações posteriores, do Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, nos seguintes termos:

12.42.1. O gerenciamento dos resíduos originários da contratação deverá obedecer às diretrizes técnicas e procedimentos do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil apresentado ao órgão competente, conforme o caso;

12.42.2. Nos termos dos artigos 3º e 10º da Resolução CONAMA nº 307, de 05/07/2002, a CONTRATADA deverá providenciar a destinação



ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil originários da contratação, obedecendo, no que couber, aos seguintes procedimentos:

12.42.2.1. resíduos Classe A (reutilizáveis ou recicláveis como agregados): deverão ser reutilizados ou reciclados na forma de agregados, ou encaminhados a aterros de resíduos classe A de reserva de material para usos futuros;

12.42.2.2. resíduos Classe B (recicláveis para outras destinações): deverão ser reutilizados, reciclados ou encaminhados a áreas de armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura;

12.42.2.3. resíduos Classe C (para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação): deverão ser armazenados, transportados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas; e

12.42.2.4. resíduos Classe D (perigosos, contaminados ou prejudiciais à saúde): deverão ser armazenados, transportados, reutilizados e destinados em conformidade com as normas técnicas específicas.

12.42.3. Em nenhuma hipótese a Contratada poderá dispor os resíduos originários da contratação em aterros de resíduos sólidos urbanos, áreas de "bota fora", encostas, corpos d'água, lotes vagos e áreas protegidas por Lei, bem como em áreas não licenciadas.

12.42.4. Para fins de fiscalização do fiel cumprimento do Programa Municipal de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, ou do Projeto de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil, conforme o caso, a contratada comprovará, sob pena de multa, que todos os resíduos removidos estão acompanhados de Controle de Transporte de Resíduos, em conformidade com as normas da Agência Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ABNT NBR nº. 15.112, 15.113, 15.114, 15.115 e 15.116, de 2004.

12.43. Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

12.43.1. Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

12.43.2. Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;



12.43.3. Nos termos do artigo 4º, § 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 19/01/2010, deverão ser utilizados, na execução contratual, agregados reciclados, sempre que existir a oferta de tais materiais, capacidade de suprimento e custo inferior em relação aos agregados naturais, inserindo-se na planilha de formação de preços os custos correspondentes; e

12.43.4. Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 02, de 04/06/2014, em atendimento ao seu Art. 3º, a CONTRATADA deverá considerar os regulamentados no âmbito do Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE), conforme publicação no sítio eletrônico www.inmetro.gov.br/consumidor/tabelas.asp, em suas aquisições ou locações de máquinas e aparelhos consumidores de energia, para a execução e/ou fornecimento do escopo. Os modelos dos bens fornecidos devem ser classificados com classe de eficiência "A" na Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE), vigente no período da aquisição.

12.44. Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens da Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.

12.45. Realizar, conforme o caso, por meio de laboratórios previamente aprovados pela fiscalização e sob suas custas, os testes, ensaios, exames e provas necessárias ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados nos trabalhos, conforme procedimento previsto neste Projeto Básico e demais documentos anexos.

12.46. Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone, etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

12.47. No caso de execução de obras:

12.47.1. Apresentar a comprovação, conforme solicitado pela contratante, do cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

12.47.1.1. Em caso de descumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS, haverá retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.



12.47.2. Subcontratar somente empresas que aceitem expressamente as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

12.47.3. Cumprir o Acordo, Dissídio, Convenção Coletiva ou equivalente, relativo à categoria profissional abrangida no contrato bem como da legislação em vigor e não havendo na região Acordo, Dissídio ou Convenção Coletiva relativa à categoria profissional abrangida no contrato, garantir os direitos trabalhistas, fixado em regulamento de trabalho ou profissão de natureza similar da região mais próxima.

12.47.4. Aceitar que a Administração Pública não se vincula às disposições contidas em Acordos, Dissídios ou Convenções Coletivas que tratem de pagamento de participação dos trabalhadores nos lucros ou resultados da empresa contratada, de matéria não trabalhista, ou que estabeleçam direitos não previstos em lei, tais como valores ou índices obrigatórios de encargos sociais ou previdenciários, bem como de preços para os insumos relacionados ao exercício da atividade.

12.47.5. Aceitar a rescisão do contrato por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

12.47.6. Reconhecer sua responsabilidade exclusiva da contratada sobre a quitação dos encargos trabalhistas e sociais decorrentes do contrato.

12.47.7. Aceitar, em caso de descumprimento da obrigação acima, a retenção do pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada e não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, aceitar que contratante efetue o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato;

12.47.8. Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

12.47.9. Inscrever a Obra no Cadastro Nacional de Obras – CNO da Receita Federal do Brasil em até 30 (trinta) dias contados do início das atividades, em conformidade com a Instrução Normativa RFB nº 1845, de 22 de novembro de 2018.

12.47.10. Apresentar à Delegacia Regional do Trabalho, em até 60 (sessenta) dias contados do início da execução contratual, as informações pertinentes à sua identificação e ao objeto do instrumento contratual, bem como o PGR (Programa de Gerenciamento –Risco), em conformidade com a Portaria



nº SEPRT 3.733, 10/02/2020 4/95 da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho.

12.47.11. Obter, junto à Prefeitura Municipal, em até 60 (sessenta) dias contados do início da execução contratual, o Alvará de Construção, na forma das disposições em vigor.

12.48. Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pela contratada, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos:

12.48.1. A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes neste Projeto Básico e seus anexos (Caderno de Encargos e Especificações Técnicas) e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

13. DA SUBCONTRATAÇÃO

13.1. Conforme dispõe o §2º do Art. 122, da Lei nº 8.666, de 1993, será permitida a subcontratação parcial do objeto desta licitação, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do instrumento contratual.

13.2. A subcontratação depende de autorização prévia da fiscalização, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto da subcontratação. Para isso, na forma estabelecida no §1º do Art. 122, da Lei nº 8.666, de 1993, será exigido da candidata à subcontratação a apresentação dos mesmos atestados e certidões exigidos da licitante, para a sua qualificação técnica, capacitação técnico-operacional e capacitação técnico-profissional, relativas às atividades compatíveis com suas áreas de atuação (Acórdão nº 1.229/2008 TCU - Plenário), conforme exigências previstas no edital.

13.3. Os seguintes itens poderão ser subcontratados, até o limite total de 30%:

13.3.1. Data Book (manuais técnicos dos equipamentos, de sistemas e da obra em geral);

13.3.2. Dos Serviços Preliminares: demolições, remoções e desinstalações, transporte, descarga e espalhamento de materiais;

13.3.3. Das Fundações e Estruturas: a fabricação das armaduras, das formas e o concreto usinado;

13.3.4. Das Estruturas Metálicas: a fabricação, a montagem, o tratamento anticorrosivo, e a pintura;



13.3.5. Da Arquitetura e Elementos de Urbanismo: a instalação de divisórias; as esquadrias; as instalações de vidros incluindo laminados especiais ou de segurança; as coberturas termoacústicas; a comunicação visual, e as impermeabilizações;

13.3.6. Das Instalações Elétricas: fabricação de quadros elétricos, locação de subestação remota e os serviços de instalações;

13.3.7. Das Instalações Mecânicas: fabricação de resfriadores, controladores e os serviços de instalações; e

13.3.8. Quaisquer outros serviços em geral previstos para a obra, identificados como necessários ao bom andamento do cronograma e em conjunto com a Fiscalização, sob a aprovação desta, que não estejam elencados como qualificação técnica, CTO e CTP, deste Projeto Básico.

13.4. No caso de obras, somente será autorizada a subcontratação de empresas que expressamente aceitem o cumprimento das cláusulas assecuratórias de direitos trabalhistas, previstas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018.

13.5. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

14. ALTERAÇÃO SUBJETIVA

14.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original, sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

15. CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

15.1. A fiscalização do contrato, ao verificar que houve subdimensionamento da produtividade pactuada, sem perda da qualidade na execução do serviço, deverá comunicar à autoridade responsável para que esta promova a adequação contratual à produtividade efetivamente realizada, respeitando-se os limites de alteração dos valores contratuais previstos no § 1º do artigo 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

15.2. A conformidade do material/técnica/equipamento a ser utilizado na execução dos serviços deverá ser verificada juntamente com o documento da CONTRATADA que contenha a relação detalhada destes, de acordo com o estabelecido neste Projeto Básico e na proposta, informando as respectivas quantidades e especificações técnicas, tais como: marca, qualidade e forma de uso.

15.3. O representante da Contratante deverá promover o registro das ocorrências verificadas, adotando as providências necessárias ao fiel cumprimento das cláusulas contratuais, conforme o disposto nos §§ 1º e 2º do art. 67 da Lei nº 8.666, de 1993.



- 15.3.1. O representante da Contratante deverá ter a qualificação necessária para o acompanhamento e controle da execução dos serviços e do contrato.
- 15.4. O descumprimento total ou parcial das obrigações e responsabilidades assumidas pela Contratada, sobretudo quanto às obrigações e encargos sociais e trabalhistas, ensejará a aplicação de sanções administrativas, previstas neste Projeto Básico e na legislação vigente, podendo culminar em rescisão contratual, conforme disposto nos artigos 77 e 87 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 15.5. As atividades de gestão e fiscalização da execução contratual devem ser realizadas de forma preventiva, rotineira e sistemática, podendo ser exercidas por servidores, equipe de fiscalização ou único servidor, desde que, no exercício dessas atribuições, fique assegurada a distinção dessas atividades e, em razão do volume de trabalho, não comprometa o desempenho de todas as ações relacionadas à Gestão do Contrato.
- 15.6. A fiscalização técnica dos contratos avaliará constantemente a execução do objeto.
- 15.7. Durante a execução do objeto, o fiscal técnico deverá monitorar constantemente o nível de qualidade dos serviços para evitar a sua degeneração, devendo intervir para requerer à CONTRATADA a correção das faltas, falhas e irregularidades constatadas.
- 15.8. O fiscal técnico deverá apresentar ao preposto da CONTRATADA a avaliação da execução do objeto ou, se for o caso, a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 15.9. Em hipótese alguma, será admitido que a própria CONTRATADA materialize a avaliação de desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizada.
- 15.10. A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pelo fiscal técnico, desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador.
- 15.11. Na hipótese de comportamento contínuo de desconformidade da prestação do serviço em relação à qualidade exigida, bem como quando esta ultrapassar os níveis mínimos toleráveis previstos nos indicadores, além dos fatores redutores, devem ser aplicadas as sanções à CONTRATADA de acordo com as regras previstas no ato convocatório.
- 15.12. O fiscal técnico poderá realizar avaliação diária, semanal ou mensal, desde que o período escolhido seja suficiente para avaliar ou, se for o caso, aferir o desempenho e qualidade da prestação dos serviços.
- 15.13. No caso de obras, cumpre, ainda, à fiscalização:
- 15.13.1. solicitar, mensalmente, por amostragem, que a contratada apresente os documentos comprobatórios das obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados alocados na execução da obra, em especial, quanto:



15.13.1.1. ao pagamento de salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado e décimo terceiro salário;

15.13.1.2. à concessão de férias remuneradas e pagamento do respectivo adicional;

15.13.1.3. à concessão do auxílio-transporte, auxílio-alimentação e auxílio-saúde, quando for devido;

15.13.1.4. aos depósitos do FGTS; e

15.13.1.5. ao pagamento de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato.

15.13.2. solicitar, por amostragem, aos empregados da contratada, que verifiquem se as contribuições previdenciárias e do FGTS estão ou não sendo recolhidas em seus nomes, por meio da apresentação de extratos, de forma que todos os empregados tenham tido seus extratos avaliados ao final de um ano da contratação, o que não impedirá que a análise de extratos possa ser realizada mais de uma vez em relação a um mesmo empregado;

15.13.3. oficial aos órgãos responsáveis pela fiscalização em caso de indício de irregularidade no cumprimento das obrigações trabalhistas, previdenciárias e para com o FGTS; e

15.13.4. somente autorizar a subcontratação se as obrigações estabelecidas na Instrução Normativa SEGES/MP nº 6, de 6 de julho de 2018 forem expressamente aceitas pela subcontratada.

15.14. A fiscalização da execução dos serviços abrange, ainda, as rotinas estabelecidas nas normas internas do Comando da Aeronáutica pertinentes.

15.15. As disposições previstas nesta cláusula não excluem o disposto no Anexo VIII da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, aplicável no que for pertinente à contratação.

15.16. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

16. DOS CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO E MEDIÇÃO PARA FATURAMENTO

16.1. A avaliação da execução do objeto utilizará como parâmetro o contido nos Anexos III e V, deste Projeto Básico.

16.2. A aferição da execução contratual para fins de pagamento, considerará o previsto no cronograma físico-financeiro e o contido na Norma de medição que figuram como Anexos V e XIV, deste Projeto Básico.

16.3. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à



irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

- 16.3.1. não produziu os resultados acordados;
- 16.3.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida; e
- 16.3.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

17. DO RECEBIMENTO DAS ETAPAS DE EXECUÇÃO E DO RECEBIMENTO DO OBJETO

17.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deve ser precedida do recebimento provisório e definitivo dos serviços, nos termos abaixo:

17.1.1. Ao final de cada etapa da execução contratual, conforme previsto no Cronograma Físico-Financeiro, a Contratada apresentará a medição prévia dos serviços executados no período, através de planilha e memória de cálculo detalhada.

17.1.2. Uma etapa será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos para aquela etapa, no Cronograma Físico-Financeiro, estiverem executados em sua totalidade.

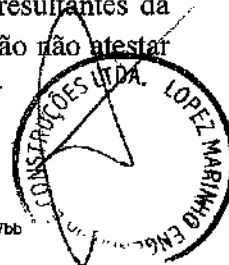
17.1.3. A Contratada também apresentará, a cada medição, os documentos comprobatórios da procedência legal dos produtos e subprodutos florestais utilizados naquela etapa da execução contratual, quando for o caso.

17.2. O recebimento provisório será realizado pelo fiscal designado pela administração, após a entrega da documentação acima, da seguinte forma:

17.2.1. A contratante realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

17.2.1.1. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

17.2.1.2. A Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar



a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

17.2.1.3. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

17.2.1.4. A aprovação da medição prévia apresentada pela Contratada não a exime de qualquer das responsabilidades contratuais, nem implica aceitação definitiva dos serviços executados.

17.2.1.5. Da mesma forma, ao final de cada período de faturamento, o fiscal administrativo deverá verificar as rotinas previstas no Anexo VIII-B da IN SEGES/MP nº 5/2017, no que forem aplicáveis à presente contratação, emitindo relatório que será encaminhado ao gestor do contrato;

17.2.2. No prazo de até 15 (quinze) dias corridos a partir do recebimento dos documentos da CONTRATADA, cada fiscal ou a equipe de fiscalização deverá elaborar Relatório Circunstanciado em consonância com suas atribuições, e encaminhá-lo ao gestor do contrato.

17.2.2.1. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o relatório circunstanciado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

17.2.2.2. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do relatório circunstanciado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

17.2.2.3. Na hipótese de a verificação a que se refere o parágrafo anterior não ser procedida tempestivamente, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento provisório no dia do esgotamento do prazo.

17.3. No prazo de até 10 (dez) dias corridos a partir do recebimento provisório dos serviços, o Gestor do Contrato deverá providenciar o recebimento definitivo, ato que concretiza o ateste da execução dos serviços, obedecendo as seguintes diretrizes:

17.3.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à CONTRATADA, por escrito, as respectivas correções;

17.3.2. Emitir Termo Circunstanciado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas;

e

M



17.3.3. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização, com base no Instrumento de Medição de Resultado (IMR), ou instrumento substituto.

17.4. Nos contratos de escopo o recebimento da última etapa de execução equivale ao recebimento do objeto como um todo, e será realizado da seguinte forma:

17.4.1. provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado; e

17.4.2. definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, observado o disposto no art. 69 da Lei 8.666/93.

17.4.3. O prazo para recebimento definitivo será de até 90 (noventa) dias.

17.4.4. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento.

17.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da Contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor (Lei nº 10.406, de 2002).

17.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Projeto Básico e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da Contratada, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

17.7. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão da etapa nas condições exigidas nos **Anexos III e V**.

18. DO PAGAMENTO

18.1. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme este Projeto Básico.

18.2. Quando houver glosa parcial dos serviços, a contratante deverá comunicar a empresa para que emita a nota fiscal ou fatura com o valor exato dimensionado.

18.3. O pagamento será efetuado pela Contratante no prazo de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura.

18.3.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

18.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta *on-line* ao SICAF



(F1 26/44 do Projeto Básico relativo à contratação de obra de barramento redundante da KF-Galeão - CISCEA)

ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

18.4.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

18.5. O setor competente para proceder ao pagamento deve verificar se a Nota Fiscal ou Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

18.5.1. o prazo de validade;

18.5.2. a data da emissão;

18.5.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

18.5.4. o período de prestação dos serviços;

18.5.5. o valor a pagar; e

18.5.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

18.6. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante;

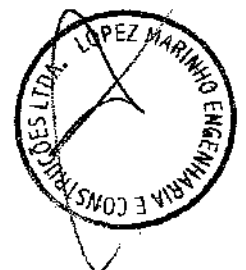
18.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

18.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

18.9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

18.10. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 26 de abril de 2018.

18.11. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.



18.12. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

18.13. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

18.13.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

18.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

18.15. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

18.16. No caso de obras, caso não seja apresentada a documentação comprobatória do cumprimento das obrigações de que trata a IN SEGES/MP nº 6, de 2018, a contratante comunicará o fato à contratada e reterá o pagamento da fatura mensal, em valor proporcional ao inadimplemento, até que a situação seja regularizada.

18.16.1. Na hipótese prevista no subitem anterior, não havendo quitação das obrigações por parte da contratada no prazo de quinze dias, a contratante poderá efetuar o pagamento das obrigações diretamente aos empregados da contratada que tenham participado da execução dos serviços objeto do contrato.

18.16.2. O contrato poderá ser rescindido por ato unilateral e escrito da contratante e a aplicação das penalidades cabíveis para os casos do não pagamento dos salários e demais verbas trabalhistas, bem como pelo não recolhimento das contribuições sociais, previdenciárias e para com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), em relação aos empregados da contratada que efetivamente participarem da execução do contrato.

18.17. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:



$$I = (TX) \quad I = \frac{(6/100)}{365}$$

19. REAJUSTE

19.1. Os preços são fixos e irrevogáveis no prazo de um ano contado da data de elaboração da Planilha Orçamentária (**Anexo IV**).

19.1.1. O orçamento estimado pela administração baseou-se nas planilhas referenciais SINAPI do mês de agosto de 2023, conforme explicitado na Planilha Orçamentária nº 265.13.G00.PL.017.02, **Anexo IV** deste Projeto Básico.

19.1.2. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice INCC exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$$R = V (I - I^{\circ}) / I^{\circ}, \text{ onde:}$$

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

Iº = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

19.1.3. A anualidade será contada a partir da data de elaboração da Planilha Orçamentária, relativa ao processo licitatório para a contratação do objeto em pauta, **Anexo IV** deste Projeto Básico.

19.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

19.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

19.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

19.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.



19.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

19.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

20. GARANTIA DA EXECUÇÃO

20.1. A Contratada apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia, efetuada em favor do CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS – CAE, Unidade Apoiadora da CISCEA, que será a signatária do contrato, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, em valor correspondente a 5 % (cinco por cento) do valor total do contrato, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, devendo ser renovada a cada prorrogação.

20.1.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

20.1.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

20.2. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

20.2.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

20.2.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

20.2.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à contratada; e

20.2.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

20.3. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

20.4. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor do **Centro de Aquisições Específicas - CAE**, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

20.5. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.



- 20.6. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.
- 20.7. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.
- 20.8. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a Contratada obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.
- 20.9. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação pertinente.
- 20.10. Será considerada extinta a garantia:
- 20.10.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da Contratante, mediante termo circunstanciado, de que a Contratada cumpriu todas as cláusulas do contrato;
- 20.10.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.
- 20.11. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.
- 20.12. A contratada autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

21. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

21.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 8.666, de 1993, a CONTRATADA que:

- 21.1.1. falhar na execução do contrato, pela inexecução, total ou parcial, de quaisquer das obrigações assumidas na contratação;
- 21.1.2. Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 21.1.3. Fraudar na execução do contrato;
- 21.1.4. Comportar-se de modo inidôneo; ou
- 21.1.5. Cometer fraude fiscal.

21.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- 21.2.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado;
- 21.2.2. **Multa de:**



21.2.2.1. 0,1% (um décimo por cento) até 0,2% (dois décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução dos serviços, limitada a incidência a 15 (quinze) dias. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não-aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;

21.2.2.2. 0,1% (um décimo por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida;

21.2.2.3. 0,1% (um décimo por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;

21.2.2.4. 0,2% a 3,2% por dia sobre o valor mensal do contrato, conforme detalhamento constante das tabelas 1 e 2, abaixo; e

21.2.2.5. 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato.

Observação: as penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

21.2.3. **Suspensão de licitar e impedimento de contratar** com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos.

21.2.4. **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar** com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados.

21.3. As sanções previstas nos subitens "21.2.1., 21.2.3 e 21.2.4., poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

21.4. Para efeito de aplicação de multas, às infrações são atribuídos graus, de acordo com as tabelas 1 e 2:

M



Tabela 1

GRAU	CORRESPONDÊNCIA
1	0,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato
2	0,4% ao dia sobre o valor mensal do contrato
3	0,8% ao dia sobre o valor mensal do contrato
4	1,6% ao dia sobre o valor mensal do contrato
5	3,2% ao dia sobre o valor mensal do contrato

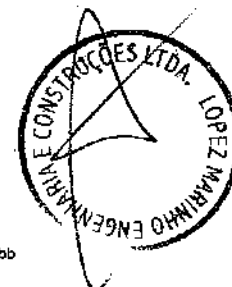
Tabela 2
INFRAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	GRAU
1	Permitir situação que crie a possibilidade de causar dano físico, lesão corporal ou consequências letais, por ocorrência;	05
2	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços contratuais por dia e por unidade de atendimento;	04
3	Manter funcionário sem qualificação para executar os serviços contratados, por empregado e por dia;	03
4	Recusar-se a executar serviço determinado pela fiscalização, por serviço e por dia;	02
5	Retirar funcionários ou encarregados do serviço durante o expediente, sem a anuência prévia do CONTRATANTE, por empregado e por dia;	03
Para os itens a seguir, deixar de:		
6	Registrar e controlar, diariamente, a assiduidade e a pontualidade de seu pessoal, por funcionário e por dia;	01
7	Cumprir determinação formal ou instrução complementar do órgão fiscalizador, por ocorrência;	02
8	Substituir empregado que se conduza de modo inconveniente ou não atenda às necessidades do serviço, por funcionário e por dia;	01
9	Cumprir quaisquer dos itens do Edital e seus Anexos não previstos nesta tabela de multas, após reincidência formalmente notificada pelo órgão fiscalizador, por item e por ocorrência;	03
10	Indicar e manter durante a execução do contrato os prepostos previstos no edital/contrato;	01
11	Providenciar treinamento para seus funcionários conforme previsto na relação de obrigações da CONTRATADA	01

21.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

21.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

21.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;



21.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

21.6. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.66/93, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

21.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

21.7.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

21.8. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

21.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

21.10. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Apuração de Responsabilização – PAR.

21.11. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

21.12. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

21.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

22. CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR.

22.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.



22.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

22.3. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

22.3.1. Apresentar registro ou inscrição da empresa licitante no Conselho Regional de Engenharia, e Agronomia (CREA) e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), em plena validade.

22.3.1.1. No caso da empresa licitante vencedora e de seus responsáveis técnicos não serem registrados/inscritos no Conselho regional do Estado onde será realizado o serviço (RIO DE JANEIRO), deverão ser providenciados os respectivos vistos destes órgãos regionais por ocasião da emissão das Ordens de Serviço.

22.3.2. CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL (CTO).

22.3.2.1. Comprovar Capacitação Técnico-operacional (CTO), mediante a apresentação de um ou mais Atestados de Capacidade Técnica (ACT), autenticado(s), emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente identificada, em nome da licitante, relativo(s) à execução do objeto, comprovando que a empresa executou serviço(s) técnicos-profissionais/obras de recuperação estrutural com características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto da presente licitação.

22.3.2.1.1. Não será admissível, para esta contratação, a simples soma de atestados e nem tão pouco o somatório concomitante, pois tais procedimentos não se mostrariam adequados para se aferir a capacidade técnico operacional das licitantes.

o **Para CTO em Engenharia Elétrica** – fornecimento, instalação e integração, em um único contrato de, no mínimo: painel elétrico de distribuição em baixa tensão; e quadro elétrico de distribuição em baixa tensão, para sistemas de energia de missão crítica em operação.

22.3.2.2. Estes itens, exigidos para CTO de Engenharia Elétrica representa uma grande concentração de materiais e serviços no segmento A da Curva ABC.

22.3.3. CAPACITAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL (CTP):

22.3.3.1. Comprovar capacitação técnico-profissional (CTP), mediante a apresentação de Certidão(ões) de Acervo Técnico (CAT), autenticada(s), expedida(s) pelo CREA, CAU ou CRT da região pertinente, nos termos da legislação aplicável, em nome do(s) responsável(is) técnico(s) e/ou membros da equipe técnica, que participarão da execução dos serviços/obras, que demonstre a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), o Termo de Responsabilidade

A



Técnica (TRT), relativo à execução de serviços que compõem as parcelas de maior relevância técnica e valor significativo da contratação, em edificações mantidas em operação durante a execução, a saber:

- **Para CTP em Engenharia Elétrica** – atuação em instalação e integração, para sistemas de energia de missão crítica em operação, composto de: painel elétrico de distribuição em baixa tensão e quadro elétrico de distribuição em baixa tensão.

22.3.4. O(s) responsável(eis) técnico(s) e/ou membro(s) da equipe técnica acima elencados deverão pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, entendendo-se como tal, para fins deste certame: o sócio que comprove seu vínculo por intermédio de contrato social/estatuto social; o administrador ou o diretor; o empregado devidamente registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS); e o prestador de serviços com contrato escrito firmado com o licitante, ou com declaração de compromisso de vinculação contratual futura, caso o licitante se sagre vencedor desta licitação.

22.3.5. No decorrer da execução dos serviços, os profissionais de que trata este subitem, poderão ser substituídos nos termos do artigo 30, §10, da Lei nº 8.666, de 1993, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição, seja aprovada pela Administração.

22.3.6. Cada licitante deverá apresentar declaração formal relativa à Comprovação da Capacitação Técnico-profissional (CTP), de que disporá, por ocasião da futura contratação, das instalações de canteiro de obras, do aparelhamento, equipamentos e recursos previstos para os serviços auxiliares e administrativos que compõem o Custo Previsto para esta contratação, e do pessoal técnico essencial discriminado, todos considerados imprescindíveis para a execução contratual, durante o período de execução do objeto, quais sejam:

- **Desenvolvimento dos trabalhos:**

- **01 (um) engenheiro(a) eletricista**, com registro no CREA, com experiência na profissão atuando em obra(s) equivalente(s), compatível com o objeto a ser contratado, e Capacitação Técnico-Profissional exigida neste documento, comprovada por Certidão de Acervo Técnico (CAT) - em regime de trabalho diário integral;

- **01 (um) técnico(a) de segurança do trabalho** com registro no CREA, em regime de trabalho diário integral;

- **01 (um) encarregado(a) de obras/mestre de obras** - em regime de trabalho diário integral;

- **01 (um) almoxarife/administrativo** com, no mínimo, grau de instrução de ensino médio - em regime de trabalho diário integral.

22.3.7. A equipe do pessoal técnico essencial, restrita às funções em que se exige graduações acima relacionadas, considerada para a execução do objeto



desta licitação, deverá ser, obrigatoriamente, composta pelo(s) profissional(is) que integra(m) a Qualificação Técnica Profissional exigida neste Projeto Básico.

22.3.8. Considerando os profissionais não graduados e/ ou não vinculados a conselhos de classes, entende-se como experiência profissional, para os profissionais não graduados e, portanto, não vinculados à conselhos de classe o tempo registrado em Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou por Contrato de Trabalho escrito e firmado com o empregador, sem vínculo trabalhista e regido pela legislação civil comum (Acórdão nº 2397/2010 - TCU Plenário), para a função pretendida. A comprovação do tempo de experiência para estes profissionais, somente será exigida da empresa, para assinatura do contrato, não sendo necessária para sua habilitação.

22.4. Os critérios de aceitabilidade de preços serão:

22.4.1. Valor Global máximo: **R\$ 26.793.328,96 (VINTE E SEIS MILHÕES, SETECENTOS E NOVENTA E TRÊS MIL, TREZENTOS E VINTE E OITO REAIS E NOVENTA E SEIS CENTAVOS).**

22.4.1.1. O valor do item acima é o preço máximo global que deverá ser admitido pela Administração para a execução integral dos serviços para esta licitação. Este preço é o menor preço pesquisado e deverá ser considerado como o valor orçado pela Administração para os efeitos do art. 59 da Lei nº 8.666, de 1993, do Decreto nº 7.983, de 08 de abril de 2013, e da Súmula nº 259/2010, do TCU.

22.4.2. Valores unitários: conforme planilha de composição de preços nº **265.13.G00.PL.017.02**, constante do **Anexo IV** a este Projeto Básico.

22.4.3. Serão desclassificadas as propostas nas quais se verificarem que qualquer um dos seus custos unitários supera o correspondente custo unitário de referência fixado pela Administração nos documentos anexos a este Projeto Básico.

22.4.3.1. Conforme Decreto nº 7.983, de 8 de abril de 2013, na formação do preço que constará das propostas dos licitantes, poderão ser utilizados preços unitários diferentes daqueles apresentados pela Administração em sua Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços, desde que seja assegurado à Administração o acesso irrestrito a essas informações. Contudo, restritivamente, o preço global ofertado, pelas licitantes, observado o art. 9º, deverá permanecer igual ou inferior ao preço de referência da administração pública.

22.4.3.2. Observa-se para melhor entendimento do critério de aceitabilidade dos preços que a denominação Preço é resultado do Custo Unitário acrescido do BDI, em conformidade com o Art. 2º do mesmo Decreto 7.983. Esta definição se aplica tanto para os valores de referência da Administração quanto para os valores ofertados das licitantes.



22.4.3.3. Define-se por etapa a empregada na elaboração do Cronograma Físico-financeiro e da Memória de Cálculo, **Anexos V e VI** deste projeto Básico e que totaliza os custos máximos admitidos para cada uma das etapas.

22.4.3.4. O Preço Global Máximo ofertado por cada uma das licitantes estará limitado ao Preço Global Previsto no **subitem 22.4.1** deste Projeto Básico. Caso as licitantes apresentem, em suas propostas, Preço Global Máximo, superiores aos estabelecidos pela Administração, serão desclassificadas.

22.5. **Forma de apresentação da Proposta Comercial**

22.5.1. As licitantes deverão apresentar a proposta comercial, obrigatoriamente, em língua portuguesa, impressa, rubricada e numerada em todas as suas páginas, firmada ao final pelo representante legal da empresa licitante, sem emendas, entrelinhas ou ressalvas, devendo conter os itens a seguir relacionados:

22.5.1.1. Discriminação dos preços em planilhas resumo e analítica, obedecendo à mesma disposição e dos itens da Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços, **Anexo IV** deste Projeto Básico, procedendo da forma descrita a seguir e ciente de que a contratação do objeto desta licitação, que se dará através da escolha do Menor por Preço Global, pressupõe que todas os serviços (incluindo equipamentos, materiais e mão de obra), necessários à execução do objeto, estarão incluídos no preço total da proposta e deverão ser executados por tal valor, ou seja, a contratação é por preço certo e total;

22.5.1.2. Nos preços unitários ofertados deverão estar incluídos todos os materiais e serviços necessários para que o elemento discriminado no item seja considerado produto final acabado e aplicado, em conformidade com cada desenho e especificação, estando ainda compreendidos todos os controles tecnológicos de materiais e serviços, inspeções, ensaios e outros serviços especializados complementares, preconizados nos documentos do projeto, anexos ao Edital e nas normas da ABNT ou outras afins, bem como todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, materiais de consumo, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto desta licitação;

22.5.1.3. Os valores das taxas diferenciadas de Bonificações e Despesas Indiretas - BDI deverão ser discriminados, conforme orientações do Tribunal de Contas da União (TCU), contidas no Acórdão nº 2.622/2013 TCU - Plenário (para obras e serviços de engenharia e para equipamentos e sobressalentes), e no Acórdão no 2369/2011 TCU - Plenário (para projetos), seguindo modelo do **Anexo VII**, deste Projeto Básico;



22.5.1.4. É fundamental que a empresa confronte as especificações e desenhos com as qualificações e quantificações do documento FORMAÇÃO DE PREÇOS PARA COMPOSIÇÃO DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO, alertando, por escrito, possíveis inconformidades para que a Administração, caso necessário, faça as correções e a distribuição das novas planilhas corrigida as licitantes, a fim de equalizar todas as propostas; e

22.5.1.5. As Planilhas de Custos e Formação de Preços, apresentadas pelas licitantes, relativas ao objeto desta licitação, deverão ser rubricadas e assinadas por representante(s) legal(is) da licitante, e do mesmo modo pelo(s) profissional(ais) que as elaboraram, credenciado(s), com registro(s) atualizado(s) no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, observadas as disposições contidas no art. 14 da Lei nº 5.194, de 24/12/1966.

22.5.1.6. O Preço Global ofertado e o de cada etapa prevista no Cronograma Físico-financeiro, **Anexo V** deste Projeto Básico, deverão estar limitados ao estabelecido no documento FORMAÇÃO DE PREÇOS PARA COMPOSIÇÃO DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO, **Anexo IV**.

22.5.2. Cronograma Físico-financeiro, conforme **Anexo V**, em perfeita consonância com os valores da Planilha de Custos e Formação de Preços (Proposta Comercial) com os preços máximos ofertados para cada uma das etapas e Memória de Cálculo, a exemplo das peças elaboradas pela área técnica e incluídas no Edital, não podendo este, exceder o prazo estabelecido para execução do objeto contratual.

22.5.3. As licitantes poderão apresentar Cronogramas Físico-financeiros, detalhados de acordo com as suas expertises e peculiaridades de planejamento e execução, ainda que com características distintas da proposta pela CISCEA. Porém, deverão atender aos prazos de início e fim previstos no Edital, permanecer aderentes à tendência da Curva "S", apresentada no **Anexo VIII** deste Projeto Básico, e apresentar a Memória de Cálculo correspondente.

22.5.4. Os valores percentuais, em Reais, destinados a remuneração da Administração Local, deverão permanecer proporcionais aos percentuais de execução e apresentados em linha destacada no Cronograma Físico-financeiro. A empresa licitante vencedora do certame deverá promover a adequação do Cronograma Físico-financeiro com Memória de Cálculo, adequando-o à data equivalente ao T0, prevista para emissão da Ordem de Serviço, considerando o calendário real do período de execução do Contrato e ainda adequá-lo, caso necessário, às necessidades de planejamento estratégico de execução da obra, submetendo-o para a aprovação da CISCEA, antes da assinatura do Contrato.



22.5.5. Conforme Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas de 2014, do Tribunal de Contas da União, deverão, também, constar da documentação as peças a seguir, não podendo estas divergirem entre si e nem dos preços ofertados para os respectivos serviços que compõem a mesma Proposta Comercial, todas conforme os modelos constantes nos **Apêndices do Anexo IV** deste Projeto Básico:

22.5.5.1. Composições de Custos Unitários (CCU) dos serviços utilizados no cálculo da Proposta Comercial:

Observação:

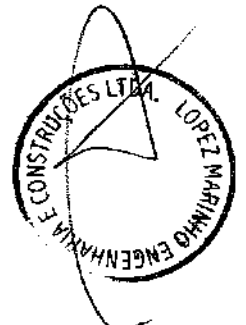
- a) Caso as licitantes decidam utilizar CCU diferentes das apresentadas no documento **FORMAÇÃO DE PREÇOS PARA COMPOSIÇÃO DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO, Anexo IV** deste Projeto Básico, essas deverão ser informadas, tendo os seus códigos SEAP destacados em marcador amarelo nas planilhas apresentadas em meio impresso e digital; e
- b) Após a fase de questionamentos, a Administração passará a considerar que as CCU não questionadas e/ou não alteradas foram plenamente aceitas pelas licitantes, convertendo-se em suas CCU, com as devidas complementações dos custos dos insumos para a formação dos seus preços.

22.5.5.2. Planilha de Encargos Sociais Sobre Mão de Obra.

Observação: Além dos itens mencionados, deverão ainda compor a Proposta Comercial as seguintes peças, todas conforme os modelos dos **Anexos VIII, IX, X e XI**, deste Projeto Básico.

- a) Curva "S", decorrente do planejamento previsto no Cronograma Físico-financeiro, para execução da obra;
- b) Relatório de Insumos com os respectivos preços apresentados na planilha de custos e formação de preços da Proposta Comercial;
- c) Curva ABC (princípio de Pareto) dos serviços e insumos empregados na planilha de custos e formação de preços da Proposta Comercial; e
- d) Relatório de Composições de Preços Unitários, com listagem das respectivas composições utilizadas na planilha de custos e formação de preços da Proposta Comercial.

22.5.5.3. Deverá ser observado, ainda, o contido na Norma de Medição, **Anexo XIV**, deste Projeto Básico, no que tange à tabela de medição e Resumo.



22.6. A licitante deverá apresentar Termo de Compromisso manifestando plena aceitação para a prestação da Garantia Técnica para os equipamentos, materiais e serviços, conforme prescrições e exigências contidas nos projetos e nas especificações técnicas relacionadas no **Anexo III** deste Projeto Básico, ressaltando que o prazo de garantia técnica para os equipamentos é de 02 (dois) anos e para as obras civis é de 05 (cinco) anos, contados a partir da data de emissão do TRP, sem ressalvas, pela CISCEA. Deverão ser consideradas, ainda, as disposições do Código Civil Brasileiro.

22.7. Critério de qualificação econômica-financeira: a licitante deverá apresentar comprovação de patrimônio líquido mínimo de 5% (cinco por cento) do valor estimado para esta contratação.

22.8. **É vedada a participação de cooperativas** para esta licitação, uma vez que, pela natureza do serviço ou pelo modo como é usualmente executado no mercado em geral, há necessidade de subordinação jurídica entre o obreiro e o contratado, bem como de pessoalidade e habitualidade, conforme a Súmula nº 281, do TCU.

22.9. Para aumentar o caráter competitivo do certame licitatório (art. 9º, Inciso I, alínea a), da Lei nº 8.666, de 1993), tendo em vista a materialidade financeira e a complexidade da obra, **será admitida a participação de consórcio**, sem prejuízo para o conjunto do objeto, o qual deverá ter como líder a empresa com maior capital social (art. 15, II, da Lei nº 8.666, de 1993).

22.10. O critério de julgamento da proposta é o menor preço global.

22.11. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

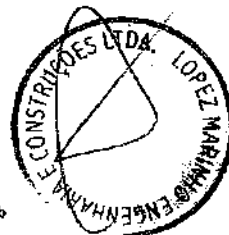
22.12. Divergências de dados, caso ocorram, e obviamente, desde que não firam os critérios para classificação e não estejam elencados para desclassificação conforme previsto pelo Edital, serão impositivas para assinatura do Contrato, até que a licitante vencedora do certame proceda às correções necessárias exigidas pela CISCEA, no prazo máximo de **15 dias** corridos. A assinatura do Contrato será precedida pela conformidade e perfeita correspondência de todos os dados entre as peças da Proposta Comercial.

22.13. A Proposta Comercial deverá apresentar prazo de validade de, no mínimo, **60 (sessenta) dias**.

23. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS.

23.1. O custo estimado da contratação é o previsto no valor global máximo (item 22.4.1.).

23.2. O valor estimado foi obtido a partir do projeto que foi desenvolvido com todos os elementos necessários à consolidação do orçamento estimado, atendendo às exigências legais e/ou técnicas mencionadas acima, destacando-se, como elementos mínimos do projeto: desenhos e plantas, especificações técnicas e ainda a planilha estimativa de custos e formação de preços, elaborada com os detalhamentos previstos de acordo com o §§ 2º e 5º, art. 23, da Lei nº 8.666, de 1993, possibilitando que o Edital, e a minuta de Instrumento Contratual, sejam elaborados para atender ao regime de **Execução Indireta – Empreitada por Preço Unitário**.



23.3. Os serviços que compõem o preço global estimado estão de acordo com a Planilha Estimativa de Custos e Formação de Preços e englobam todos os serviços previstos na documentação relacionada nos **Anexos III e IV** deste Projeto Básico.

23.4. Tal valor foi obtido em conformidade com o Decreto nº 7.983, de 08 de abril de 2013, e ainda os §§ 2º e 5º, art. 23, da Lei nº 8.666, de 1993, portanto, seguindo o cumprimento da metodologia normativa para a obtenção do custo previsto, é resultado do somatório dos custos unitários, considerando-se como referência prioritária os relatórios de insumos e composições do **Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil - SINAPI**, conforme a lei nº 13.043, de 2014, da Caixa Econômica Federal, tomando como base o mês de **agosto de 2023**, refletidos à cidade do **Rio de Janeiro - RJ**. De forma complementar, foram adotadas outras fontes de tabelas de referência formalmente aprovadas por órgãos ou entidades da administração pública federal como: **PAINEL DE PREÇOS**, previsto na Instrução Normativa nº 73/2020 – **SLTI/MPOG**, e outros sistemas específicos instituídos para o setor como **ORSE, AGETOP, SBC, SIURB, CPOS, EMOP, IOPES**. Permanecendo a falta de correlação entre as especificações técnicas e as composições de custos unitários – **CCU**, como última alternativa, foi adotada a pesquisa de preços junto aos fornecedores do mercado através de cotações, conforme parâmetros descritos no **Anexo IV** deste Projeto Básico.

23.5. Estão incluídos no valor estimado os custos de: administração local; instalações provisórias; operação e manutenção do canteiro; mobilização e desmobilização; documentação de projeto; taxas diferenciadas de Bonificações e Despesas Indiretas - **BDI**; e ainda, todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto desta licitação.

23.5.1. A metodologia de cálculo das taxas de **BDI**, utilizada na formação dos preços, respeita as premissas descritas no Acórdão nº 2622/2013 – TCU - Plenário, para obras e serviços de engenharia e para equipamentos e sobressalentes, e no Acórdão nº 2.369/2011 TCU - Plenário, para projetos.

23.5.2. Adotou-se taxas de **BDI** diferenciadas, conforme composições e cálculos apensados ao **Anexo IV**, com o detalhamento explicitado nos itens 10,11 e 12 do **Anexo I**, deste Projeto Básico.

23.6. A aceitabilidade de preço terá como critério a análise do preço global orçado e o preço para cada etapa (EAP) apresentados pelas licitantes, que devem ser iguais ou inferiores aos preços de referência da administração, podendo, contudo, haver custos unitários diferentes daqueles orçados, conforme dispõe o Decreto 7.983, de 8 de abril de 2013.

23.7. Define-se por etapa a Estrutura Analítica do Cronograma Físico-financeiro do Projeto (EAP), integrante deste documento, e que totalizam o custo máximo admitido para cada uma destas etapas, pela Administração.



24. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS.

24.1. Os recursos para a despesa com a contratação do objeto deste Projeto Básico, de acordo com Artigo 16, da Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000, tem adequação orçamentária e financeira com a lei orçamentária anual, compatibilidade com o plano plurianual e com a lei de diretrizes orçamentárias, bem como com o Programa de Trabalho Anual da Unidade e com o Plano Setorial (PLANSET) do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), tendo a consecução atribuída à CISCEA.

24.2. Código PLANSET: LOG04348

24.3. Índice de Meta: 19.031 - Implantar barramento redundante de energia elétrica da KF-GL ao APP-RJ.

24.4. Programa de trabalho: 05.151.6012.20XV.0001

24.5. Natureza de Despesa: 44.90.51

24.6. Fonte de Recursos: 1050A00008

25. DISPOSIÇÕES GERAIS

25.1. LOCAIS DE ENTREGA DOS DOCUMENTOS

25.1.1. Os documentos solicitados, tanto na forma eletrônica quanto os que forem exigidos na forma impressa, deverão ser entregues conforme orientação contida no Edital.

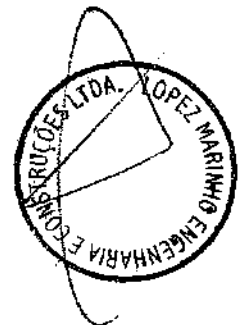
25.1.2. A documentação original (física) a ser apresentada em substituição àquelas inseridas no sistema de Compras Governamentais, deverá ser direcionada ao Ordenador de Despesas, conforme orientação contida no Edital.

25.1.3. Toda correspondência relativa à execução contratual deverá ser direcionada ao Presidente da Comissão de Fiscalização ou servidor designado para fiscalizar a execução do contrato.

26. ANEXOS

26.1. Integram este Projeto Básico, para todos os fins e efeitos, os seguintes Anexos:

- Anexo I – Termo de Justificativas Técnicas Relevantes;
- Anexo II – Estudo Técnico Preliminar;
- Anexo III – Memorial Descritivo nº 265.13.A00.MD.003.01;
- Anexo IV – Planilha Orçamentária nº 265.17.G00.PL.017.02;
- Anexo V – Cronograma físico-financeiro;
- Anexo VI – Memória de Cálculo;
- Anexo VII – Planilha Modelo de Composição do BDI de obras e de materiais;
- Anexo VIII – Modelo para Curva S;
- Anexo IX – Relatório de insumos;



(Fl 43/44 do Projeto Básico relativo à contratação de obra de barramento redundante da KF-Galeão - CISCEA)

- Anexo X – Modelo para Curva ABC;
- Anexo XI – Modelo para relatório de CCU;
- Anexo XII – Memória de Cálculo para Composição de Custo Unitário;
- Anexo XIII – Modelo de CCU;
- Anexo XIV – Norma de Medições de Campo por Preço Unitário;
- Anexo XV – Planilha Modelo de Encargos Sociais Sobre Mão de Obra;
- Anexo XVI – Manual de Fiscalização de Obras e Serviços de Engenharia;
- Anexo XVII – Plano de Execução do Barramento Redundante do DTCEA-GL;
- Anexo XVIII – Titularidade do imóvel;
- Anexo XIX – Licenciamento Ambiental; e
- Anexo XX – ART do Integrante Técnico da EPC.

Rio de Janeiro, data (assinatura digital).

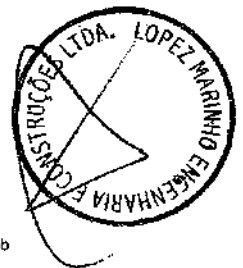
EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO

ANALICE VIEIRA ÁVILA 2º Ten QOCon Aqt
Integrante Técnico

FABIANO FRIZZONI CANDIAN 2º Ten QOCon Mec
Integrante Técnico

KAROLINA MAGALHÃES ROSTY 1º Ten QOCon Adm
Integrante Administrativo

ANDREI GARCIA NUNES Cel Av
Integrante Requisitante



APROVO:

Aprovo o presente Projeto Básico, visto que este contempla os elementos capazes de propiciar avaliação do custo pela Administração e estabelece critérios de aceitação do objeto, bem como foi confeccionado de acordo como o modelo disponibilizado pela AGU, em setembro de 2021, e em conformidade com o disposto na IN 05/2017, do MPOG.

Rio de Janeiro, data (assinatura digital).

Brig Eng ALEXANDRE ARTHUR MASSENA JAVOSKI
Ordenador de Despesas da CISCEA





MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA

CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO

Documento:	10.0-PROJETO_BASICO_Reforma-KF-GALEAO_8.666
Data/Hora de Criação:	01/12/2023 12:47:35
Páginas do Documento:	44
Páginas Totais (Doc. + Ass.):	45
Hash MD5:	9aaa990f468e76b71c9541c24f1d97bb
Verificação de Autenticidade:	https://autenticidade-documento.sti.fab.mil.br/assinatura

Este documento foi assinado e conferido eletronicamente com fundamento no artigo 6º, do Decreto nº 8.539 de 08/10/2015 da Presidência da República pelos assinantes abaixo:

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten ANALICE VIEIRA AVILA no dia 04/12/2023 às 10:13:37 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 2º Ten FABIANO FRIZZONI CANDIAN no dia 04/12/2023 às 10:36:09 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por 1º Ten KAROLINA MAGALHÃES ROSTY no dia 04/12/2023 às 11:26:43 no horário oficial de Brasília.

Assinado via ASSINATURA CADASTRAL por Cel ANDREI GARCIA NUNES no dia 04/12/2023 às 14:27:40 no horário oficial de Brasília.



CONTROLE DE ASSINATURAS ELETRÔNICAS DO DOCUMENTO



PROPOSTA COMERCIAL Nº P- 003/2024

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECIFICAS - CAE**

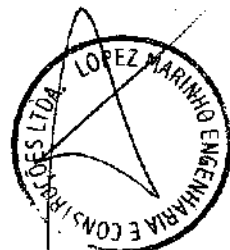
CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023

**OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E
MECÂNICOS DO HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DO GALEÃO
(HFAG), NO RIO DE JANEIRO-RJ**

ANEXO

**PLANILHA DE CUSTOS E
FORMAÇÃO DE PREÇOS**

**PLANILHAS RESUMO E
ANALÍTICA**





PLANILHA RESUMO

Nº de PÁGINAS:
1/4

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL
ELABORADO POR: Vide fl.02
DATA: 30/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL
CREA: Vide fl.02
IM: 19.031

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	%	TOTAL C/BDI
ÁREA DE OBRAS			
01.00.000	SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS	0,20%	49.745,68
01.03.000	ESTUDOS E PROJETOS	0,20%	49.745,68
SERVIÇOS PRELIMINARES			
02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,39%	338.350,45
02.01.000	CANTEIRO DE OBRAS	1,39%	338.350,45
FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS			
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	0,10%	24.215,25
03.01.000	FUNDAÇÕES	0,06%	14.423,40
03.04.000	ESTRUTURAS DE MADEIRA	0,04%	9.791,85
ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO			
04.00.000	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO	0,12%	29.406,99
04.01.000	ARQUITETURA	0,11%	26.546,08
04.05.000	PAVIMENTAÇÃO	0,01%	2.860,85
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS			
06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS	30,70%	7.493.668,86
06.01.000	ELÉTRICA - GERAL (INFRAESTRUTURA EXTERNA)	1,08%	262.419,22
06.10.000	SERVIÇOS DIVERSOS	29,63%	7.231.249,64
SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS			
01.00.000	SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS	1,84%	448.286,09
01.03.000	ESTUDOS E PROJETOS	0,33%	80.951,90
01.07.000	LOGÍSTICA	1,51%	367.334,19
02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES	0,70%	171.589,91

[Handwritten signature]





CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

PLANILHA RESUMO

Nº de PÁGINAS:
2/4

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031
02.01.000	CONSTRUÇÕES PROVISÓRIAS			63.427,32
02.02.000	DEMOLIÇÃO/DESINSTALAÇÃO/REMOÇÃO			107.731,59
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS			94.224,46
03.02.000	ESTRUTURAS DE CONCRETO			16.705,10
03.03.000	ESTRUTURA METÁLICA			77.519,36
04.00.000	ARQUITETURA, ELEMENTOS DE URBANISMO			290.053,59
04.01.000	ARQUITETURA			289.199,86
04.02.000	COMUNICAÇÃO VISUAL			833,73
06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS			12.772.301,49
06.01.000	SISTEMA DE ENERGIA			
	Serviços de Engenharia			499.361,81
	Fornecimento de equipamentos			12.214.521,99
06.01.000	INSTALAÇÕES PREDIAIS			58.417,69
07.00.000	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES			295.204,72
07.02.200	AR CONDICIONADO			
	Serviços de Engenharia			68.386,06
	Fornecimento de equipamentos			93.523,54
07.07.000	COMBUSTÍVEL			133.295,12
11.00.000	SERVIÇOS DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO			36.494,31
11.01.110	ARQUITETURA			910,97
11.01.140	PAVIMENTAÇÃO			1.383,78
11.01.500	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES			34.199,56





PLANILHA RESUMO

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR:		Nº de PÁGINAS: 3/4	
OBRA: GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	
						IM: 19.031	
PRELIMINAR							
01.00.000	SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS				0,01%	3.100,41	
01.03.000	ESTUDOS E PROJETOS				0,01%	3.100,41	
EXECUTIVO							
02.00.000	SERVIÇOS PRELIMINARES				0,006%	1.513,23	
02.02.000	DEMOLIÇÃO/DESINSTALAÇÃO/REMOÇÃO				0,003%	838,93	
02.03.000	LOCAÇÃO DE OBRAS				0,003%	674,30	
CONCRETO							
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				0,05%	11.129,45	
03.01.000	FUNDAÇÕES				0,031%	7.589,83	
03.02.000	ESTRUTURAS DE CONCRETO				0,015%	3.539,62	
ELETRICIDADE							
06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				1,29%	315.066,46	
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				0,58%	141.357,95	
	Serviços de Engenharia				0,71%	173.708,51	
	Fornecimento de equipamentos						
APP							
06.00.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS				1,50%	367.098,88	
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				0,04%	9.758,29	
	Serviços de Engenharia				1,46%	357.340,59	
	Fornecimento de equipamentos						
10.00.000	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS				6,83%	1.665.980,83	





PLANILHA RESUMO

		Nº de PÁGINAS:	
		4/4	
SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:
RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL	Vide fl.02	Vide fl.02	30/01/2024
OBRA:	CREA:	CREA:	IM:
IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	Vide fl.02	Vide fl.02	19.031
10.01.100 ADMINISTRAÇÃO LOCAL			1.364.588,44
10.02.001 OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS			1,20%
10.04.301 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO			293.322,30
			0,03%
TOTAL			24.407.000,00



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

ITEM	SITIO/LOCAL:	OBRA:	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:		P. TOTAL C/BDI
				UNID.	QUANT.	
	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		Vide fl.02	Vide fl.02		1/7
		IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	CREA:	CREA:		30/01/2024
			Vide fl.02	Vide fl.02		IM:
						19.031
		DISCRIMINAÇÃO				
		ESTUDOS E PROJETOS				
01.03.100		Levantamento de dados em campo				
01.03.100.01		Levantamentos técnicos de dados em campo de infraestrutura (civil, elétrica e eletrônica), com emissão do respectivo relatório técnico.	un	1,00	15.184,80	27,19
01.03.500		Projeto Executivo				
01.03.506		de instalações elétricas e eletrônicas				
01.03.506.03		PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1 Elétrica-Área Externa, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A1)	un.	2,00	1.755,02	27,19
01.03.560		Relatório de Análise Preliminar de Risco (APR) / Plano de transferência	un.	2,00		
01.03.560.01		.001- Documento (A4) -APRs referentes a transferência provisória das cargas existentes dos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF Provisória identificados como: alimentação da KF provisória em 13,8kV derivando da entrada do PMT-1.1 da KF existente; alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao PBT-1.1 existente na KF-GL; alimentação em 380/220V interligando o PBT-UPS da KF provisória ao PBT-UPS-1.1 existente na KF-GL. Para tal é necessário primeiro desconectar os cabos (verdes) da UPS-00 de 80kVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDG provisório na KF-GL.	un	4,00	729,16	27,19
						3.709,67



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Vide fl.02		Vide fl.02		3/7
ITEM		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
DISCRIMINAÇÃO						
01.03.500	Projeto Executivo					
01.03.502	Projeto Executivo de Fundações e Estruturas					
01.03.502.00	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura - documento A4	un.	4,00	257,32	27,19	1.309,14
	Especificação - A4	un.	1,00			
	Memória de Cálculo das estruturas de concreto armado - A4	un.	1,00			
	Projeto Executivo de Estrutura Metálica - Especificação - A4	un.	1,00			
	Memória de Cálculo-Estrutura Metálica - A4	un.	1,00			
01.03.502.03	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura - documento A1	un.	3,00	2.180,30	27,19	8.319,37
	Desenho A1	un.	1,00			
	Projeto Executivo de Estrutura Metálica - Desenho A1	un.	2,00			
01.03.504	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo					
01.03.504.00	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento A4	un.	2,00	257,32	27,19	654,57
	Especificação - A4	un.	1,00			
	Caderno de Detalhes - A4	un.	1,00			
01.03.504.03	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento - A1	un.	5,00	2.033,98	27,19	12.935,10
	Desenhos - A1	un.	5,00			
01.03.506	de instalações elétricas e eletrônicas					





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

4/7

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL	ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR:		DATA:	
			Vide fl.02	Vide fl.02		
OBRA:	IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM:	30/01/2024	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
01.03.506.00	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4 Documento (A4): Memória de cálculo do estudo de proteção (incluindo a parametrização dos disjuntores e relés de proteção), com a emissão do caderno para parametrização em campo	un	1,00	206,29	27,19	262,38
01.03.506.02	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A2 Elétrica - Sistema de Energia, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A2) Elétrica - Sistema de Energia, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A2A)	un	3,00	877,50	27,19	3.348,28
01.03.506.03	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1 Elétrica - Sistema de Energia, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A1) Elétrica - Sistema de Energia, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A1A) Elétrica - Instalações Prediais, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A1)	un	10,00	1.755,02	27,19	22.322,10
01.03.506.04	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A0 Elétrica - Sistema de Energia, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A0) Elétrica - Sistema de Energia, conforme tabela 3 da EP 265.13.E00.EP.009 - Desenhos (A0A)	un	6,00	3.510,08	27,19	26.786,82
01.03.507	De instalações mecânicas de utilidades					
01.03.507.00	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A4 Climatização - Especificação - A4	un	1,00	257,32	27,19	327,29
01.03.507.03	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A1 PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - Desenhos - A1	un	2,00	1.842,46	27,19	4.686,85
01.07.000	LOGÍSTICA (Fornecimento de acordo com o item 7.2 da Especificação 265.13.E00.EP.009)	unid.	2,00			





PLANILHA SINTÉTICA

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Vide fl.02	Vide fl.02	5/7
ITEM		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024
		UNID.	QUANT.	IM: 19.031
DISCRIMINAÇÃO			P. UNIT.	P. TOTAL C/BDI
01.07.100	Sistemas de Energia e de Automação Elétrica			
01.07.101	01 - De acordo com a folha de checklist 01:			
01.07.101.01	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - PBT-2.1 / PBT-3	un	2,00	Incluído no equipamento
01.07.101.02	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - PBT-UPS-2.1	un	1,00	Incluído no equipamento
01.07.101.03	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - QGBT	un	1,00	Incluído no equipamento

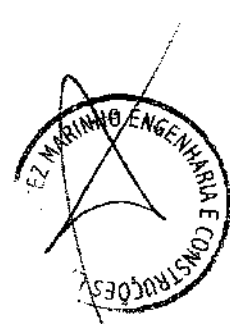
h

[Handwritten signature]



PLANILHA SINTÉTICA

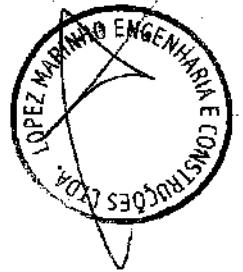
SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Vide fl.02		Vide fl.02		6/7
CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		IM: 19-031		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
01.07.101.04	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - QPST-3.2	un	1,00	Incluído no equipamento		
01.07.102	02 - De acordo com a folha de checklist 02:					
01.07.102.01	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - SISTEMA ININTERRUPTO DE ENERGIA - (UPS-1.1 / UPS-2.1)	un	2,00	33.346,35	27,19	84.826,45
01.07.102.02	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - UNIDADE RETIFICADORA - UR - (URF-1.1 / URF-2.1)	un	2,00	11.363,37	27,19	28.906,14
01.07.102.03	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SGB (BPS-1.1A/B/C/D - BPS-2.1A/B/C/D - BRP-1.1 - BRP-2.1 com SGB)	un	10,00	980,00	27,19	12.464,62
01.07.102.04	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - CHAVE ESTÁTICA (CHE-1 / CHE-2)	un	2,00	94.794,00	27,19	241.136,98
01.07.103	03 - De acordo com a folha de checklist 03:					
01.07.103.01	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA - SIGE	un	1,00	Incluído no equipamento		
SUBTOTAL SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS - KF						448.286,09
01.03.000	ESTUDOS E PROJETOS					
01.03.500	Projeto Executivo					





PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 7/7	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
01.03.502	Projeto Executivo de Fundações e Estruturas						
01.03.502.00	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A4	un.	1,00	257,32	27,19		327,29
	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado Especificação - A4	un.	1,00				
01.03.502.03	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A1	un.	1,00	2.180,30	27,19		2.773,12
	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - Desenho A1	un.	1,00				
SUBTOTAL SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS - KF PROVISÓRIA						3.100,41	501.132,18



[Handwritten signature]



CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

1/16

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:	CREA:	IM:		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.01.000	CANTEIRO DE OBRAS					
02.01.100	Construções Provisórias					
02.01.101	Módulo Escritório+Reunião+Banheiro (1 pessoa + reunião)	m²	17,00	1.344,82	27,19	29.078,10
02.01.102	Módulo Escritório+Banheiro (3 pessoas)	m²	14,00	1.344,82	27,19	23.946,67
02.01.103	Módulo Almoxarifado	m²	30,00	1.101,28	27,19	42.021,54
02.01.104	Depósito de equipamentos elétricos e climatização (área coberta)	m²	30,00	1.101,28	27,19	42.021,54
02.01.105	Central de formas e armadura	m²	55,00	525,17	27,19	36.738,00
02.01.106.02	Módulo Sanitário/Vestário Masculino	m²	13,00	1.161,15	27,19	19.199,27
02.01.107	Módulo Refeitório/Cozinha (20 pessoas)	m²	40,00	697,53	27,19	35.487,54
02.01.108	Depósito de madeiras (área coberta)	m²	5,00	1.090,04	27,19	6.932,11
02.01.109	Depósito de brita (área coberta)	m²	5,00	1.090,04	27,19	6.932,11
02.01.110	Depósito de areia (área coberta)	m²	5,00	1.090,04	27,19	6.932,11
02.01.111	Telheiro para betoneira e serra elétrica	m²	15,00	525,17	27,19	10.019,46
02.01.112	Estocagem de resíduos (plástico, papelão, classe D e madeira)	m²	18,00	1.101,28	27,19	25.212,92
02.01.200	Ligações Provisórias					
02.01.201	Água	un	1,00	2.765,88	27,19	3.517,92
02.01.202	Energia Elétrica	un	1,00	2.908,79	27,19	3.699,69
02.01.203	Telefone	un	1,00	941,40	27,19	1.197,37



[Handwritten signature]



CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 2/16

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Vide fl.02	Vide fl.02	30/01/2024		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.01.204	Esgoto	un	1,00	Incluído no item 02.01.201.		
02.01.300	Acessos Provisórios					
02.01.300.01	Escada metálica de acesso módulo Escritório+Banheiro Dim.: 1,00x6,25x3,00m	un	1,00	Incluído no item 02.01.101.		
02.01.400	Proteção e Sinalização da Obra					
02.01.401	Tapumes (altura=2,20m)	m²	185,90	147,36	27,19	34.842,71
02.01.404	Placas de obra, dimensões 100x100cm no mínimo	un	2,00	370,91	27,19	943,52
02.01.405	Portão (2 folhas 3,00 x 2,20m)	m²	13,20	573,46	27,19	9.627,87
SUBTOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES - ÁREA EXTERNA						338.350,45
02.01.100	Construções provisórias					
02.01.106	Dormitórios					
02.01.106.01	Módulo Alojamento Provisório + Banheiro (aluguel de 20 meses)	m²	13,17	1.161,15	27,19	19.450,33
02.01.200	Ligações Provisórias					
02.01.201	Água	un	1,00	2.765,88	27,19	3.517,92
02.01.202	Energia Elétrica	un	1,00	2.908,79	27,19	3.699,69





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 3/16

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:	CREA:	IM:		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.01.203	Telefone	un	1,00	941,40	27,19	1.197,37
02.01.204	Esgoto	un	1,00	Incluído no item 02.01.201.		
02.01.400	Proteção e Sinalização da Obra					
02.01.400.01	Tapumes (altura=4,10m) - proteção para a demolição das alvenarias da sala de baterias.	m²	24,60	147,36	27,19	4.610,71
02.01.401	Tapumes (altura=2,20m), para a área da KF provisória	m²	106,92	147,36	27,19	20.039,71
02.01.405	Portão (2 folhas 3,00 x 2,20m), para a área da KF provisória provisória	m²	13,20	573,46	27,19	9.627,87
02.01.400.04	Portão (1 folha 0,80 x 2,20m), para a área da KF provisória	m²	1,76	573,46	27,19	1.283,72
02.02.000	DESINSTALAÇÃO, REMOÇÃO, INVENTÁRIO, EMBALAGEM E TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS EXISTENTES E SERVÍVEIS, conforme especificação técnica					
02.02.100	Demolição					
02.02.140	De vedações					
02.02.140.01	Demolição convencional de vedações	m³	8,23	131,22	27,19	1.373,58
02.02.140.02	Demolição convencional de divisórias	m³	0,27	23,12	27,19	7,94
02.02.140.03	Portas (ver projeto)	un	3,00	10,41	27,19	39,72
02.02.140.04	Venezianas (ver projeto)	un	8,00	28,83	27,19	293,35
02.02.140.05	Verga	m³	0,01	155,58	27,19	1,98
02.02.150	De pisos					
02.02.150.01	Chapa metálica	m³	1,17	304,53	27,19	453,18
02.02.150.02	Demolição convencional de bases de concreto	m³	0,75	155,58	27,19	148,41

[Handwritten signature]



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DYCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Vide fl.02		Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		IM: 19-031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.300	Remoções de equipamentos e acessórios					
02.02.300.01	Remoção da junta de dilatação do teto da Sala de Equipamentos	m	19,60	1,02	27,19	25,43
02.02.310	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica					
02.02.310.01	Desmontagem e retirada de condicionadores de ar tipo Split PISO-TETO 60.000 btu/h Dimensões e peso: Unid. Interna: 1,65 m x 0,23 m x 0,63 m x 40,1 kg / Unid. Externa: 0,78 m x 0,91 m x 0,78 m x 67,2 kg / Distancia Interna: 1,0 km	unid.	11,00	54,71	27,19	765,44
02.02.310.02	Desmontagem e retirada do Exaustor e seus respectivos acessórios de instalação. (Sala de Baterias) Dimensões Montado (L x A x P) e peso: 0,250 m x 0,500 m x 12,3 kg / Distancia Interna: 1,0 km	unid.	1,00	26,73	27,19	34,00
02.02.310.03	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3,84 m³)	un	1,00	879,14	27,19	1.118,18
02.02.310.04	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m³)	un	1,00	684,50	27,19	870,62
02.02.310.05	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - URF-1.1 / URF-2.1 da KF, (Peso=330kg; Volume: 0,72 m³)	un	2,00	426,11	27,19	1.083,94
02.02.310.06	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	un	1,00	426,11	27,19	541,97
02.02.310.07	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) (40 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	un	120,00	306,02	27,19	46.707,22





PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 5/16
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		IM: 19.031		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.310.08	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.1A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)	un	3,00	1.418,80	27,19	5.413,72
02.02.310.09	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	un	20,00	306,02	27,19	7.784,54
02.02.310.10	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m³)	un	2,00	570,18	27,19	1.450,42
02.02.310.11	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QL-21-TC da KF (Peso=20kg; Volume: 0,06 m³)	un	1,00	416,41	27,19	529,63
02.02.310.12	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	un	1,00	416,41	27,19	529,63
02.02.310.13	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m³)	un	1,00	416,41	27,19	529,63
02.02.310.14	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	un	1,00	363,57	27,19	462,42
02.02.310.15	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	un	1,00	363,57	27,19	462,42
02.02.310.16	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	314,15	27,19	399,57





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

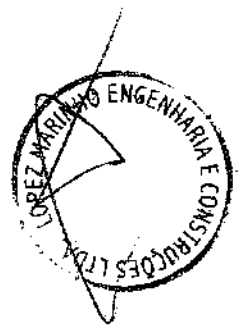
SÍTIO/LOCAL:		RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		Vide fl.02		CONFERIDO POR:		Vide fl.02		PÁGINA:		8/16	
OBRA:		IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		Vide fl.02		IM:		19.031		DATA:		30/01/2024	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO											P. TOTAL C/BDI			
02.02.310.17	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)											399,57			
02.02.310.18	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)											427,51			
02.02.310.19	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)											529,63			
02.02.310.20	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)											412,52			
02.02.310.21	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - CXT-1, da Secretaria do Comando - TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)											412,52			
02.02.310.22	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - CXT-15, da EMS -TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)											412,52			
02.02.310.23	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-18, da EMS -TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)											412,52			
02.02.310.24	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - CXT-21 da Sala de controle -TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)											412,52			
02.02.310.25	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)											412,52			





PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 7/16
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		IM: 19.031		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.310.26	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Chave de transferência Manual do QDG-17 na SL. de maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)	un	1,00	324,33	27,19	412,52
02.02.310.27	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	un	1,00	324,33	27,19	412,52
02.02.311	Remanejamento de equipamentos e acessórios					
02.02.311.01	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-A (Peso=140kg; Volume: 0,62 m³)	un	1,00	257,52	27,19	327,54
02.02.311.02	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-B (Peso=350kg; Volume: 0,96 m³)	un	1,00	257,52	27,19	327,54
02.02.311.03	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-C (Peso=150kg; Volume: 0,39 m³)	un	1,00	257,52	27,19	327,54
02.02.311.04	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-A (4 elementos) da KF (Peso=160kg; Volume: 0,2 m³)	un	1,00	257,52	27,19	327,54
02.02.311.05	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-B (4 elementos) da KF (Peso=120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00	200,16	27,19	254,58
02.02.311.06	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-C (14 elementos) da KF (Peso=1120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00	200,16	27,19	254,58
02.02.311.07	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BMG-1.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	200,16	27,19	254,58
02.02.311.08	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BMG-2.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	200,16	27,19	254,58
02.02.320	Remoção das redes hidráulicas, elétricas e de utilidades.					
02.02.323	Redes aéreas					
02.02.323.01	Desmontagem e retirada da rede hidráulica e seus acessórios.	metro	115,15	0,56	27,19	82,02



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 8/16
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		IM: 19.031		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.325.01	Remoção de instalação predial e de força - luminárias					
02.02.325.01.01	Remoção de instalação predial e de força - Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpadas. (Peso=4kg; Volume: 0,5 m³)	un	12,00	1,47	27,19	22,44
02.02.325.01.02	Remoção de instalação predial e de força - Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27, incluindo lâmpada. (Peso=1,8kg; Volume: 0,004 m³)	un	6,00	1,47	27,19	11,22
02.02.325.02	.02 - Interruptores e Tomadas					
02.02.325.02.01	Remoção de instalação predial e de força - Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 127/250V, fornecido completo. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)					
02.02.325.02.02	Remoção de instalação predial e de força - Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)	un	9,00	0,76	27,19	8,70
02.02.325.03	.03 - Condutores					
02.02.325.03.01	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o URF-1.1 e o BRF-1.1 da KF)	m	50,00	2,83	27,19	179,97
02.02.325.03.02	Remoção de instalação predial e de força- Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o URF-2.1 e o BRF-2.1 da KF)	m	75,00	2,83	27,19	269,96
02.02.325.03.03	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1A da KF)	m	39,00	2,83	27,19	140,38
02.02.325.03.04	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1B da KF)	m	42,00	2,83	27,19	151,18





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

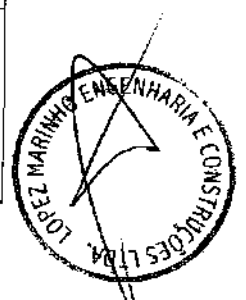
SÍTILO/LOCAL:		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		Vide fl.02		Vide fl.02		9/16
OBRA:		CREA:		IM:		DATA:
IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Vide fl.02		Vide fl.02		30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.325.03.05	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm ² , entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1C da KF)	m	45,00	2,83	27,19	161,98
02.02.325.03.06	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm ² , entre o QPB-1.1A e o BSP-1.1A da KF)	m	36,00	2,83	27,19	129,58
02.02.325.03.07	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm ² , entre o QPB-1.1B e o BSP-1.1B da KF)	m	39,00	2,83	27,19	140,38
02.02.325.03.08	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm ² , entre o QPB-1.1C e o BSP-1.1C da KF)	m	42,00	2,83	27,19	151,18
02.02.325.03.09	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o PTA-1.1 e o QDG da KF)	m	184,00	2,83	27,19	662,30
02.02.325.03.10	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o PTA-2.1 e o QDG da KF)	m	176,00	2,83	27,19	633,51
02.02.325.03.11	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o QDG e o QL-21-TC da KF)	m	48,00	2,83	27,19	172,77
02.02.325.03.12	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-11 e o QDFL-APP da secretaria do comando TWR)	m	20,00	2,83	27,19	71,99
02.02.325.03.13	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-11 e o QDFE-APP da secretaria do comando TWR)	m	24,00	2,83	27,19	86,39
02.02.325.03.14	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #35mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDG da KF)	m	316,00	2,83	27,19	1.137,43
02.02.325.03.15	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDGN-1 da sala elétrica TWR)	m	316,00	2,83	27,19	1.137,43
02.02.325.03.16	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o CXT-15 da EMS TWR)	m	68,00	2,83	27,19	244,76
02.02.325.03.17	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDG-EMS-18 da EMS TWR)	m	76,00	2,83	27,19	273,56





PLANTILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	PÁGINA: 10/16		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.325.03.18	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o CXT-15 da EMS e o QDGN-2 da sala elétrica TWR)	m	368,00	2,83	27,19	1.324,61
02.02.325.03.19	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-15 e o CXT-15 Chave de Transferencia da sala elétrica TWR)	m	8,00	2,83	27,19	28,80
02.02.325.03.20	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm ² , entre o CXT-21 e o QDFE-22 da sala de controle TWR)	m	16,00	2,83	27,19	57,59
02.02.325.03.21	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm ² , entre o CXT-21 e o QDFE-23 da sala de controle TWR)	m	20,00	2,83	27,19	71,99
02.02.325.03.22	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o QDGN-1 da TWR)	m	356,00	2,83	27,19	1.281,41
02.02.325.03.23	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	m	112,00	2,83	27,19	403,14
02.02.325.03.24	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	m	112,00	2,83	27,19	403,14
02.02.325.03.25	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)	m	128,00	2,83	27,19	460,73
02.02.325.03.26	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #50mm ² , entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-19 da Varanda TWR)	m	88,00	2,83	27,19	316,75
02.02.325.03.27	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR e o QDG-EMS-18 da EMS TWR)	m	128,00	2,83	27,19	460,73
02.02.325.03.28	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDGN-1 e o QDGN-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,83	27,19	86,39
02.02.325.03.29	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o QDGN-1 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	m	176,00	2,83	27,19	633,51
02.02.325.03.30	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDGN-1 e o QD-UPS da sala elétrica TWR)	m	40,00	2,83	27,19	143,98





PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR:	PÁGINA:	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.325.03.31	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDGN-2 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	m	188,00	2,83	27,19	676,70
02.02.325.03.32	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDGN-2 e o QDE da sala elétrica TWR)	m	28,00	2,83	27,19	100,79
02.02.325.03.33	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDE e o QDG-1 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,83	27,19	86,39
02.02.325.03.34	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDE e o QD-UPS da sala elétrica TWR)	m	36,00	2,83	27,19	129,58
02.02.325.03.35	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDE e o UPS-00 da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,83	27,19	115,18
02.02.325.03.36	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-1 e o QDG-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,83	27,19	86,39
02.02.325.03.37	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-1 da sala elétrica TWR e o PBT-1.1 da KF)	m	176,00	2,83	27,19	633,51
02.02.325.03.38	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-2 da sala elétrica TWR e o QDG da KF)	m	204,00	2,83	27,19	734,29
02.02.325.03.39	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-2 e o QDG-1 da sala elétrica TWR)	m	28,00	2,83	27,19	100,79
02.02.325.03.40	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QD-UPS e o UPS-00 da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,83	27,19	115,18
02.02.325.03.41	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o UPS-00 e o BSP-00 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,83	27,19	86,39
02.02.325.03.42	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG da KF e o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)	m	360,00	2,83	27,19	1.295,81
02.02.325.03.43	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QD-UPS e o UPS da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,83	27,19	115,18





PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 12/16
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.325.04	.04 - Condutos					
02.02.325.04.01	Remoção de instalação predial e de força - Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, condutores e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,05m³)	m	103,00	29,23	27,19	3.829,30
02.02.325.04.02	Remoção de instalação predial e de força- Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m³)	m	39,00	29,23	27,19	1.449,93
02.02.325.04.03	Remoção de instalação predial e de força - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m³)	m	9,00	29,23	27,19	334,60
02.02.325.04.04	Remoção de instalação predial e de força - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	m	1,00	29,23	27,19	37,18
02.02.330	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição					
02.02.330.01	Carga, transporte e descarga (item 02.02.00 DEMOLIÇÃO)	m³ x km	0,70	14,01	27,19	12,47
02.02.330.03	Carga, transporte e descarga - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3,84 m³)	ton x km	0,30	685,48	27,19	261,56
02.02.330.04	Carga, transporte e descarga - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m³)	ton x km	0,25	685,48	27,19	217,97
02.02.330.05	Carga, transporte e descarga - URF-1.1 / URF-2.1 da KF, (Peso=330kg; Volume: 0,72 m³)	ton x km	0,33	685,48	27,19	287,71
02.02.330.06	Carga, transporte e descarga - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	685,48	27,19	87,19
02.02.330.07	Carga, transporte e descarga - BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) (40 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	ton x km	1,80	685,48	27,19	1.569,35
02.02.330.08	Carga, transporte e descarga - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)	ton x km	0,03	685,48	27,19	26,16
02.02.330.09	Carga, transporte e descarga - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	ton x km	0,30	685,48	27,19	261,56





PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 13/16
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.330.10	Carga, transporte e descarga - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m³)	ton x km	0,01	685,48	27,19	8,72
02.02.330.11	Carga, transporte e descarga - QL-21-TC da KF (Peso=20kg; Volume: 0,06 m³)	ton x km	0,01	685,48	27,19	8,72
02.02.330.12	Carga, transporte e descarga - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	685,48	27,19	87,19
02.02.330.13	Carga, transporte e descarga - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m³)	ton x km	0,08	685,48	27,19	69,75
02.02.330.14	Carga, transporte e descarga - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	ton x km	0,06	685,48	27,19	52,31
02.02.330.15	Carga, transporte e descarga - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	ton x km	0,06	685,48	27,19	52,31
02.02.330.16	Carga, transporte e descarga - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	685,48	27,19	26,16
02.02.330.17	Carga, transporte e descarga - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	685,48	27,19	26,16
02.02.330.18	Carga, transporte e descarga - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)	ton x km	0,05	685,48	27,19	43,59
02.02.330.19	Carga, transporte e descarga - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	685,48	27,19	87,19
02.02.330.20	Carga, transporte e descarga - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,02	685,48	27,19	17,44
02.02.330.21	Carga, transporte e descarga - CXT-1, da Secretaria do Comando -TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)	ton x km	0,01	685,48	27,19	8,72
02.02.330.22	Carga, transporte e descarga - CXT-15, da EMS -TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)	ton x km	0,02	685,48	27,19	17,44
02.02.330.23	Carga, transporte e descarga - QDG-18, da EMS -TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,03	685,48	27,19	26,16
02.02.330.24	Carga, transporte e descarga - CXT-21 da Sala de controle -TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,02	685,48	27,19	17,44
02.02.330.25	Carga, transporte e descarga - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	ton x km	0,02	685,48	27,19	17,44
02.02.330.26	Carga, transporte e descarga - Chave de transferência Manual do QDQ-17 na SL. de maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)	ton x km	0,003	685,48	27,19	2,62
02.02.330.27	Carga, transporte e descarga - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	ton x km	1,64	685,48	27,19	1.429,85
02.02.330.28	Carga, transporte e descarga - Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpadas. (Peso=4kg; Volume: 0,5 m³)	ton x km	0,024	685,48	27,19	20,92





PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 14/16
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
02.02.330.29	Carga, transporte e descarga - Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27, incluindo lâmpada. (Peso=1,8kg; Volume: 0,004 m³)	ton x km	0,0054	685,48	27,19	4,71
02.02.330.30	Carga, transporte e descarga - Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 127/250V, fornecido completo. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)	ton x km	0,0023	685,48	27,19	2,01
02.02.330.31	Carga, transporte e descarga - Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)	ton x km	0,0050	685,48	27,19	0,44
02.02.330.32	Carga, transporte e descarga - Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, condutores e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,05m³)	ton x km	2,58	685,48	27,19	2.249,40
02.02.330.33	Carga, transporte e descarga - Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m³)	ton x km	0,78	685,48	27,19	680,05
02.02.330.34	Carga, transporte e descarga - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m³)	ton x km	0,23	685,48	27,19	200,53
02.02.330.35	Carga, transporte e descarga - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	ton x km	0,00100	685,48	27,19	0,87
02.02.330.36	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(06 Peças)	ton x km	0,05	685,48	27,19	43,59
02.02.330.37	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Condensadora (Peso=67,2 Kg-cada)(06 peças)	ton x km	0,08	685,48	27,19	69,75
02.02.330.38	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(05 Peças)	ton x km	0,06	685,48	27,19	52,31
02.02.330.39	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Condensadora (Peso=67,2 Kg-cada)(05 peças)	ton x km	0,11	685,48	27,19	95,90
02.02.330.40	Carga, transporte e descarga - Cantoneiras em Aço para suportação das condensadoras (11 Peças)	ton x km	0,04	685,48	27,19	34,87





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 15/16

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	DATA: 30/07/2024
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.
02.02.330.41	Carga, transporte e descarga - Tubulação de Cobre + Isolamento	ton x km	0,06	685,48
02.02.330.42	Carga, transporte e descarga - Exaustor axial + Acessórios (Peso = 12,3 Kg)	ton x km	0,02	685,48
			BDI %	P. TOTAL C/BDI
			27,19	52,31
			27,19	17,44





PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		PÁGINA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Vide fl.02		Vide fl.02		16/16
ITEM		CREA: Vide fl.02		IM: 19.031		DATA: 30/01/2024
DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
		SUBTOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES - KF				171.158,91
02.02.000	DESINSTALAÇÃO, REMOÇÃO, DEMOLIÇÃO, INVENTÁRIO, EMBALAGEM E TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS E MATERIAIS EXISTENTES E SERVÍVEIS, conforme especificação técnica					
02.02.100	Demolição					
02.02.110	Demolição das bases do shelters e das bases dos feitos metálicos	m³	3,65	155,58	27,19	722,27
02.02.150	De pisos					
02.02.180	Demolição do asfalto existente	m³	0,50	155,58	27,19	98,94
02.02.330	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição					
02.02.330.02	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes das demolições	m³	5,40	2,58	27,19	17,72
02.03.000	Locação de Obras					
02.03.100	De edificações	m²	57,50	9,22	27,19	674,30
		SUBTOTAL SERVIÇOS PRELIMINARES - KF PROVISÓRIA				1.513,23
		TOTAL DOS SERVIÇOS PRELIMINARES				511.022,59





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 1/7

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL	Vide fl.02	Vide fl.02	30/01/2024		
OBRA:	CREA:	IM:			
IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	Vide fl.02	19.031			
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
DISCRIMINAÇÃO					
CANTEIRO DE OBRAS					
FUNDAÇÕES					
03.01.300					
Fundações Diretas					
03.01.341					
Formas					
03.01.341.01					
Formas da central de forma e armação e áreas cobertas					
03.01.343	m²	67,8	114,34	27,19	9.860,09
Concreto					
03.01.343.02	m³	7,72	464,74	27,19	4.563,31
Concreto fundação e laje de piso central de forma e armação e áreas cobertas					
ESTRUTURA DE MADEIRA					
Peças Principais					
Vigas					
03.04.203.01	m²	0,59	2.929,17	27,19	2.198,11
Tesoura em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)					
Terças					
03.04.209.01	m	10,00	108,77	27,19	1.383,45
Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (06 unidades)					
03.04.209.02	m	3,00	108,77	27,19	415,03
Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (04 unidades)					
03.04.209.03	m	5,00	108,77	27,19	691,72
Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)					





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 2/7

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KP-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
03.04.210	Pilares					
03.04.210.01	Pilar em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (altura 3,35m, 08 unidades)	m ²	0,30	3.676,71	27,19	1.402,92
03.04.210.02	Pilar em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (altura 3,00m, 12 unidades)	m ²	0,41	3.676,71	27,19	1.917,33
03.04.300	Dispositivos de Ligação					
03.04.303	Parafusos com Porca e Arruela					
03.04.303.01	Parafuso de aço, com diâmetro de 8mm (6/16")	un	200,00	6,69	27,19	1.701,80
03.04.500	Tratamento					
03.04.500.01	Tratamento imunizante em todas as peças de madeira do telhado.	m ²	2,73	23,47	27,19	81,49
SUBTOTAL FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS - ÁREA EXTERNA						24.215,25
03.01.000	FUNDAÇÕES					
03.01.100	Escavações de Valas					
03.01.102	Escavação mecanizada	m ³	0,50	7,13	27,19	4,53
03.01.300	Fundações diretas					
03.01.340	Sapatas isoladas					
03.01.341	Formas					
03.01.341.01	Forma convencional	m ²	20,20	114,34	27,19	2.937,67



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 3/7

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:	CREA:	IM:		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
03.01.342	Armadura					
03.01.342.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	168,00	14,56	27,19	3.111,17
03.01.343	Concreto					
03.01.343.01	Concreto fok ≥ 15 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	3,02	400,00	27,19	1.536,46
03.02.000	ESTRUTURAS DE CONCRETO					
03.02.165	Bases para as condensadoras e leitos metálicos					
03.02.166	Formas					
03.02.166.01	Forma convencional	m²	7,90	114,34	27,19	1.148,89
03.02.167	Armadura					
03.02.167.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	kg	17,00	20,01	27,19	432,66
03.02.168	Concreto					
03.02.168.01	Concreto-fok ≥ 30MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,20	464,74	27,19	118,22
03.02.168.02	Concreto-fok ≥ 15MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,60	400,00	27,19	305,26
03.02.340	Pré laje treliçada					
03.02.340.01	Laje tipo mini painel treliçado, unidirecional, biapoiada com largura de 25 cm e altura de 3 cm. Capa de concreto com altura de 7 cm e fok ≥ 30MPa. Altura total h= 10 cm e treliça TR 8645.	m²	4,41	207,35	27,19	1.163,04
03.02.342	Armadura					
03.02.342.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	kg	20,50	14,25	27,19	371,55



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 4/7

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DICEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
SUBTOTAL FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS - KF PROVISÓRIA						
11.129,45						
ESTRUTURAS DE CONCRETO						
03.02.160	Canaletas					
03.02.161	Formas					
03.02.161.01	Forma convencional	m ²	26,00	114,34	27,19	3.781,16
03.02.162	Amadura					
03.02.162.03	Amadura - Ferro CA-50 Ø8 mm					
03.02.163	Concreto	kg	187,00	13,81	27,19	3.284,64
03.02.163.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	2,00	464,74	27,19	1.182,21
03.02.165	Bases de concreto					
03.02.166	Formas					
03.02.166.01	Forma convencional	m ²	4,00	114,34	27,19	581,72
03.02.167	Amadura					
03.02.167.03	Amadura - Ferro CA-50 Ø8 mm					
03.02.168	Concreto	kg	27,00	17,64	27,19	605,78



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 5/7

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		IM: 19,031
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
03.02.188.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,50	464,74	27,19	295,55
03.02.185	Rampa					
03.02.186	Formas					
03.02.186.01	Forma convencional					
03.02.187	Amadura					
03.02.187.20	Tela soldada nervurada Q196(malha 10x10cm, ferros Ø5,0xØ5,0 mm) - CA-60, incluído espaçador plástico de fundo e treliça espaçadora)	kg	17,50	14,26	27,19	317,40
03.02.188	Concreto					
03.02.188.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,51	464,74	27,19	301,46
03.02.900	Selante/Adesivo					
03.02.902	Adesivo epóxi de alto desempenho para ancoragem de barras, uso em concreto fissurado e não fissurado	ml	3.600,00	1,04	27,19	4.761,99
03.02.903	Adesivo estrutural à base de resina epóxi para ponte de aderência	kg	20,00	55,37	27,19	1.408,50
03.03.000	ESTRUTURA METÁLICA					
	SUPORTES DE EQUIPAMENTOS (SKIDS)					
03.03.100	Estrutura Metálica Completa					





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

6/7

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02	IM: 19.031	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
03.03.101	Estrutura Metálica executada em aço carbono. ASTM A36 / ASTM A572 Gr.50 / ZAR 250, de acordo com os desenhos de projeto e especificação nº 265.13.C08.EP.001. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.	kg	551,80	21,29	27,19	14.942,05
03.03.500	Tratamento superficial das peças (Compreende todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessário à execução do tratamento das peças metálicas)					
03.03.510	Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2	m²	23,40	28,01	27,19	833,65
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.	kg	545,60	5,05	27,19	3.504,44
03.03.530	Pintura					
03.03.530.02	Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Remmer RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente	m²	23,40	28,77	27,19	856,27
	SUPORTES DOS PEDESTAIS DE APOIO DO PISO ELEVADO					
03.03.000	ESTRUTURA METÁLICA					
03.03.100	Estrutura Metálica Completa					



[Handwritten signature]



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 7/7	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		QUANT.		P. TOTAL C/BDI	
		UNID.		P. UNIT.		BDI %	
03.03.101	Estrutura Metálica executada em aço carbono. ASTM A36 / ASTM A572 Gr.50 / ZAR 250, de acordo com os desenhos de projeto e especificação nº 265.13.C08.EP.001. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.	kg	1.547,30	21,29	27,19	41.898,95	
03.03.500	Tratamento superficial das peças (Compreende todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessário à execução do tratamento das peças metálicas)						
03.03.510	Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2	m²	77,50	28,01	27,19	2.761,01	
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.	kg	1.539,30	5,05	27,19	9.887,07	
03.03.530	Pintura						
03.03.530.02	Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Renner RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente	m³	77,50	28,77	27,19	2.835,92	
SUBTOTAL FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS - KF						94.224,46	
SUBTOTAL FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS - KF						129.569,16	



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 1/7
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
CANTEIRO DE OBRAS						
FUNDAÇÕES						
03.01.000						
03.01.300	Fundações Diretas					
03.01.341	Formas					
03.01.341.01	Formas da central de forma e armação e áreas cobertas	m ²	67,8	114,34	27,19	9.860,09
03.01.343	Concreto					
03.01.343.02	Concreto fundação e laje de piso central de forma e armação e áreas cobertas	m ³	7,72	464,74	27,19	4.563,31
03.04.000	ESTRUTURA DE MADEIRA					
03.04.200	Peças Principais					
03.04.203	Vigas					
03.04.203.01	Tesoura em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m ²	0,59	2.929,17	27,19	2.198,11
03.04.209	Terças					
03.04.209.01	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (06 unidades)	m	10,00	108,77	27,19	1.383,45
03.04.209.02	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (04 unidades)	m	3,00	108,77	27,19	415,03
03.04.209.03	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m	5,00	108,77	27,19	691,72





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 2/7

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KP-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
03.04.210	Pilares					
03.04.210.01	Pilar em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (altura 3,35m, 08 unidades)	m³	0,30	3.676,71	27,19	1.402,92
03.04.210.02	Pilar em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (altura 3,00m, 12 unidades)	m³	0,41	3.676,71	27,19	1.917,33
03.04.300	Dispositivos de Ligação					
03.04.303	Parafusos com Porca e Arruela					
03.04.303.01	Parafuso de aço, com diâmetro de 8mm (6/16")	un	200,00	6,69	27,19	1.701,80
03.04.500	Tratamento					
03.04.500.01	Tratamento imunizante em todas as peças de madeira do telhado.	m²	2,73	23,47	27,19	81,49
SUBTOTAL FUNDACIONES E ESTRUTURAS - ÁREA EXTERNA						24.215,25
FUNDAMENTAÇÃO						
03.01.000	FUNDAÇÕES					
03.01.100	Escavações de Valas					
03.01.102	Escavação mecanizada	m³	0,50	7,13	27,19	4,53
03.01.300	Fundações diretas					
03.01.340	Sapatas isoladas					
03.01.341	Formas					
03.01.341.01	Forma convencional	m²	20,20	114,34	27,19	2.937,67

m

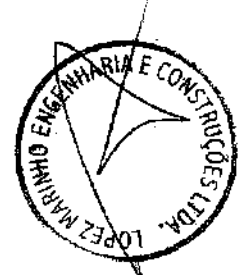
R



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 3/7

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		IM: 19.031	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
03.01.342	Armadura						
03.01.342.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	168,00	14,56	27,19	3.111,17	
03.01.343	Concreto						
03.01.343.01	Concreto fck ≥ 15 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	3,02	400,00	27,19	1.536,46	
03.02.000	ESTRUTURAS DE CONCRETO						
03.02.165	Bases para as condensadoras e leitos metálicos						
03.02.166	Formas						
03.02.166.01	Forma convencional						
03.02.167	Armadura						
03.02.167.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	m²	7,90	114,34	27,19	1.148,89	
03.02.168	Concreto						
03.02.168.01	Concreto-fck ≥ 30MPa (preparo mecânico com betoneira)						
03.02.168.02	Concreto-fck ≥ 15MPa (preparo mecânico com betoneira)	kg	17,00	20,01	27,19	432,66	
03.02.340	Pré laje treliçada						
03.02.340.01	Laje tipo mini painel treliçado, unidirecional, biapoiada com largura de 25 cm e altura de 3 cm. Capa de concreto com altura de 7 cm e fck ≥ 30MPa. Altura total h= 10 cm e treliça TR 8645.	m²	4,41	207,35	27,19	1.163,04	
03.02.342	Armadura						
03.02.342.02	Armadura - Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	kg	20,50	14,25	27,19	371,55	




PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 4/7

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
SUBTOTAL FUNDACIONES E ESTRUTURAS - KF PROVISÓRIA						
11.129,45						
ESTRUTURAS DE CONCRETO						
03.02.000						
03.02.160	Canaletas					
03.02.161	Formas					
03.02.161.01	Forma convencional	m ²	26,00	114,34	27,19	3.781,16
03.02.162	Amadura					
03.02.162.03	Amadura - Ferro CA-50 Ø8 mm					
03.02.163	Concreto	kg	187,00	13,81	27,19	3.284,64
03.02.163.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	2,00	464,74	27,19	1.182,21
03.02.165	Bases de concreto					
03.02.166	Formas					
03.02.166.01	Forma convencional	m ²	4,00	114,34	27,19	581,72
03.02.167	Amadura					
03.02.167.03	Amadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	27,00	17,64	27,19	605,78
03.02.168	Concreto					



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL PÁGINA: 5/7

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		P. TOTAL C/BDI
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	
03.02.168.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,50	464,74	27,19	295,55
03.02.185	Rampa					
03.02.186	Formas					
03.02.186.01	Forma convencional	m²	1,27	114,34	27,19	184,69
03.02.187	Amadura					
03.02.187.20	Tela soldada nervurada Q196(malha 10x10cm, ferros Ø5,0xØ5,0 mm) - CA-60, incluído espaçador plástico de fundo e treliça espaçadora)	kg	17,50	14,26	27,19	317,40
03.02.188	Concreto					
03.02.188.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,51	464,74	27,19	301,46
03.02.900	Selante/Adesivo					
03.02.902	Adesivo epóxi de alto desempenho para ancoragem de barras, uso em concreto fissurado e não fissurado	ml	3.600,00	1,04	27,19	4.761,99
03.02.903	Adesivo estrutural à base de resina epóxi para ponte de aderência	kg	20,00	55,37	27,19	1.408,50
03.03.000	ESTRUTURA METÁLICA					
	SUPORTES DE EQUIPAMENTOS (SKIDS)					
03.03.100	Estrutura Metálica Completa					



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 6/7

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
03.03.101	Estrutura Metálica executada em aço carbono, ASTM A36 / ASTM A572 Gr.50 / ZAR 250, de acordo com os desenhos de projeto e especificação nº 265.13.C08.BP.001. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.	kg	551,80	21,29	27,19	14.942,05
03.03.500	Tratamento superficial das peças (Compreende todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessário à execução do tratamento das peças metálicas)					
03.03.510	Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2	m²	23,40	28,01	27,19	833,65
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.	kg	545,60	5,05	27,19	3.504,44
03.03.530	Pintura Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Renner RETHANE DHG 652, Internacional INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente					
03.03.530.02		m²	23,40	28,77	27,19	856,27
03.03.000	SUPORTES DOS PEDESTAIS DE APOIO DO PISO ELEVADO					
03.03.100	ESTRUTURA METÁLICA Estrutura Metálica Completa					



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 7/7

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL	Vide fl.02	Vide fl.02	30/01/2024		
OBRA:	CREA:	CREA:	IM:		
IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	Vide fl.02	Vide fl.02	19.031		
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
DISCRIMINAÇÃO					
03.03.101	kg	1.547,30	21,29	27,19	41.898,95
Estrutura Metálica executada em aço carbono. ASTM A36 / ASTM A572 Gr.50 / ZAR 250, de acordo com os desenhos de projeto e especificação nº 265.13.C08.EP.001. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.					
03.03.500					
Tratamento superficial das peças (Compreende todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra necessário à execução do tratamento das peças metálicas)					
03.03.510	m²	77,50	28,01	27,19	2.761,01
Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2					
03.03.520	kg	1.539,30	5,05	27,19	9.887,07
Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.					
03.03.530					
Pintura					
03.03.530.02	m²	77,50	28,77	27,19	2.835,92
Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Renner REITHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente					
SUBTOTAL FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS - KF					94.224,46
SUBTOTAL FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS - TOTAL					129.569,16





CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

1/6

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:	
	Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02		
OBRA:	CREA:		CREA:		IM:	
	Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02	Vide fl.02	19.031	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
	CANTEIRO DE OBRAS					
	ARQUITETURA					
	Cobertura e Fechamento Lateral					
04.01.407	Telhas de Chapa Metálica					
04.01.407.01	Telha ondulada em aço galvanizado, espessura 6,5mm	m ²	98,57	174,60	27,19	21.889,81
04.01.413	Peças Complementares de alumínio					
04.01.413.01	Curveira metálica L=40cm	m	10,00	116,49	27,19	1.481,64
	Revestimentos					
	Revestimentos de Piso					
04.01.511	Cimentados					
04.01.511.01	Piso cimentado (meio áspero com juntas plásticas) em painéis com área máxima de 1,50m ² e espessura de 3cm - (área externa).	m ²	55,98	42,56	27,19	3.030,31
04.01.600	Impermeabilizações					

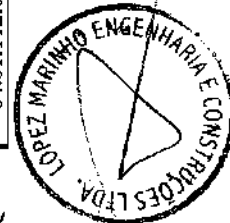


[Handwritten signature]

PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 2/6

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
04.01.604	Elastômeros Sintéticos em Solução					
04.01.604.01	Impermeabilização com emulsão elastomérica (base dos pilares em madeira)	m²	2,68	42,34	27,19	144,32
04.05.000	PAVIMENTAÇÃO					
04.05.100	Serviços Preliminares					
04.05.103	Guias					
04.05.103.01	Tento em concreto pré-moldado	m	28,37	53,89	27,19	1.944,56
04.05.600	Revestimentos					
04.05.605	Camada de brita					
04.05.605.01	Colchão de brita nº2 para drenagem de águas pluviais.	m³	4,40	163,73	27,19	916,29
SUBTOTAL ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO - ÁREA EXTERNA						29.406,93
ARQUITETURA						
04.01.100	Paredes					
04.01.112	Alvenaria de blocos de concreto					
04.01.112.01	Bloco de concreto -- 9x39x19cm	m²	4,18	73,82	27,19	392,47





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

3/6

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		IM: 19.031
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
04.01.121	De divisória de gesso					
04.01.121.01	Fechamento em gesso acartonado	m ²	3,15	114,85	27,19	460,14
04.01.124	Vergas e Contravergas					
04.01.124.01	Vergas em concreto, esp.:10cm	m	8,70	134,24	27,19	1.485,44
04.01.124.02	Contravergas em concreto, esp.:10cm	m	7,00	128,09	27,19	1.140,42
04.01.200	Esquadrias					
04.01.208	Porta corta-fogo					
04.01.208.01	(PCF1)Porta corta-fogo de abrir, 1 folha, dim.: 140x210cm	un	1,00	4.967,25	27,19	6.317,85
04.01.225	Caixilho fixo de alumínio em veneziana					
04.01.225.01	(VE1) veneziana fixa em alumínio anodizado natural, dim.: 50x50 cm. Inclui ferragens	un	8,00	398,06	27,19	4.050,34
04.01.500	Revestimentos					
04.01.510	Revestimentos de pisos					
04.01.513	De pedras					
04.01.513.01	Granito cinza andorinha, dim.:60x50cm	m ²	4,25	455,17	27,19	2.460,46
04.01.517	De alta resistência					
04.01.517.01	Piso epóxi autonivelante, sem juntas de dilatação, aspecto vitrificado, acabamento na cor cinza, incluindo primer	m ²	5,67	208,32	27,19	1.502,34





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 4/6

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

ELABORADO POR:
Vide fl.02

CONFERIDO POR:
Vide fl.02

DATA:
30/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

CREA:
Vide fl.02

IM:
19.031

DISCRIMINAÇÃO

P. TOTAL C/BDI

ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
04.01.520					
	De borracha				
04.01.520.01	m²	2,00	729,56	27,19	1.855,85
	Piso podotátil em PVC cor amarelo, Dim.:25x25cm (32 unidades)				
04.01.526					
	Metálicos				
04.01.526.01	m²	144,61	1.174,90	27,19	216.098,72
	Piso elevado dim.: 60x60cm, concreto celular, incluindo estrutura de montagem (base, pedestais e longarina) e revestimento de piso em laminado melamínico antistático e dissipativo fornecimento de fábrica				
04.01.500					
	Revestimentos				
04.01.530					
	Revestimentos de paredes				
04.01.531.01	m²	4,25	4,51	27,19	24,38
	Chapisco				
04.01.532.01	m²	4,25	38,03	27,19	205,57
	Emboço				
04.01.560					
	Pinturas				
04.01.561.01	m²	409,04	34,77	27,19	18.089,37
	Massa corrida				
04.01.569					
	Tinta acrílica				
04.01.569.01	m²	409,04	17,85	27,19	9.286,60
	Tinta acrílica (100% acrílica acetinada) na cor branco neve				
04.01.570					
	Tinta epóxi				
04.01.570.01	m²	2,94	28,25	27,19	105,64
	(PCF2) Tinta epóxi anticorrosiva na cor cinza claro				
04.01.570.02	m²	2,94	126,52	27,19	473,11
	(PCF2) Selante PU				



PLANILHA SINTÉTICA

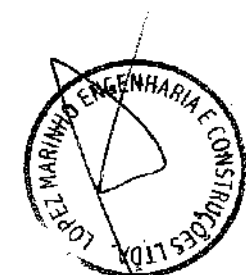
SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 5/6
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
04.01.576	Vernizes					
04.01.576.01	Resina acrílica	m²	205,74	46,31	27,19	12.118,43
04.01.600	Impermeabilização					
04.01.608	Tratamento de juntas					
04.01.608.01	Selante de poliuretano (mastique) 5x22cm	m	19,60	112,39	27,19	2.801,80
04.01.700	Acabamentos e Arremates					
04.01.701	Rodapés					
04.01.701.01	Rodapé em madeira, h= 7cm, acabamento encerado	m	65,83	39,99	27,19	3.348,33
04.01.702	Soleiras					
04.01.702.01	Soleiras - S0 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 15cm	m	1,40	117,50	27,19	209,23
04.01.702.02	Soleiras - S1 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,70	262,42	27,19	567,41
04.01.702.03	Soleiras - S2 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,14	262,42	27,19	1.381,82
04.01.702.04	Soleiras - S3 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,22	262,42	27,19	1.408,52
04.01.702.05	Soleiras - S4 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,04	262,42	27,19	347,12
04.01.702.06	Soleiras - S5 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,18	262,42	27,19	393,85
04.01.703	Peitoril					
04.01.703.01	Peitoril - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 18 cm	m	0,36	144,65	27,19	66,23



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 6/6

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
OBRA:	IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	Vide fl.02	Vide fl.02	30/01/2024		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	CREA:	CREA:	IM:		
		Vide fl.02	Vide fl.02	19.031		
		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
04.01.710.01	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrolítica na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,55m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	2,00	569,95	27,19	1.449,84
04.01.710.02	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrolítica na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,85m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	1,00	675,64	27,19	859,35
04.01.710.03	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrolítica na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 60cm, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	1,00	235,26	27,19	299,23
04.02.000	Comunicação Visual					
04.02.102	Placas e quadros					
04.02.102.01	Placa de Orientação e Salvamento - (PO). Dimensões 25x17cm	un	11,00	36,41	27,19	509,41
04.02.102.02	Placa Identificadora de atividades operacionais - (PI). Dimensões 32x15cm	un	4,00	40,37	27,19	205,39
04.02.102.03	Placa sinalizadora de área de segurança - (PS). Dimensões 25x17cm	un	3,00	36,41	27,19	138,93
SUBTOTAL ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO - KF						290.053,59
SUBTOTAL ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO - TOTAL SNO						319.460,52



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

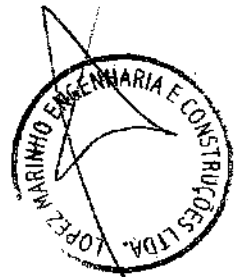
SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 1/33	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.01.000	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
06.01.200	CONDUTORES						
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto						
06.01.209.07	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm²	m	1.924,00	58,59	27,19		143.377,67
06.01.209.09	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #120,0mm²	m	864,00	94,82	27,19		104.199,75
06.01.216	Cabo óptico dielétrico revestido em acrílato, tubo lóose, preenchido com gel não hidroscópico, operação nas faixas de 850, 1310 ou 1550 nm, capa externa de polietileno de alta densidade, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos						
06.01.216.01	Cabo óptico dielétrico revestido em acrílato, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos - 6 fibras de 9 µm - monomodo	m	474,00	24,10	27,19		14.529,42
06.01.240	TERMINAIS E MUFLAS						



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 2/33
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.244	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre					
06.01.244.07	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #70,0mm ²	un	16,00	8,60	27,19	175,01
06.01.244.09	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #120,0mm ²	un	8,00	13,50	27,19	137,37
06.10.000	SERVIÇOS DIVERSOS					
06.10.050	Transferência provisória e/ou definitiva de redes e cargas existentes					
06.10.050.01	.001- transferência provisória das cargas existentes dos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF Provisória identificados como: alimentação da KF provisória em 13,8kV derivando da entrada do PMT-1.1 da KF existente; alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao PBT-1.1 existente na KF-GL; alimentação em 380/220V interligando o PBT-UPS da KF provisória ao PBT-UPS-1.1 existente na KF-GL. Para tal é necessário primeiro desconectar os cabos (verdes) da UPS-00 de 80kVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDG provisório na KF-GL.	un	4,00	467,52	27,19	2.378,55
06.10.050.02	.002- transferência provisória das cargas existentes na KF-GL, identificado como: transferência dos quadros/cargas do QDG existente para o QDG provisório na KF-GL.	un	1,00	467,52	27,19	594,64
06.10.050.03	.003- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: alimentação do PBT-1.1 pelo PTA-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pelo PBT-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pela UPS-1.1 nova; do QDG provisório para o QGBT (novo); do QDG provisório para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-2.1 (novo) - cargas da linha 2; do QL-21-TC para o QDFL-KF (novo); do URF-1.1 para o URF-1.1 (novo) - cargas de climatização; do URF-2.21 para o URF-2.1 (novo); do UPS-1.1 para o UPS-1.1 (novo); e do PBT-UPS-1.1 para o PBT-UPS-2.1 (novo) - cargas da linha 2.; todos existentes na KF;	un	12,00	467,52	27,19	7.135,66





PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	PÁGINA: 3/33
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.
06.10.050.04	.004- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QDGN-1, QDGN-2, QDE, para o QGFE-4 (novo); e do QDG-1, QDG-2, para o QGFL-1 (novo), existentes na Sala elétrica.	un	5,00	467,52
06.10.050.05	.005- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: da CXT-11 na secretaria do comando, para o QGFL-1 (novo) na sala elétrica; do QDG-EMS-18, para o QGFL-2 (novo) na EMS; da CXT-15 na EMS, para o QDFE-3 (novo); e da CXT-21 na sala de controle TWR, para o QGFE-4 (novo) sala elétrica, existentes no DTCEA/TWR.	un	4,00	467,52
06.10.050.06	.006- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QPST-3.1, para a CHE-2 (nova); da CHE-2 (nova) para o QGFE-3.1, existentes no APP.	un	2,00	467,52
06.10.500	ALUGUEL DE EQUIPAMENTOS			
06.10.510	Locação de subestação provisória			
				P. TOTAL C/BDI
				2.973,19
				27,19
				2.378,55
				1.189,28

Handwritten mark

Handwritten signature



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

4/33

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.10.510.01	<p>•01 - Subestação provisória e infraestrutura interna e externa associadas, conforme item 7.3.3.2, código 06.10.510 da Especificação 265.13.E00.EP.009 composta, no mínimo, dos seguintes equipamentos:</p> <p>•01 (um) painel de média tensão (PMT) compacto, blindado, classe 17,5kV, composto por células modulares isoladas a ar e seus componentes como: transformadores de corrente e de potencial; reles de proteção e medição; chave seccionadora e disjuntor isolados a gas-SF6, para proteção da linha de potência;</p> <p>•01 (um) transformador (TF) de potência a seco, classe 17,5kV, 750kVA, 3Ø, 13.800-380/220V, para atender a todas as cargas do sítio;</p> <p>•02 (dois) grupos motores-geradores a óleo diesel (GMG-1 e GMG-2), de 750kVA cada, 3Ø, 380/220V, 60Hz, com 02 (duas) unidades de supervisão de corrente alternada (USCA) com CLP microprocessado incorporado e disjuntor de proteção, e demais acessórios (baterias de partida, tubulações e acessórios, tanque diário de combustível incorporado);</p> <p>•02 (dois) tanques de abastecimento de óleo combustível de 1.000L;</p> <p>•01 (um) painel de transferência automática (PTA), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 750kVA;</p> <p>•01 (um) painel de baixa tensão (PBT), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 750kVA;</p> <p>•01 (uma) fonte ininterrupta de energia estática (UPS) modular para carga crítica para equipamentos operacionais, 3Ø, 60Hz, 380/220V, 150kVA + 50kVA (3+1);</p> <p>•01 (um) conjunto de baterias VRLA (BFS), com autonomia de 15 minutos (a plena carga), instalados em gabinete ou estante para 150kVA;</p> <p>•01 unidades retificadoras de força (URF) convencional para alimentação do comando da subestação, 3Ø, 60Hz, 380/220Vca, 125Vcc, com capacidade compatível com a subestação;</p> <p>•01 (um) conjunto de baterias VRLA (BRF), com autonomia de 15 minutos (a plena carga), instalados em gabinete ou estante;</p> <p>•01 (um) painel de baixa tensão (PBT-UPS), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 150kVA; e</p> <p>•01 (um) Quadro de Distribuição Geral - Provisório na KF (QDG), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 250kVA.</p>	mês	20,00	316.374,31	14,02	7.214.599,77





PLANILHA SINTÉTICA

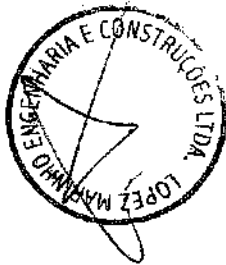
PÁGINA: 5/33

SÍTIO/LOCAL:	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	DATA:		
RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL	Vide fl.02	Vide fl.02	30/01/2024		
OBRA:	CREA:	CREA:	IM:		
IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	Vide fl.02	Vide fl.02	19.031		
ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
DISCRIMINAÇÃO					
TOTAL ELÉTRICA GERAL - ÁREA EXTERNA					
					7.493.668,86
06.01.000					
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
06.01.100					
EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS					
06.01.112					
Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS)					
Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS) - Modular: trifásica - 380/220V - gabinete com 04 (quatro) módulos (3+1) de 50kVA/40kW (UPS-1.1 e UPS-2.1 da KF), conforme desenho nº 265.13.E01_DS.066.					
06.01.112.01	un	2,00	1.092.621,28	14,02	2.491.613,57
06.01.114					
Unidade Retificadora (URF) tipo Modular					



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 8/33
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.114.01	Unidade Retificadora (URF) tipo Modular - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 125Vcc, In=60A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) IØ de 20A, (URF-1.1 e URF-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	50.889,06	14,02	116.047,41
06.01.117	Conjunto de baterias estacionárias reguladas por válvula com estante metálica, com sistema de gerenciamento, monitoração e equalização individual de baterias (SGB) e em conformidade com o GUIA EUROBAT 10+					
06.01.117.01	Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 120 minutos de autonomia e potência de 7,5kW (BRE), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	36.991,05	14,02	84.354,39
06.01.117.02	Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 40kW (BPS-1.1A a BPS-1.ID e BPS-2.1A a BPS-2.ID), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	8,00	159.914,25	14,02	1.458.673,82
06.01.120	Chave estática de transferência automática (CHE), com posição manual e automático, duas fontes AC de entrada, intertravamento mecânico e chave by-pass para cada entrada					
06.01.120.01	Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 250A (CHE-1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.069	un	1,00	290.871,61	14,02	331.651,81
06.01.121	Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT)					
06.01.121.01	Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1600A (PBT-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	796.469,96	14,02	908.135,05
06.01.121.02	Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1200A (PBT-3), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	769.429,69	14,02	877.303,73
06.01.121.03	Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 400A (QGBT), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076	un	1,00	794.918,62	14,02	906.366,21

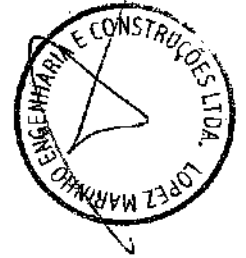




PLANILHA SINTÉTICA

		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 7/33	
SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024		IM: 19.031	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		UNID.		QUANT.		P. TOTAL C/BDI	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO			P. UNIT.	BDI %		
06.01.122	Panel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS)						
06.01.122.01	Panel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS) - Classe 1,0kV, 3Ø, 320A (PBT-UPS-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	560.139,54	14,02	638.671,10	
06.01.129	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL)						
06.01.129.01	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 200A (QGFL-1), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.077	un	1,00	173.689,78	14,02	198.041,09	
06.01.130	Quadro de Força e Luz (QDFL)						
06.01.130.01	Quadro de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL da KF), sobrepor, conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.075.	un	1,00	39.532,69	14,02	45.075,17	
06.01.133	Quadro de Distribuição de Luz (QDL)						
06.01.133.01	Quadro de Distribuição de Luz (QDL) - 1Ø, 125Vcc, 16A (QDL-E), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076.	un	1,00	21.782,62	14,02	24.836,54	
06.01.135	Quadro Geral de Força para Equipamentos (QGFE)						
06.01.135.01	Quadro Geral de Força para Equipamentos (QGFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 250A (QGFE-4), conforme desenhos nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076	un	1,00	272.069,59	14,02	310.213,75	

u

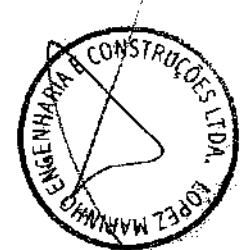


[Handwritten signature]

PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 8/33
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.150	Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE), conforme documentos APÊNDICE - 01, APÊNDICE - 02, APÊNDICE - 03, APÊNDICE - 04, APÊNDICE - 05, APÊNDICE - 06, APÊNDICE - 07 e APÊNDICE - 09, da Especificação 265.13.E00.EP.009, composto NO MÍNIMO dos itens: Softwares / Equipamentos (hardwares) / Parametrização / Documentação / Comissionamento / Unidade Gerenciamento de Energia (UGE-1.1 / UGE-2.1) / Unidade Remota de Gerenciamento de Energia URGEs (URGE-KF / URGE-APP / URGE - DTCEA-TWR / Conexão/integração do SIGE ao CGTEC	un	1,00	3.180.618,06	14,02	3.626.540,71
06.01.170	Acessórios					
06.01.180	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) composto de varistores com proteção térmica e fusíveis de proteção, capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente máxima de descarga por linha de 200kA para 8/20µs, corrente nominal de descarga por linha de 80kA para 8/20µs, para instalação em caixa de alumínio IP65 acoplada ao quadro (conforme UL 1449 ed.2)					
06.01.180.01	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 380V	un	8,00	21.596,83	14,02	196.997,64
06.01.200	CONDUTORES					
06.01.206	Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111					
06.01.206.01	Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A - #16,0mm²	m	7,00	21,92	27,19	195,16
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm²	m	69,00	53,09	27,19	4.659,24

M





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 9/33
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HIEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antiestática, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto					
06.01.209.01	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #6,0mm ²	m	264,00	9,56	27,19	3.210,07
06.01.209.02	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #10,0mm ²	m	64,00	15,18	27,19	1.235,68
06.01.209.03	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #16,0mm ²	m	254,00	23,71	27,19	7.659,81
06.01.209.04	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #25,0mm ²	m	450,00	25,11	27,19	14.371,83
06.01.209.05	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #35,0mm ²	m	407,00	34,50	27,19	17.859,38
06.01.209.06	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #50,0mm ²	m	92,00	49,71	27,19	5.816,81
06.01.209.08	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #95,0mm ²	m	406,00	78,60	27,19	40.588,36
06.01.209.09	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #120,0mm ²	m	312,00	94,82	27,19	37.627,69
06.01.209.10	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #150,0mm ²	m	308,00	118,91	27,19	46.582,42
06.01.209.11	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #185,0mm ²	m	360,00	140,03	27,19	64.117,50

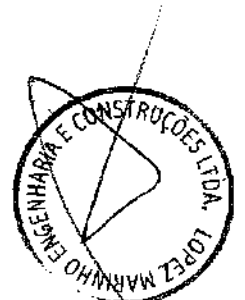




PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 10/33
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.209.12	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #240,0mm ²	m	896,00	184,86	27,19	210.670,60
06.01.209.13	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#1,5mm ²	m	29,00	17,24	27,19	635,90
06.01.209.14	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm ²	m	184,00	11,72	27,19	2.742,83
06.01.209.15	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#2,5mm ²	m	22,00	12,83	27,19	359,01
06.01.209.16	Cabo de cobre eletrolítico, temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 3x#4,0mm ²	m	55,00	13,96	27,19	976,56
06.01.210	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, temperatura mole, encordoamento classe 5, isolamento e cobertura de PVC sem chumbo antichama, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV, conforme NBR 7289.					
06.01.210.01	Cabo de cobre eletrolítico superflexível temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,0mm ²	m	85,00	18,78	27,19	2.030,33
06.01.210.02	Cabo de cobre eletrolítico superflexível temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 24x#1,0mm ²	m	37,00	31,73	27,19	1.493,22
06.01.210.03	Cabo de cobre eletrolítico superflexível temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 25x#1,0mm ²	m	34,00	31,73	27,19	1.372,15
06.01.210.04	Cabo de cobre eletrolítico superflexível temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 20x#1,5mm ²	m	15,00	29,39	27,19	560,72
06.01.210.05	Cabo de cobre eletrolítico superflexível temperatura mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm ²	m	175,00	13,42	27,19	2.987,06





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 11/33

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.216	Cabo óptico dielétrico revestido em acrílico, tubo fofo, preenchido com gel não hidrocópico, operação nas faixas de 850, 1310 ou 1550 nm, capa externa de polietileno de alta densidade, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos					
06.01.216.01	Cabo óptico dielétrico revestido em acrílico, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos - 6 fibras de 9 µm - monomodo	m	107,00	24,10	27,19	3.279,85
06.01.218	Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada, conforme norma ANSI/TIA/EIA-568-B-2-1					
06.01.218.01	Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada - 4 pares - 24AWG	m	95,00	16,55	27,19	1.999,74
06.01.240	EMENDAS, TERMINAIS E MUFLAS					
06.01.244	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre					
06.01.244.01	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #6,0mm ²	un	32,00	2,82	27,19	114,78
06.01.244.02	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #10,0mm ²	un	8,00	2,95	27,19	30,02
06.01.244.03	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #16,0mm ²	un	32,00	3,26	27,19	132,68
06.01.244.04	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #25,0mm ²	un	40,00	4,34	27,19	220,80
06.01.244.05	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #35,0mm ²	un	80,00	4,88	27,19	496,55
06.01.244.06	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #50,0mm ²	un	16,00	6,96	27,19	141,64
06.01.244.08	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #95,0mm ²	un	8,00	10,15	27,19	103,28
06.01.244.09	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #120,0mm ²	un	24,00	13,50	27,19	412,10
06.01.244.10	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #150,0mm ²	un	40,00	19,24	27,19	978,85
06.01.244.11	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #185,0mm ²	un	8,00	26,09	27,19	265,47
06.01.244.12	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #240,0mm ²	un	40,00	39,82	27,19	2.025,88





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

12/33

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		IM: 19.031	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.01.245	Luva de emenda à compressão em cobre, para cabos de cobre						
06.01.245.01	Luva de emenda à compressão em cobre - #10,0mm ²	un	4,00	4,26	27,19		21,67
06.01.245.02	Luva de emenda à compressão em cobre - #16,0mm ²	un	8,00	5,34	27,19		54,34
06.01.245.03	Luva de emenda à compressão em cobre - #25,0mm ²	un	20,00	6,49	27,19		165,09
06.01.245.04	Luva de emenda à compressão em cobre - #35,0mm ²	un	8,00	7,43	27,19		75,60
06.01.245.05	Luva de emenda à compressão em cobre - #50,0mm ²	un	4,00	10,60	27,19		53,93
06.01.245.06	Luva de emenda à compressão em cobre - #95,0mm ²	un	4,00	14,13	27,19		71,89
06.01.300	ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS						
06.01.303	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, conforme NBR-5598, rosca BSP, conforme NBR NM-ISO 7-1, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m						
06.01.303.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vr	2,00	101,98	27,19		259,42
06.01.330	Acessórios						
06.01.331	Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa						
06.01.331.01	Arruela em alumínio silício - Ø3/4"	un	2,00	1,21	27,19		3,08
06.01.332	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa						
06.01.332.01	Bucha em alumínio silício - Ø3/4"	un	2,00	1,54	27,19		3,92
06.01.336	Curva 90° em PVC rígido antichama, rosca paralela (BSP), raio standart, conforme NBR-15465						
06.01.336.01	Curva 90° em PVC - Ø3/4"	un	2,00	21,29	27,19		54,16





PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 13/33	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.01.342	Luva em aço carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP)						
06.01.342.01	Luva em aço carbono - Ø3/4"	un	2,00	20,51	27,19		52,17
06.01.349	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente						
06.01.349.01	Curva 90° em aço - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio standart	un	2,00	23,98	27,19		61,00
06.01.350	LEITOS E ACESSÓRIOS						
06.01.351	Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por: imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m						
06.01.351.01	Leito em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), chapa distanciada a cada 200mm, A = 300mm, B = 100mm	un	3,00	728,23	27,19		2.778,71
06.01.360	Acessórios						
06.01.361	Cotovelo Reto 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						
06.01.361.01	Cotovelo Reto 90° em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	81,81	27,19		104,05
06.01.367	Curva de Inversão 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						
06.01.367.01	Curva de Inversão 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	125,21	27,19		159,25





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

14/33

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		IM: 19.031	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.01.371	Grapa para Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	ps	12,00	6,87	27,19	104,86	
06.01.372	Junção Simples em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	un	12,00	28,95	27,19	441,86	
06.01.372.01	Junção Simples em aço - Simples aba de 100mm						
06.01.373	Junção 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						
06.01.373.01	Junção 90° em aço - aba de 100mm	un	4,00	28,95	27,19	147,29	
06.01.375	Proteção para ligação em painel, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						
06.01.375.01	Proteção para ligação em painel - A = 300mm	un	3,00	43,01	27,19	164,11	
06.01.500	PERFILADOS E ACESSÓRIOS						
06.01.501	Perfilado perfurado em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						
06.01.501.01	Perfilado perfurado em aço - 38x38mm, fornecido em peça de 6,0m	un	60,00	88,83	27,19	6.778,97	
06.01.510	Acessórios						
06.01.523	Tala reta em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						
06.01.523.01	Tala reta em aço - com 3 furos	un	300,00	6,90	27,19	2.632,83	





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

15/33

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		P. TOTAL C/BDI
		UNID.	QUANT.	Vide fl.02	Vide fl.02	
SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		IM:		IM:		
		DATA:		DATA:		
06.01.550	FERRAGENS					
06.01.557	Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa					
06.01.557.01	Abraçadeira tipo unha reforçada - Ø3/4"	un	4,00	7,17	27,19	36,48
06.01.578	Cantoneira de abas iguais, perfil "L", em aço em aço carbono ABNT 1010 a 1020, laminado, zincada por imersão por zinco fundido.					
06.01.578.01	Cantoneira de abas iguais, perfil "L" - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 0,6m	un	2,00	28,73	27,19	73,08
06.01.578.02	Cantoneira de abas iguais, perfil "L" - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 2,0m	un	2,00	75,31	27,19	191,57
06.01.610	Porca losangular, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.610.01	Porca losangular, - Ø3/8" - com mola	pc	900,00	3,20	27,19	3.663,07
06.01.650	CONNECTORES, GRAMPOS E PRESILHAS					
06.01.663	Conector terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana					
06.01.663.01	Conector terminal de pressão - para cabos #16mm²	un	4,00	3,26	27,19	16,59
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabos #50mm²	un	16,00	6,96	27,19	141,64
06.01.664	Conector tipo parafuso fendido, para um ou dois cabos, em liga de cobre ou bronze, com parafuso para fixação à superfície plana					



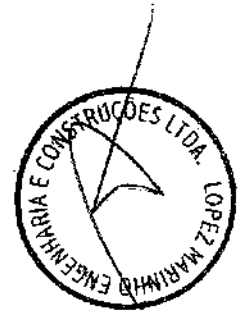


PLANILHA SINTÉTICA

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 16/33
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.664.01	Conector tipo parafuso fendido - para cabos #50mm ²	un	16,00	49,14	27,19	1.000,02
06.01.675	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos					
06.01.675.01	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #16mm ² de latão	un	6,00	2,07	27,19	15,80
06.01.675.02	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #50mm ² de latão	un	44,00	2,49	27,19	139,35
06.01.676	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre					
06.01.676.01	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #50 mm ² - derivação	un	18,00	32,62	27,19	746,81
06.01.676.02	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #16 mm ² - derivação	un	2,00	32,62	27,19	82,98

M

[Handwritten signature]





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

17/83

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.950	GERAIS					
06.01.955	Composto selante para vedação de unidade seladora					
06.01.955.01	Composto selante para vedação de unidade seladora - pote de 1,0kg	un	1,00	72,62	27,19	92,37
06.01.961	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva, laminada em uma face e aplicada sobre painel emoldurado; o painel deverá ser executado com MDF com espessura de 2cm, moldura reta na cor preta que deverá proteger e se sobrepor às bordas da impressão					
06.01.961.01	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva - tamanho: mínimo A0	un	2,00	323,88	27,19	823,89
06.01.963	Massa a base de epóxi					
06.01.963.01	Massa a base de epóxi - pote de 1kg	un	1,00	154,09	27,19	195,99
		SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - KF SALA ELÉTRICA				12.713.883,80
06.01.000		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
06.01.100		EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS				
06.01.128	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC)					
06.01.128.01	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1kV, 3Ø, 125A (QDFAC-3), conforme desenho n°s 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	66.739,81	14,02	76.096,73





PLANILHA SINTÉTICA

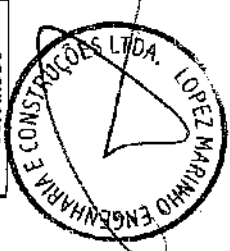
SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 18/33
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		IM: 19.031		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.129	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL)					
06.01.129.02	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 63A (QGFL-2), conforme desenhos n°s 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	43.766,18	14,02	49.902,20
06.01.136	Quadro de distribuição de força de equipamentos (QDFE)					
06.01.136.01	Quadro de distribuição de força de equipamentos (QDFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 150A (QDFE-3), conforme desenhos n°s 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	41.843,17	14,02	47.709,58
06.01.200	CONDUTORES					
06.01.206	Cabo de cobre eletrolítico nu, ténpera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111					
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, ténpera meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm²	m	12,00	53,09	27,19	810,30
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto					
06.01.209.05	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - #35,0mm²	m	1.264,00	34,50	27,19	55.465,02
06.01.209.04	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - #25,0mm²	m	340,00	25,11	27,19	10.858,72
06.01.209.11	Cabo de cobre eletrolítico, ténpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - #185,0mm²	m	360,00	140,03	27,19	64.117,50





PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 19/33
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.210	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, tempera mole, encordoamento classe 5, isolamento e cobertura de PVC sem chumbo antichama, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV, conforme NBR 7289					
06.01.210.01	Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,0mm ²	m	304,00	18,78	27,19	7.261,43
06.01.240	EMENDAS, TERMINAIS E MUFLAS					
06.01.244	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre					
06.01.244.05	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #35,0mm ²	un	32,00	4,88	27,19	198,62
06.01.244.11	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #185,0mm ²	un	8,00	26,09	27,19	265,47
06.01.300	ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS					
06.01.303	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca BSP, com revestimento protetor, conforme NBR-5598, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m					
06.01.303.03	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø2"	vr	2,00	337,87	27,19	859,47
06.01.310	Conduletes					
06.01.313	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene					
06.01.313.13	Condulete em alumínio - Tipo "L.B" - Ø2"	un	4,00	82,03	27,19	417,34
06.01.330	Acessórios					



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 20/33	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.01.331	Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa						
06.01.331.03	Arruela em alumínio - Ø2"	un	4,00	3,72	27,19		18,93
06.01.332	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa						
06.01.332.03	Bucha em alumínio - Ø2"	un	4,00	5,65	27,19		28,74
06.01.350	LEITOS E ACESSÓRIOS						
06.01.360	Acessórios						
06.01.381	Saída Vertical de leito para eletroduto em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						
06.01.381.01	Saída Vertical de leito para eletroduto - Ø2"	pç	2,00	16,99	27,19		43,22
06.01.400	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS						
06.01.402	Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m						
06.01.402.01	Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U" - a = 100mm; b = 100mm	pç	2,00	144,67	27,19		368,01
06.01.410	Acessórios						
06.01.411	Tampa de encaixe reta para eletrocalha, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m						
06.01.411.01	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 100mm	pç	2,00	43,07	27,19		109,56





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

21/33

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR:	DATA: 30/01/2024		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.471	Junta "Reta", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.471.01	Junta "Reta" - a = 100mm; b = 100mm	pç	4,00	28,95	27,19	147,29
06.01.483	Acoplamento painel reforçado, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), galvanizado a fogo por imersão em zinco fundido					
06.01.483.01	Acoplamento painel reforçado - A = 100x100mm	pç	2,00	19,49	27,19	49,58
06.01.500	PERFILADOS E ACESSÓRIOS					
06.01.501	Perfilado perfurado em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.501.01	Perfilado perfurado - 38x38mm, fornecido em peça de 6,0m	un	1,00	88,83	27,19	112,98
06.01.550	FERRAGENS					
06.01.557	Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa					
06.01.557.03	Abraçadeira tipo unha - Ø2"	un	4,00	8,29	27,19	42,18
06.01.610	Porca losangular, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.610.01	Porca losangular - Ø3/8" - com mola	pç	8,00	3,20	27,19	32,56
06.01.650	CONECTORES, GRAMPOS E PRESILHAS					



[Handwritten signature]

PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024	PÁGINA: 22/33	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.663	Conector terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana					
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabos #50mm ²	un	3,00	6,96	27,19	26,56
06.01.676	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre					
06.01.676.01	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #50 mm ² - derivação	un	3,00	32,62	27,19	124,47
		SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - DTCEA TWR				315.066,46
		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
		EQUIPAMENTOS e ACESSÓRIOS				
06.01.120	Chave estática de transferência automática (CHE), com posição manual e automático, duas fontes AC de entrada, intertravamento mecânico e chave by-pass para cada entrada					
06.01.120.02	Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 100A (CHE-2), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080	un	1,00	215.857,17	14,02	246.120,35
06.01.126	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST), capacidade de curto-circuito de 200kA, corrente de descarga 130kA para 8/20µs, corrente de impulso 50kA para 10/350µs (conforme UL 1449 ed.2)					
06.01.126.01	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - capacidade contínua de 100A, conforme (QPST-3.2) desenho nº 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080	un	1,00	97.544,50	14,02	111.220,24

Handwritten mark



Handwritten signature



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 23/33	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	
ITEM		UNID.		P. UNIT.		IM: 19.031	
06.01.200		CONDUTORES		QUANT.		BDI %	
06.01.206		Cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111					
06.01.206.02		Cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm ²		6,00		27,19	
06.01.209		Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto					
06.01.209.06		Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #50,0mm ²					
06.01.209.07		Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm ²		72,00		27,19	
06.01.210		Cabo de cobre eletrolítico superflexível, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento e cobertura de PVC sem chumbo antichama, blindagem metálica, temperatura normal de operação de 70°C, classe de tensão 0,6/1kV, conforme NBR 7289.		28,00		27,19	
06.01.210.03		Cabo de cobre eletrolítico superflexível têmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 25x#1,0mm ²		19,00		27,19	
06.01.240		EMENDAS, TERMINAIS E MUFLAS					
06.01.244		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre					
06.01.244.06		Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #50,0mm ²		8,00		27,19	
				6,96		70,82	





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		IM: 19.031
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.244.07	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #70,0mm ²	uu	16,00	8,60	27,19	175,01
06.01.400	ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS					
06.01.401	Eletrocalha tradicional lisa, perfil "U", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m					
06.01.401.01	Eletrocalha tradicional lisa, perfil "U" - a = 300mm; b = 100mm	pç	2,00	213,94	27,19	544,22
06.01.410	Acessórios					
06.01.411	Tampa de encaixe reta para eletrocalha, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m					
06.01.411.02	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 300mm	pç	2,00	94,66	27,19	240,80
06.01.471	Junta "Reta", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					
06.01.471.02	Junta "Reta", em aço - a = 300mm; b = 100mm	pç	4,00	25,68	27,19	130,65
06.01.483	Acoplamento painel reforçado, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), galvanizado a fogo por imersão em zinco fundido					
06.01.483.02	Acoplamento painel reforçado - A = 300x100mm	pç	1,00	22,90	27,19	29,13
06.01.500	PERFILADOS E ACESSÓRIOS					
06.01.501	Perfilado perfurado em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido					

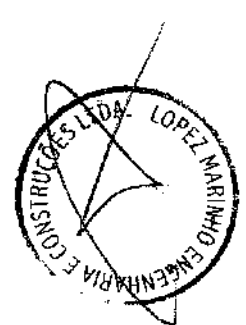




PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		IM: 19.031	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.01.501.01	Perfilado perfurado em aço - 38x38mm, fornecido em peça de 6,0m	un	1,00	88,83	27,19	112,98	
06.01.550	FERRAGENS						
06.01.610	Porca losangular, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido						
06.01.610.01	Porca losangular - Ø3/8" - com mola	ps	8,00	3,20	27,19	32,56	
06.01.650	CONNECTORES, GRAMPOS E PRESILHAS						
06.01.663	Conector terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana						
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabos #50mm²	un	2,00	6,96	27,19	17,70	
06.01.675	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos						
06.01.675.02	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #50mm², de latão	un	2,00	2,49	27,19	6,33	
06.01.676	Conector à compressão irreversível, entre cabos de cobre						
06.01.676.01	Conector à compressão irreversível- cabo #50 mm² - passante e cabo #50 mm² - derivação	un	2,00	32,62	27,19	82,98	
06.01.950	GERAIS						
06.01.955	Composto selante para vedação de unidade seladora						
06.01.955.01	Composto selante para vedação de unidade seladora - pote de 1,0kg	un	1,00	72,62	27,19	92,37	





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	P. TOTAL C/BDDI	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Vide fl.02	Vide fl.02	26/33	
CREA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:	IM:	DATA:	
Vide fl.02		Vide fl.02	19.031	30/01/2024	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %
06.01.961	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva, laminada em uma face e aplicada sobre painel emoldurado; o painel deverá ser executado com MDF com espessura de 2cm, moldura reta na cor preta que deverá proteger e se sobrepôr às bordas da impressão				
06.01.961.01	Impressão do diagrama unifilar da SE - tamanho: mínimo A0	un	1,00	323,88	27,19
					411,94
SUBTOTAL SISTEMA DE ENERGIA - APP				367.098,88	
TOTAL SISTEMA DE ENERGIA				13.396.049,14	
ELÉTRICA - INSTALAÇÃO DE BARRAMENTO					
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
CONDUTORES					
06.01.207	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termoplástico, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V, conforme NBR 13248, nas cores indicadas em projeto				
06.01.207.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #2,5mm²	m	1.270,00	4,24	27,19
06.01.207.02	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Multipolar 3x#2,5mm²	m	10,00	8,69	27,19
					110,53





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 27/33

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DICEA-GL		ELABORADO POR:		CONFERIDO POR:		DATA:	
	IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Vide fl.02		Vide fl.02		30/01/2024	
OBRA:	IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA:		CREA:		IM:	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO		Vide fl.02		Vide fl.02		19.031	
06.01.300	ELETRODUTOS, CONDULETES, CAIXAS E ACESSÓRIOS		UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.01.303	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca BSP, com revestimento protetor, conforme NBR-5598, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m							
06.01.303.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"		vt	72,00	101,98	27,19	9.339,00	
06.01.303.02	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1"		vt	10,00	118,47	27,19	1.506,82	
06.01.305	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo, fabricado com fita de aço zincado, revestido externamente com polivinyl clorídrico, terminais de alumínio fundido ou de latão com rosca BSP							
06.01.305.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 1m		un	2,00	49,17	27,19	125,08	
06.01.310	Conduletes							
06.01.313	Condulete em alumínio injetado, à prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene							
06.01.313.01	Condulete em alumínio - Tipo "LL" - Ø3/4"		pç	21,00	29,97	27,19	800,50	
06.01.313.02	Condulete em alumínio - Tipo "LR" - Ø3/4"		pç	4,00	30,87	27,19	157,05	
06.01.313.03	Condulete em alumínio - Tipo "Lm" - Ø3/4"		pç	2,00	32,05	27,19	81,53	
06.01.313.04	Condulete em alumínio - Tipo "T" - Ø3/4"		pç	10,00	35,19	27,19	447,58	
06.01.313.05	Condulete em alumínio - Tipo "TB" - Ø3/4"		pç	50,00	36,19	27,19	2.301,50	
06.01.313.06	Condulete em alumínio - Tipo "X" - Ø3/4"		pç	8,00	42,05	27,19	427,87	
06.01.313.07	Condulete em alumínio - Tipo "E" - Ø3/4"		pç	6,00	25,51	27,19	194,68	
06.01.313.08	Condulete em alumínio - Tipo "DUPL0 E" - Ø3/4"		pç	1,00	47,30	27,19	60,16	





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

28/33

ELABORADO POR:
Vide fl.02

CONFERIDO POR:

DATA:

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

CREA:

IM:

30/01/2024
19.031

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.		P. TOTAL C/BDI
06.01.313.09	Condulete em alumínio - Tipo "LL" - Ø1"					
06.01.313.10	Condulete em alumínio - Tipo "T" - Ø1"	pç	3,00	41,93	27,19	159,99
06.01.313.11	Condulete em alumínio - Tipo "TB" - Ø1"	pç	8,00	49,33	27,19	501,94
06.01.313.12	Condulete em alumínio - Tipo "X" - Ø1"	pç	3,00	49,41	27,19	188,53
06.01.330	Acessórios	pç	1,00	52,35	27,19	66,58
06.01.333	Bucha de redução em ferro nodular galvanizado à quente					
06.01.333.01	Bucha de redução - Ø3/4" x Ø1"	pç	14,00	22,48	27,19	400,29
06.01.342	Luva em aço carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP)					
06.01.342.01	Luva em aço - Ø3/4"	un	5,00	20,51	27,19	130,43
06.01.345	Prensa cabo em nylon, com bucha de neoprene, rosca interna e externa paralela (BSP)					
06.01.345.01	Prensa cabo em nylon - Ø3/4"	un	41,00	24,74	27,19	1.290,14





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		IM: 19.031	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.01.349	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente						
06.01.349.01	Curva 90° em aço - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio standard	un	5,00	23,98	27,19		152,50
06.01.550	FERRAGENS						
06.01.557	Abraçadeira tipo unha reforçada com base em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa						
06.01.557.01	Abraçadeira tipo unha - Ø3/4"	un	8,00	7,17	27,19		72,96
06.01.557.02	Abraçadeira tipo unha - Ø1"	un	3,00	7,41	27,19		28,27
06.01.558	Abraçadeira tipo união horizontal em ferro nodular galvanizado à quente, fornecida completa						
06.01.558.01	Abraçadeira tipo união - Ø3/4"	un	143,00	7,27	27,19		1.322,28
06.01.581	Chumbador auto perfurante em aço galvanizado a quente, rosca interna "NC"						
06.01.581.01	Chumbador auto perfurante - Ø1/4"	un	143,00	13,19	27,19		2.399,02
06.01.607	Pino de fixação à tiro, com rosca "NC", porca sextavada e arruelas lisas e de pressão, em aço galvanizado à quente por imersão						
06.01.607.01	Pino de fixação à tiro - Ø1/4"x30x30mm	qj	143,00	12,58	27,19		2.288,07
06.01.630	Tirante em vergalhão de aço carbono, galvanizado à quente por imersão, rosca "NC" total						
06.01.630.01	Tirante em vergalhão - Ø1/4", C-3m	un	71,00	29,18	27,19		2.635,10
06.01.634	Suspensão (conjunto) para fixação de eletroduto à luminária e a condutete	un	32,00	16,11	27,19		655,69





PLANILHA SINTÉTICA

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 30/33	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
06.01.636	Suspensão tipo gancho curvo em chapa de aço galvanizada, para instalação de luminária em eletroduto						
06.01.636.01	Suspensão tipo gancho curvo - Longa A=150mm	un	32,00	17,41	27,19		708,60
06.01.800	LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS						
06.01.830	Luminárias Industriais						
06.01.834	Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipino (G-13)						
06.01.834.01	Luminária industrial pendente - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	32,00	247,60	27,19		10.077,52
06.01.840	Luminárias à Prova de Tempo e Gases						
06.01.841	Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27						
06.01.841.01	Luminária a prova de tempo - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (pendente)	un	39,00	234,15	27,19		11.614,80

[Handwritten mark]



[Handwritten signature]



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

31/33

SÍTIO/LOCAL:	RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:		DATA:	
			Vide fl.02	Vide fl.02		30/01/2024
OBRA:	IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL	CREA:	CREA:		IM:	
ITEM		Vide fl.02	Vide fl.02		19.031	
DISCRIMINAÇÃO						
Luminárias e equipamentos de LED						
06.01.847	Luminária de embutir em forro de gesso, de LED, fabricada (corpo) em alumínio injetado com acabamento em pintura na cor branca, refletor em alumínio com pintura branca e difusor recuado em acrílico translúcido, fornecida com rabicho de ligação e plugue macho/fêmea, conforme especificação.	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.847.01	Luminária de embutir em forro de gesso - Circular (Ø 190mm), LED 18W, 4000K, 125Vcc, sem controle de luz	un	3,00	141,49	27,19	539,88
06.01.860	Acessórios					
06.01.862	Bloco autônomo para iluminação de emergência, dotado de bateria selada, alimentação bivolt 127V ou 220V					
06.01.862.01	Bloco autônomo para iluminação de emergência - LED - 127/220V (Bivolt) com indicação "Saída"	un	2,00	47,10	27,19	119,81
06.01.884	Lâmpada LED tubular T8					
06.01.884.01	Lâmpada LED tubular T8 - 18W - 6500K	un	64,00			Incluída no item 06.01.834.01
06.01.885	Lâmpada LED Bulbo, soquete E27					
06.01.885.01	Lâmpada LED Bulbo, soquete E27 - 15W - 6500K	un	39,00			Incluída no item 06.01.841.01
06.01.900	INTERRUPTORES, TOMADAS E ACESSÓRIOS					





PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 32/33
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
06.01.905	Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo					
06.01.905.01	um interruptor de duas seções simples - montado em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	2,00	44,34	27,19	112,79
06.01.907	Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 250V, fornecido completo					
06.01.907.01	uma tomada - montada em condutete de alumínio simples à prova de tempo	un	9,00	33,83	27,19	387,26
06.01.935	Plugue (macho) em material termoplástico, com contatos em prata, pinos cilíndricos em cobre, 10A / 250V					
06.01.935.01	Plugue (macho) em material termoplástico - 2P+Pe (3 pinos em linha)	pc	6,00	14,41	27,19	109,97
06.01.937	Prolongador (fêmea) em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, 10A / 250V					
06.01.937.01	Prolongador (fêmea) em material termoplástico - 2P+Pe (3 pinos em linha)	pc	6,00			
06.01.950	GERAIS					
06.01.951	Arame de aço carbono galvanizado à quente					
06.01.951.01	Arame de aço carbono - nº 12 BWG	kg	0,50	84,98	27,19	54,04
TOTAL INSTALAÇÕES PREDIAIS - KF						58.417,69





PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 33/53	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO			UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %
						P. TOTAL C/BDI	
						20.948.135,69	





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 1/4

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	ELABORADO POR:	CONFERIDO POR:	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
		Vide fl.02	Vide fl.02			
		CREA:	CREA:			
		Vide fl.02	Vide fl.02			
		UNID.	QUANT.			
07.02.200	Condicionadores					
07.02.204	Sistema de Condicionadores de ar tipo Split system					
07.02.204.01	de 60.000 Btu/h					
07.02.204.01.01	Condicionador de ar tipo "split" Piso-Teto, condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 60.000 Btu/h, ciclo "Frio", compressores "Inverter", 1F-220v-60HZ, com controle remoto e função Swing (Horizontal e Vertical). Etiqueta ENCE Classe A. Marca Referência: Carrier Modelo Referência: (Und. Evaporadora/Condensadora): 42XQV60C5 / 38CCV060515MC Para maiores informações, ver desenho: 265.13.U01.DS.040.00	unid.	6,00	10.061,27	14,02	68.831,16
07.02.400	REDES HIDRÁULICAS					
07.02.429	Dreno de PVC das unidades evaporadoras					
07.02.429.01.01	Tubo de PVC, conexão soldável, comprimento padrão de 3 m, de Ø 3/4"	vara	39,00	70,60	27,19	3.502,05
07.02.429.01.02	Joelho 90° de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"	unid.	24,00	9,11	27,19	278,09
07.02.429.01.03	Luva de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"	unid.	20,00	6,81	27,19	173,23
07.02.429.01.04	Tubo de plástico Cristal Ø1/2"	metro	24,00	6,38	27,19	194,75
07.02.500	Equipamentos Auxiliares					
07.02.501	Controles / Automação					
07.02.501.01	Módulo controlador para automação de equipamentos do tipo Split System - para até 08 equipamentos - Ref.: AGST Conflex Light ou equivalente	unid.	1,00	14.759,18	14,02	16.828,42



PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 2/4
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
07.02.501.02	Parametrização do controlador	unid.	7,00	3.540,00	27,19	31.517,68
07.02.501.03	Transdutor de temperatura e umidade para ambiente - Ref.: AGST SN06 ou equivalente	unid.	1,00	Incluído no item 07.02.501.01		
07.02.501.04	Módulo de interface de controle e comunicação por infravermelho (sem fio) - Ref.: AGST IrCom ou equivalente	unid.	6,00	Incluído no item 07.02.501.01		
07.02.507	Quadro Elétrico Painel elétrico de distribuição de força com dispositivos de operação e proteção para o sistema de climatização composto por: -08(oito) disjuntores trifásicos de 25 A; - 01(um) disjuntor geral trifásico de 100 A; - Armário de sobrepor - Dimensões: 1.000 x 600 x 250 mm; - Barramento trifásico de 1/2" x 1/4". Ver documento 265.113.U01.EP.008.01.					
07.02.507.01		unid.	1,00	6.897,00	14,02	7.863,96
07.02.508	Cabos e Fios (Condutores) Cabo de cobre eletrolítico, témpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), isolamento formada por composto poliolefinico extrudado não halogenado termofixo em dupla camada de borracha HEPR (EPR/B), cobertura formada por composto extrudado poliolefinico termoplástico não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, classe técnica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV, conforme NBR 13248, nas cores padrões.					
07.02.508.01						





PLANILHA SINTÉTICA

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GIL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		PÁGINA: 3/4		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GIL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024		
ITEM		DISCRIMINAÇÃO		UNID.	QUANT.	P. UNIT.		
						BDI %	P. TOTAL C/BDI	
07.02.508.01.01		Cabo de cobre eletrolítico, têmpera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), 0,6/1KV Multipolar 4 x #2,5 mm²		metro	130,00	15,36	27,19	2.539,73
07.02.700		Acessórios						
07.02.701		Tubulações e Conexões de Cobre						
07.02.701.01		Tubulação frigorígena de cobre, com espessura da parede indicada para ligação da evaporadora a condensadora remota.						
07.02.701.01.01		Tubulação frigorígena de cobre de Ø 3/8" (9,52 mm) - Parede 1/32"		metro	126,00	36,75	27,19	5.889,53
07.02.701.01.02		Tubulação frigorígena de cobre de Ø 1.1/8" (28,57 mm) - Parede 1/16"		metro	126,00	66,45	27,19	10.649,24
07.02.701.02		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre, com espessura da parede indicada para interligação.						
07.02.701.02.01		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 3/8" - Parede 1/32"		unid.	46,00	19,72	27,19	1.153,77
07.02.701.02.02		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"		unid.	46,00	53,07	27,19	3.104,99
07.02.701.02.03		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 3/8" - Parede 1/32"		unid.	6,00	19,70	27,19	150,34
07.02.701.02.04		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"		unid.	6,00	51,44	27,19	392,56
07.02.701.02.05		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 3/8" - Parede 1/32"		unid.	25,00	33,58	27,19	1.067,76
07.02.701.02.06		Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 1.1/8" - Parede 1/16"		unid.	25,00	12,92	27,19	410,82
07.02.702		Tubo esponjoso em Polietileno expandido revestido com filme flexível com aditivo anti-UV (PEBD) para isolamento térmico de tubulações de cobre.						
07.02.702.01		Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 3/8"		metro	126,00	10,36	27,19	1.660,29
07.02.702.02		Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 1.1/8"		metro	126,00	11,82	27,19	1.894,27



[Handwritten signature]



PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024		PÁGINA: 4/4	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		IM: 19.031			
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI			
07.02.703	Fita plástica branca de acabamento de isolamento - rolo	unid.	29,00	4,65	27,19	171,52			
07.02.704	Calços amortecedores de borracha sintética Neoprene, para instalação da unidade condensadora. Dimensões: 3" x 3" x 1"	unid.	24,00	53,89	27,19	1.645,02			
07.02.705	Suporte para a linha Frigorífica								
07.02.705.01	Abraçadeira (Tipo copo) econômica, em aço carbono de Ø 2" , para haste de Ø1/4" com acabamento Galvanizado, com os acessórios de fixação.	unid.	126,00	12,42	27,19	1.990,42			
07.07.000	COMBUSTÍVEL								
07.07.417	Combustível								
07.07.417.01	.01 - Óleo combustível - diesel S-10	L	20.000,00	5,24	27,19	133.295,12			
									295.204,72





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA: 1/1

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KP-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI
10.01.100	Administração Local	unid	1,00	1.072.874,00	27,19	1.364.588,44
10.02.001	Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	22,00	10.482,61	27,19	293.322,30
10.04.301	Mobilização e desmobilização da obra	unid	1,00	6.344,91	27,19	8.070,09
						1.665.980,83

[Handwritten signature]





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02		CONFERIDO POR: Vide fl.02		DATA: 30/01/2024	1/2
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02		CREA: Vide fl.02		IM: 19.031	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	
11.01.110	Arquitetura						
11.01.110.01	Recomposição das placas do piso elevado existente da Sala Elétrica DTCEA-GL, Dim.:40x40cm.	m ²	1,60	447,64	27,19		910,97
11.01.140	Pavimentação						
11.01.141	Recomposição de pavimento asfáltico	m ³	0,50	2.175,93	27,19		1.383,78
11.01.500	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES						
11.01.510	Instalações Mecânicas						
11.01.510.01	Retirada e Colocação do Atenuador de Ruídos (Dim.:3,30x0,85x1,70m)	un	1,00	1.748,00	27,19		2.223,28
11.01.540	Instalações de Ventilação Mecânica conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012/ABNT NBR 5410:2008 / ABNT NBR 5462:1994 / ABNT NBR 13971:2014 / Resolução RE nº09 - 16/01/2003 e apresentados na Especificação 2265.13.U01.EP.008.00 e seus anexos.						
11.01.540.01	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para dutos de ar.	m	100,00	36,12	27,19		4.594,10
11.01.540.02	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para equipamentos de climatização tipo "Ventiladores"	un	2,00	179,53	27,19		456,69
11.01.540.03	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para "Casas de Máquinas" dos equipamentos de climatização.	m ²	50,00	182,55	27,19		11.609,27

[Handwritten signature]





PLANILHA SINTÉTICA

PÁGINA:

SÍTIU/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		ELABORADO POR: Vide fl.02	CONFERIDO POR: Vide fl.02	DATA: 30/01/2024	PÁGINA: 2/2
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CREA: Vide fl.02	CREA: Vide fl.02	IM: 19.031	
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %
11.01.540.04	Prestação de serviço de manutenção conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 13971:2014 / Resolução RE nº09 - 16/01/2003 , para equipamentos do sistema de renovação de ar. - Substituição dos filtros de admissão de ar; - Substituição dos motores dos ventiladores. - Inclusão do sistema de renovação de ar no PMOC (Lei 13.589/2018)	un	2,00	3.481,66	27,19
11.01.540.05	Prestação de serviço de manutenção conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 5410:2008 / ABNT NBR 5462:1994 , para quadros elétricos e demais serviços elétricos. - Adequação do sistema de iluminação; - Adequação dos quadros elétricos.	un	2,00	2.537,50	27,19
11.01.540.06	Realocação do fumódromo que está localizado atualmente ao lado da saída de ar, conforme ABNT 16401 ITEM 7.1.3	un	1,00	3,68	27,19
					P. TOTAL C/BDI
					36.494,31

RESUMO DE SERVIÇOS COMPLEMENTARES

m



PROPOSTA COMERCIAL Nº P- 003/2024

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS - CAE**

CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023

**OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E
MECÂNICOS DO HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DO GALEÃO
(HFAG), NO RIO DE JANEIRO-RJ**

ANEXO

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: ago-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-QL		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: m				
SERVIÇO: II - Locação de mão de obra em campo de instalação de cabos elétricos e eletrônicos, com arrendo de materiais elétricos específicos		UNIDADE: m		UNIDADE: m				
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C00004	ENGENHEIRO CIVIL ALMO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000	117,25	1172,50			
C00006	ELETRICIANO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000	35,41	354,10			
C00027	AUXILIAR TÉCNICO DE ENFERMAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000	37,31	373,10			
				(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENFERMEIROS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL				
MATERIAIS E SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL						
Montagem de composição utilizada no sistema SNAPE, para atender o documento nº 265.13.001.000		CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)						
		CUSTO UNITARIO TOTAL						

265.13.001.001.000_Apendice_C
Grupo Sisp 02 - 2/23

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: ago-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-QL		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: m				
SERVIÇO: Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A4		UNIDADE: m		UNIDADE: m				
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C00070	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,96	192,24	951,21			
C00072	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,96	21,75	107,78			
				(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENFERMEIROS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL				
MATERIAIS E SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL						
Montagem de composição utilizada no sistema SNAPE, conforme especificação nº 265.13.001.000		CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)						
		CUSTO UNITARIO TOTAL						

265.13.001.001.000_Apendice_C
Grupo Sisp 02 - 2/23

[Handwritten signature]

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: ago-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-QL		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: m				
SERVIÇO: II - Locação de mão de obra em campo de instalação de cabos elétricos e eletrônicos, com arrendo de materiais elétricos específicos		UNIDADE: m		UNIDADE: m				
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C00079	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,96	192,24	951,21			
C00072	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,96	21,75	107,78			
				(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENFERMEIROS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL				
MATERIAIS E SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
C00002	Órgãos de concreto	m2	0,1005	40,04	4,00			
Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL						
Montagem de composição utilizada no sistema SNAPE e OASE, conforme especificação nº 265.13.001.000		CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)						
		CUSTO UNITARIO TOTAL						

265.13.001.001.000_Apendice_C
Grupo Sisp 02 - 2/23

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: ago-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-QL		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: m				
SERVIÇO: Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A4		UNIDADE: m		UNIDADE: m				
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C00079	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,96	192,24	951,21			
C00072	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,96	21,75	107,78			
				(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENFERMEIROS SOCIAIS				
				(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL				
MATERIAIS E SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
Observações:		(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL						
Montagem de composição utilizada no sistema SNAPE, para atender o documento nº 265.13.001.000		CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)						
		CUSTO UNITARIO TOTAL						

265.13.001.001.000_Apendice_C
Grupo Sisp 02 - 2/23



CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-4L AO APP-01										Data Base do preço: Ago-22									
SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO - De instalações elétricas de edifícios - documento A1										UNIDADE: m									
01.05.04.03																			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO											
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL														
C00770	ARQUITETO DE OBRAS SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,4000	14,05	117,82														
C00775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000	22,08	883,40														
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS																			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										2.061,24									
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
18390001	Copias de desenhos	m2	0,4855	40,00	19,54														
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										19,54									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)										2.080,78									
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL										2.080,78									
Observações:										(A) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS: 207,22 (B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL: 207,22 (C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL: 207,22 (D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL: 19,54 (E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D): 226,76 (F) CUSTO UNITARIO TOTAL: 226,76									
Montagem de orçamento utilizando sistema SIVAP, para atender o documento nº 265.13.000.0103										265.13.000.0103_Apendice_C Grupo Sisp 02 - 5/21									

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-4L AO APP-01										Data Base do preço: ago-22									
SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO - De instalações elétricas de edifícios - documento A4										UNIDADE: m									
01.05.02.04																			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO											
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL														
C00170	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRAS SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,96	199,96	191,96														
C00172	AUXILIAR DE SERVIÇO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,08	2,08	1,60														
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS																			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										203,52									
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										203,52									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)										407,04									
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL										407,04									
Observações:										(A) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS: 207,22 (B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL: 207,22 (C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL: 207,22 (D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL: 19,54 (E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D): 226,76 (F) CUSTO UNITARIO TOTAL: 226,76									
Montagem de orçamento utilizando sistema SIVAP, para atender o documento nº 265.13.000.0103										265.13.000.0103_Apendice_C Grupo Sisp 02 - 4/21									

Handwritten mark resembling a stylized 'A' or '2'.

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-4L AO APP-01										Data Base do preço: Ago-22									
SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO - De instalações elétricas de edifícios - documento A1										UNIDADE: m									
01.05.04.03																			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO											
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL														
C00770	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRAS SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	117,21	0,00														
C00775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000	22,19	887,60														
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS																			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										1.022,80									
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
18390001	Copias de desenhos	m2	0,4855	40,00	19,54														
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										19,54									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)										1.042,34									
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL										1.042,34									
Observações:										(A) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS: 207,22 (B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL: 207,22 (C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL: 207,22 (D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL: 19,54 (E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D): 226,76 (F) CUSTO UNITARIO TOTAL: 226,76									
Montagem de orçamento utilizando sistema SIVAP, para atender o documento nº 265.13.000.0103										265.13.000.0103_Apendice_C Grupo Sisp 02 - 5/21									

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-4L AO APP-01										Data Base do preço: ago-22									
SERVIÇO: PROJETO EXECUTIVO - De instalações elétricas de edifícios - documento A4										UNIDADE: m									
01.05.02.04																			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO											
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL														
C00177	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,88	100,00	88,00														
C00173	AUXILIAR DE SERVIÇO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,80	21,00	16,80														
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS																			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										104,80									
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										104,80									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)										209,60									
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL										209,60									
Observações:										(A) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS: 207,22 (B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL: 207,22 (C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL: 207,22 (D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL: 19,54 (E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D): 226,76 (F) CUSTO UNITARIO TOTAL: 226,76									
Montagem de orçamento utilizando sistema SIVAP, para atender o documento nº 265.13.000.0103										265.13.000.0103_Apendice_C Grupo Sisp 02 - 4/21									



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-22	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
01.02.00.02		PROJETO EXECUTIVO - de Instalação elétrica e eletrônicas - documento A2		m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C01677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	4,00			15,75			63,00
C01775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	20,00			21,45			429,00
						(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS		67,20	
						(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL		507,20	
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
C02009	Capas de desenhos	m²	0,2406			41,90			10,08
						(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL		10,08	
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		517,28	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		517,28	
Observações: Montagem de composição utilizando base de custos SIMPL e CRGE, para atender o documento nº 265.13.400.000									

265.13.400.001/02 - Apêndice C
Grupo Semp 02 - 10/21

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-22	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
01.02.00.02		PROJETO EXECUTIVO - de Instalação elétrica e eletrônicas - documento A1		m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C01677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	9,00			20,00			180,00
C01775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	45,00			22,20			999,00
						(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS		176,40	
						(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL		1.155,40	
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
C02009	Capas de desenhos	m²	0,6955			40,00			27,82
						(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL		27,82	
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		1.183,22	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		1.183,22	
Observações: Montagem de composição utilizando base de custos SIMPL e CRGE, para atender o documento nº 265.13.400.000									

265.13.400.001/02 - Apêndice C
Grupo Semp 02 - 10/21

(Handwritten signature)

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-22	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
01.02.00.01		PROJETO EXECUTIVO - de Instalação elétrica e eletrônicas - documento A0		m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C01677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	16,00			18,00			288,00
C01775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	20,00			21,15			423,00
						(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS		3,00	
						(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL		714,00	
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
C02009	Capas de desenhos	m²	0,5955			40,00			23,82
						(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL		23,82	
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		737,82	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		737,82	
Observações: Montagem de composição utilizando base de custos SIMPL e CRGE, para atender o documento nº 265.13.400.000									

265.13.400.001/02 - Apêndice C
Grupo Semp 02 - 10/21

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-22	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
01.02.00.01		PROJETO EXECUTIVO - de Instalação elétrica e eletrônicas - documento A0		m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C01677	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	4,00			117,01			468,04
C01775	ARQUITETO DE ESCRITÓRIO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	2,00			21,75			43,50
						(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS		7,20	
						(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL		524,74	
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
C02009	Capas de desenhos	m²	0,5955			40,00			23,82
						(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL		23,82	
						CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)		548,56	
						CUSTO UNITÁRIO TOTAL		548,56	
Observações: Montagem de composição utilizando base de custos SIMPL e CRGE, para atender o documento nº 265.13.400.000									

265.13.400.001/02 - Apêndice C
Grupo Semp 02 - 10/21



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Comitê de Licitação Licitação nº 205.13.600/PL.07.02				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-AD-APP-GL			Data Base do custo:		pgo 24			
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE						
01.05.50.01	004 - Execução (M - APB) referente a transferência definitiva das cargas existentes no NF-GL. Modificação com: instalação dos quadros de carga para o QCE existente no NF-GL.	UN						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C90716	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	117,01	468,04			
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	21,76	261,12			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS					729,16			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					729,16			
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,00			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)					729,16			
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL					729,16			

205.13.600.PL.07.02_Apendice_C
Grupo Semp 02 - 13/21

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Comitê de Licitação Licitação nº 205.13.600/PL.07.02				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-AD-APP-GL			Data Base do custo:		pgo 25			
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE						
01.05.50.01	002 - Execução (M - APB) referente a transferência definitiva das cargas existentes dos quadros existentes QCE-01, QCE-02, QCE-03, QCE-04, QCE-05, QCE-06, QCE-07, QCE-08, QCE-09, QCE-10, QCE-11, QCE-12, QCE-13, QCE-14, QCE-15, QCE-16, QCE-17, QCE-18, QCE-19, QCE-20, QCE-21, QCE-22, QCE-23, QCE-24, QCE-25, QCE-26, QCE-27, QCE-28, QCE-29, QCE-30, QCE-31, QCE-32, QCE-33, QCE-34, QCE-35, QCE-36, QCE-37, QCE-38, QCE-39, QCE-40, QCE-41, QCE-42, QCE-43, QCE-44, QCE-45, QCE-46, QCE-47, QCE-48, QCE-49, QCE-50, QCE-51, QCE-52, QCE-53, QCE-54, QCE-55, QCE-56, QCE-57, QCE-58, QCE-59, QCE-60, QCE-61, QCE-62, QCE-63, QCE-64, QCE-65, QCE-66, QCE-67, QCE-68, QCE-69, QCE-70, QCE-71, QCE-72, QCE-73, QCE-74, QCE-75, QCE-76, QCE-77, QCE-78, QCE-79, QCE-80, QCE-81, QCE-82, QCE-83, QCE-84, QCE-85, QCE-86, QCE-87, QCE-88, QCE-89, QCE-90, QCE-91, QCE-92, QCE-93, QCE-94, QCE-95, QCE-96, QCE-97, QCE-98, QCE-99, QCE-100.	UN						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C90716	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	117,01	468,04			
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	21,76	261,12			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS					729,16			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					729,16			
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,00			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)					729,16			
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL					729,16			

205.13.600.PL.07.02_Apendice_C
Grupo Semp 02 - 14/21

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Comitê de Licitação Licitação nº 205.13.600/PL.07.02				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-AD-APP-GL			Data Base do custo:		pgo 23			
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE						
01.05.50.01	004 - Execução (M - APB) referente a transferência definitiva das cargas existentes dos quadros existentes QCE-01, QCE-02, QCE-03, QCE-04, QCE-05, QCE-06, QCE-07, QCE-08, QCE-09, QCE-10, QCE-11, QCE-12, QCE-13, QCE-14, QCE-15, QCE-16, QCE-17, QCE-18, QCE-19, QCE-20, QCE-21, QCE-22, QCE-23, QCE-24, QCE-25, QCE-26, QCE-27, QCE-28, QCE-29, QCE-30, QCE-31, QCE-32, QCE-33, QCE-34, QCE-35, QCE-36, QCE-37, QCE-38, QCE-39, QCE-40, QCE-41, QCE-42, QCE-43, QCE-44, QCE-45, QCE-46, QCE-47, QCE-48, QCE-49, QCE-50, QCE-51, QCE-52, QCE-53, QCE-54, QCE-55, QCE-56, QCE-57, QCE-58, QCE-59, QCE-60, QCE-61, QCE-62, QCE-63, QCE-64, QCE-65, QCE-66, QCE-67, QCE-68, QCE-69, QCE-70, QCE-71, QCE-72, QCE-73, QCE-74, QCE-75, QCE-76, QCE-77, QCE-78, QCE-79, QCE-80, QCE-81, QCE-82, QCE-83, QCE-84, QCE-85, QCE-86, QCE-87, QCE-88, QCE-89, QCE-90, QCE-91, QCE-92, QCE-93, QCE-94, QCE-95, QCE-96, QCE-97, QCE-98, QCE-99, QCE-100.	UN						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C90716	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	117,01	468,04			
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	21,76	261,12			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS					729,16			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					729,16			
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,00			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)					729,16			
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL					729,16			

205.13.600.PL.07.02_Apendice_C
Grupo Semp 02 - 15/21

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Comitê de Licitação Licitação nº 205.13.600/PL.07.02				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-AD-APP-GL			Data Base do custo:		pgo 22			
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE						
01.05.50.01	004 - Execução (M - APB) referente a transferência definitiva das cargas existentes dos quadros existentes QCE-01, QCE-02, QCE-03, QCE-04, QCE-05, QCE-06, QCE-07, QCE-08, QCE-09, QCE-10, QCE-11, QCE-12, QCE-13, QCE-14, QCE-15, QCE-16, QCE-17, QCE-18, QCE-19, QCE-20, QCE-21, QCE-22, QCE-23, QCE-24, QCE-25, QCE-26, QCE-27, QCE-28, QCE-29, QCE-30, QCE-31, QCE-32, QCE-33, QCE-34, QCE-35, QCE-36, QCE-37, QCE-38, QCE-39, QCE-40, QCE-41, QCE-42, QCE-43, QCE-44, QCE-45, QCE-46, QCE-47, QCE-48, QCE-49, QCE-50, QCE-51, QCE-52, QCE-53, QCE-54, QCE-55, QCE-56, QCE-57, QCE-58, QCE-59, QCE-60, QCE-61, QCE-62, QCE-63, QCE-64, QCE-65, QCE-66, QCE-67, QCE-68, QCE-69, QCE-70, QCE-71, QCE-72, QCE-73, QCE-74, QCE-75, QCE-76, QCE-77, QCE-78, QCE-79, QCE-80, QCE-81, QCE-82, QCE-83, QCE-84, QCE-85, QCE-86, QCE-87, QCE-88, QCE-89, QCE-90, QCE-91, QCE-92, QCE-93, QCE-94, QCE-95, QCE-96, QCE-97, QCE-98, QCE-99, QCE-100.	UN						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C90716	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	117,01	468,04			
C90772	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	12,00	21,76	261,12			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS					729,16			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					729,16			
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					0,00			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)					729,16			
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL					729,16			

205.13.600.PL.07.02_Apendice_C
Grupo Semp 02 - 16/21



CTCEA										
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA UF-GO, AD-APP-GL						Data Base do custo:		page: 22		
CÓDIGO	SERVIÇO									UNIDADE
11.02.014.01	100- Documento (AO - APB) referente a transferência definitiva das cargas existentes nos equipamentos elétricos e sistemas de energia elétrica, para o CHBT (100%) da CHES2 (para o DIFERENÇAL), sob regime de APB.									m
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	INFO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL				
039778	ENGENHARIA CIVIL DE OBRA PLANO COM EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES	m	4,00	117,01	468,04					
039779	AUXILIO DE ENGENHARIA COMPLEMENTARES	m	12,00	21,29	255,12					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

205-13.003.PL017.02_ajudicoe_c
Grupo Scsp 02 - 17/21

CTCEA										
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA UF-GO, AD-APP-GL						Data Base do custo:		page: 23		
CÓDIGO	SERVIÇO									UNIDADE
01.07.001.01	000 - SISTEMA INTERRUPTOR DE ENERGIA - (NPS-11/NPS-21)									m
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL				
0001	Tratamento para LPS Modular OPA 500V em 20v	UN	1,0000	12,3620	12,3620					
0002	Fusível Subestação em LPS	UN	1,0000	17,2326	17,2326					
0003	Documentação LPS - Bateria	UN	1,0000	386,0000	386,0000					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

205-13.003.PL017.02_ajudicoe_c
Grupo Scsp 02 - 18/21

CTCEA										
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA UF-GO, AD-APP-GL						Data Base do custo:		page: 21		
CÓDIGO	SERVIÇO									UNIDADE
11.07.012.02	000 - UNIDADE RETRIDADORA - UR - (NPS-11/NPS-21)									m
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	INFO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL				
001	Conjunto de Subestações - UNIDADE RETRIDADORA - UR	UN	1,0000	11.383,37	11.383,37					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

205-13.003.PL017.02_ajudicoe_c
Grupo Scsp 02 - 19/21

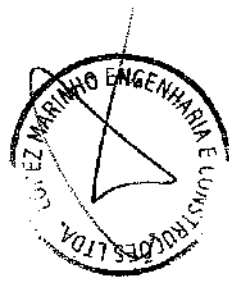
CTCEA										
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA UF-GO, AD-APP-GL						Data Base do custo:		page: 13		
CÓDIGO	SERVIÇO									UNIDADE
01.07.10.01	000 - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SOB (NPS-11/NPS-21) SOB (NPS-11/NPS-21) SOB (NPS-11/NPS-21) SOB (NPS-11/NPS-21)									m
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	INFO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL				
001	LOGISTICA - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SOB	UN	1,0000	580,00	580,00					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

205-13.003.PL017.02_ajudicoe_c
Grupo Scsp 02 - 20/21



OBRAS: REPLANTAS BARRAMENTO REDONDEANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA XP-GLAO APP-02				Data Base do custo: 2010-21	
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE			
01.07.792.01	MAQ - CHAVE ESTÁTICA (CH-E / QIE-3)	un			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAC.	UTL. IMPROD.
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL					
CODIGO	MAQ-DE OBRAS SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
(B) CUSTO HORÁRIO DE MAQ-DE OBRAS					
ENCARGOS SOCIAIS					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MAQ-DE OBRAS - TOTAL					
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
021-01-01	LOGÍSTICA - CHAVE ESTÁTICA (CH-E / QIE-3)	un	1,0000	56.794,00	56.794,00
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					
(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL (C) + (D)					
CUSTO UNITÁRIO TOTAL					
Descrição: <div style="float: right;"> (D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL 56.794,00 (E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL (C) + (D) 56.794,00 CUSTO UNITÁRIO TOTAL 56.794,00 </div>					

Montagem do orçamento a partir da COTAÇÃO, para o valor do documento 205.136.000,00


CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA NA NF-GLAD APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
UNIDADE									
SERVIÇO: Mão de obra (Mão de obra) (p/300 + 1000h)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
C92207	EXECUÇÃO DE ESQUELATO EM CARTELÃO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUIDO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS AF. 022016	M2	1,0000	1,344,62	1,344,62				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL 1,344,62									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D) 1,344,62									
CUSTO UNITARIO TOTAL 1,344,62									

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA NA NF-GLAD APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
UNIDADE									
SERVIÇO: Mão de obra (Mão de obra) (p/300 + 1000h)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
C92207	EXECUÇÃO DE ESQUELATO EM CARTELÃO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUIDO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS AF. 022016	M2	1,0000	1,344,62	1,344,62				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL 1,344,62									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D) 1,344,62									
CUSTO UNITARIO TOTAL 1,344,62									

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA NA NF-GLAD APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
UNIDADE									
SERVIÇO: Mão de obra (Mão de obra)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
C92208	EXECUÇÃO DE ALUMINARFADO EM CARTELÃO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUIDO PRATELEIRAS AF. 022016	M2	1,0000	1,101,28	1,101,28				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL 1,101,28									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D) 1,101,28									
CUSTO UNITARIO TOTAL 1,101,28									

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA NA NF-GLAD APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
UNIDADE									
SERVIÇO: Depósito de equipamentos elétricos e distribuição (para cabana)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
C92208	EXECUÇÃO DE ALUMINARFADO EM CARTELÃO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUIDO PRATELEIRAS AF. 022016	M2	1,0000	1,101,28	1,101,28				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL 1,101,28									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D) 1,101,28									
CUSTO UNITARIO TOTAL 1,101,28									



M

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GI-AD APP-CL										Data Base do custo: ago-23									
CÓDIGO: 0241.105										SERVIÇO: Central de formas e estruturas									
UNIDADE: m²										nº									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORARIO										
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL														
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA EMPREGOS SOCIAIS																			
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL																			
CÓDIGO	MATERIAS-SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL														
CS234	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FORMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTILHEIROS DE OBRA, NÃO INCLUI MÓDULO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	m²	1,0000	525,17	525,17														
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										525,17									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										525,17									
(F) CUSTO UNITÁRIO TOTAL										525,17									
Observações:										SHRP - 3360									

MES 18.6004 PL 017.02 APNDice_C
Grupo Sisp 02 - 5/161

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GI-AD APP-CL										Data Base do custo: ago-23									
CÓDIGO: 0241.105										SERVIÇO: Modelo Alvenaria Paredão - Cantilhe e Barragem (a 10 metros)									
UNIDADE: m²										nº									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORARIO										
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL														
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA EMPREGOS SOCIAIS																			
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL																			
CÓDIGO	MATERIAS-SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL														
CS232	EXECUÇÃO DE BARRAMENTO E VESTIÁRIO EM CANTILHEIROS DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MÓDULO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²	1,0000	1.911,16	1.911,16														
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										1.911,16									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										1.911,16									
(F) CUSTO UNITÁRIO TOTAL										1.911,16									
Observações:										SHRP - 3312									

MES 18.6004 PL 017.02 APNDice_C
Grupo Sisp 02 - 5/161

[Handwritten signature]

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GI-AD APP-CL										Data Base do custo: ago-23									
CÓDIGO: 0241.105										SERVIÇO: Modelo Sábulo/Vestibulo Manual									
UNIDADE: m²										nº									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORARIO										
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL														
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA EMPREGOS SOCIAIS																			
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL																			
CÓDIGO	MATERIAS-SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL														
CS232	EXECUÇÃO DE BARRAMENTO E VESTIÁRIO EM CANTILHEIROS DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MÓDULO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²	1,0000	1.911,16	1.911,16														
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										1.911,16									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										1.911,16									
(F) CUSTO UNITÁRIO TOTAL										1.911,16									
Observações:										SHRP - 3312									

MES 18.6004 PL 017.02 APNDice_C
Grupo Sisp 02 - 7/161

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GI-AD APP-CL										Data Base do custo: ago-23									
CÓDIGO: 0241.105										SERVIÇO: Modelo Paredão/Cantilhe (a 10 metros)									
UNIDADE: m²										nº									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORARIO										
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL														
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA EMPREGOS SOCIAIS																			
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL																			
CÓDIGO	MATERIAS-SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL														
CS232	EXECUÇÃO DE BARRAMENTO E VESTIÁRIO EM CANTILHEIROS DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MÓDULO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²	1,0000	897,55	897,55														
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										897,55									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)										897,55									
(F) CUSTO UNITÁRIO TOTAL										897,55									
Observações:										SHRP - 3312									

MES 18.6004 PL 017.02 APNDice_C
Grupo Sisp 02 - 8/161



[Handwritten signature]

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: ago-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-AD-APP-GL		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: m²				
CODIGO: 02.01.908	SERVIÇO: Depósito de madeira (para estaca)							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA EMPREGADA SOCIOS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
02.01.84	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTILHO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA NÃO INCLUI MOBILIÁRIO AF_042016	M2	1,0000	1.093,04	1.093,04			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	1.093,04		
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)	1.093,04		
					501			
					CUSTO UNITARIO TOTAL	1.093,04		
Observações:								
SIMP1 - 85264								

265.13.600.PL017.04_Apendice_C
Grupo Sep 02 - 9/109

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: ago-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-AD-APP-GL		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: m²				
CODIGO: 02.01.908		SERVIÇO: Depósito de madeira (para estaca)						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA EMPREGADA SOCIOS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
02.01.84	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTILHO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA NÃO INCLUI MOBILIÁRIO AF_042016	M2	1,0000	1.093,04	1.093,04			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	1.093,04		
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)	1.093,04		
					501			
					CUSTO UNITARIO TOTAL	1.093,04		
Observações:								
SIMP1 - 85264								

265.13.600.PL017.04_Apendice_C
Grupo Sep 02 - 10/261

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: ago-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-AD-APP-GL		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: m²				
CODIGO: 02.01.110		SERVIÇO: Depósito de madeira (para estaca)						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA EMPREGADA SOCIOS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
02.01.84	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTILHO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUI MOBILIÁRIO AF_042016	M2	1,0000	1.093,04	1.093,04			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	1.093,04		
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)	1.093,04		
					501			
					CUSTO UNITARIO TOTAL	1.093,04		
Observações:								
SIMP1 - 85264								

265.13.600.PL017.04_Apendice_C
Grupo Sep 02 - 11/761

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: ago-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-AD-APP-GL		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: m²				
CODIGO: 02.01.111		SERVIÇO: Telhado para material e armação de obra						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA EMPREGADA SOCIOS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
02.01.85	EXECUÇÃO DE CANTILHO DE FORMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTILHO DE OBRA, NÃO INCLUI MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS AF_042016	M2	1,0000	525,17	525,17			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	525,17		
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)	525,17		
					501			
					CUSTO UNITARIO TOTAL	525,17		
Observações:								
SIMP1 - 85264								

265.13.600.PL017.04_Apendice_C
Grupo Sep 02 - 12/361



CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE DA AP-GL								Data Base do custo:		ap-23
CODIGO		SERVIÇO							Linha de	
02.01.02		Estação de medição (tensão, potência, classe de medida)							m²	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CODIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR							Linha de	
		UNID	CONSUMO	CUSTO			CUSTO TOTAL			
				UNITARIO	OPER.	IMPROD.				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
CODIGO		MATERIAIS							Linha de	
02020		EXECUÇÃO DE ALUMINADO EM QUADRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUI DOIS FRAQUELAS AF_02020							m²	
		UNID	CONSUMO	CUSTO			CUSTO TOTAL			
				UNITARIO	OPER.	IMPROD.				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

25F.13.600.P.017.02_Apêndice_C
Grupo Serv 02 - 28/261

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE DA AP-GL								Data Base do custo:		ap-23
CODIGO		SERVIÇO							Linha de	
02.01.01		Agu							m	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CODIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR							Linha de	
		UNID	CONSUMO	CUSTO			CUSTO TOTAL			
				UNITARIO	OPER.	IMPROD.				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
CODIGO		MATERIAIS							Linha de	
02030		TUBO PVC BOMBA EM 100 MM PARA BOMBA DE VÁCUO OU VÁCUO PRESSIONAL, 3000							m	
		UNID	CONSUMO	CUSTO			CUSTO TOTAL			
				UNITARIO	OPER.	IMPROD.				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

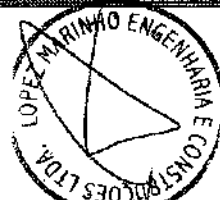
25F.13.600.P.017.02_Apêndice_C
Grupo Serv 02 - 14/118

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE DA AP-GL								Data Base do custo:		ap-22
CODIGO		SERVIÇO							Linha de	
02.01.02		Energia Elétrica							m	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CODIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR							Linha de	
		UNID	CONSUMO	CUSTO			CUSTO TOTAL			
				UNITARIO	OPER.	IMPROD.				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
CODIGO		MATERIAIS							Linha de	
387		CABO DE COBRE NU 18 M2 (MEDIDA)							m	
		UNID	CONSUMO	CUSTO			CUSTO TOTAL			
				UNITARIO	OPER.	IMPROD.				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

25F.13.600.P.017.02_Apêndice_C
Grupo Serv 02 - 15/261

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE DA AP-GL								Data Base do custo:		ap-22
CODIGO		SERVIÇO							Linha de	
02.01.02		Tubo PVC							m	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CODIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR							Linha de	
		UNID	CONSUMO	CUSTO			CUSTO TOTAL			
				UNITARIO	OPER.	IMPROD.				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
CODIGO		MATERIAIS							Linha de	
02030		CADA DE PASSAGEM PARA TUBOS DE 50X50MM (PRESTADOR) FORMIGÃO MOLDADO 100x100							m	
		UNID	CONSUMO	CUSTO			CUSTO TOTAL			
				UNITARIO	OPER.	IMPROD.				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

25F.13.600.P.017.02_Apêndice_C
Grupo Serv 02 - 14/118



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REQUINANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-22	
CÓDIGO: 02.11.01 SERVIÇO								UNIDADE: m ²	
Plano de obra, Medição e 100% das atividades									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
02102	UBINA CILÍNDRICA DE BARRADA COM MOTOR ELÉTRICO PORTÁTIL DE 5HP, COM CORDÃO PARA BARRA 2P, 220V/125V AF, 3000S	OP	1,0000	4,2041		20,90		25,10	0,15
02104	UBINA CILÍNDRICA DE BARRADA COM MOTOR ELÉTRICO PORTÁTIL DE 5HP, COM CORDÃO PARA BARRA 2P, 220V/125V AF, 3000S	OP	1,0000	0,0191		14,41		14,42	0,08
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,23
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02105	SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	20,00	20,00				20,00
02107	SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	31,46	125,84				125,84
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									22,42
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									22,42
CÓDIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
2362	WIREMESH 10X10X10 200X300 CM EM BARRAS DE ALUMINIO ANODIZADO, PERFORADO DE 20X20 CM, COM 10% DE RESERVA	M	1,0000	45,45	45,45				45,45
2423	WIREMESH 10X10X10 200X300 CM EM BARRAS DE ALUMINIO ANODIZADO, PERFORADO DE 20X20 CM, COM 10% DE RESERVA	M	1,2279	38,41	47,10				47,10
2424	WIREMESH 10X10X10 200X300 CM EM BARRAS DE ALUMINIO ANODIZADO, PERFORADO DE 20X20 CM, COM 10% DE RESERVA	M	0,2429	22,11	5,37				5,37
2540	WIREMESH 10X10X10 200X300 CM EM BARRAS DE ALUMINIO ANODIZADO, PERFORADO DE 20X20 CM, COM 10% DE RESERVA	M	0,9234	47,54	43,86				43,86
02108	CONCRETO M300 PARA LAJOTA, TRACO 1/4x1/4x1/4 EM BARRA 20X20 CM DE CIMENTO PARA LAJOTA 8 - PREMIO MANUAL AF, 3000S	M3	0,0000	45,70	0,00				0,00
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									122,72
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)									145,19

205.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Sep 02 - 17/04

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REQUINANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-22	
CÓDIGO: 02.11.01 SERVIÇO								UNIDADE: m ²	
Plano de obra, Medição e 100% das atividades									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
02102	UBINA CILÍNDRICA DE BARRADA COM MOTOR ELÉTRICO PORTÁTIL DE 5HP, COM CORDÃO PARA BARRA 2P, 220V/125V AF, 3000S	OP	1,0000	4,2041		20,90		25,10	0,15
02104	UBINA CILÍNDRICA DE BARRADA COM MOTOR ELÉTRICO PORTÁTIL DE 5HP, COM CORDÃO PARA BARRA 2P, 220V/125V AF, 3000S	OP	1,0000	0,0191		14,41		14,42	0,08
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,23
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02105	SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	20,00	20,00				20,00
02107	SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	31,46	62,92				62,92
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									17,43
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									80,35
CÓDIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
4006	MADERA SERVIDA EM PRUM, 100X100 EQUIVALENTE DA RESÍDUO - BRUTA	M3	0,0548	1.941,11	106,37				106,37
4010	PLACA DE OBRA PARA CONSTRUÇÃO DE 24X12X2 CM (SOMPOSTAS PARA FUNDAD)	M2	1,00	200,00	200,00				200,00
4012	CHAPÃO 25X25X3 CALIBRE Nº 10, 100X100 EQUIVALENTE DA RESÍDUO - BRUTA	M2	1,00	2,00	2,00				2,00
5075	PRATO DE AÇO POLIDO COM CADEIA (A X 3) (A X 1)	HRS	0,1559	22,24	3,46				3,46
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									211,83
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)									292,18

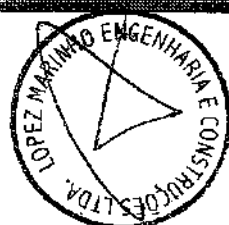
205.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Sep 02 - 17/04

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REQUINANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-22	
CÓDIGO: 02.11.01 SERVIÇO								UNIDADE: m ²	
Plano de obra, Medição e 100% das atividades									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
02102	UBINA CILÍNDRICA DE BARRADA COM MOTOR ELÉTRICO PORTÁTIL DE 5HP, COM CORDÃO PARA BARRA 2P, 220V/125V AF, 3000S	OP	1,0000	4,2041		20,90		25,10	0,15
02104	UBINA CILÍNDRICA DE BARRADA COM MOTOR ELÉTRICO PORTÁTIL DE 5HP, COM CORDÃO PARA BARRA 2P, 220V/125V AF, 3000S	OP	1,0000	0,0191		14,41		14,42	0,08
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,23
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02105	SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	20,00	20,00				20,00
02107	SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	31,46	125,84				125,84
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									22,42
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									22,42
CÓDIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
02108	CONCRETO M300 PARA LAJOTA, TRACO 1/4x1/4x1/4 EM BARRA 20X20 CM DE CIMENTO PARA LAJOTA 8 - PREMIO MANUAL AF, 3000S	M3	1,0000	38,22	38,22				38,22
02726	PERMISSÃO TRACO 1/4x1/4x1/4 DE CIMENTO E AREIA PARA LAJOTA PARA CONTINUED, PREMIO MECANICO COM BETONERA 100L AF, 3000S	M3	0,0000	683,30	0,00				0,00
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									38,22
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)									60,64

205.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Sep 03 - 19/04

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REQUINANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-22	
CÓDIGO: 02.11.01 SERVIÇO								UNIDADE: m ²	
Plano de obra, Medição e 100% das atividades									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
02105	MARTELETE OU POLIEDRO PNEUMÁTICO MANUAL 28 KG COM SILÊNCIADOR - CH DIFUSO AF, 3000S	OP	1,0000	1,0000		24,28		24,28	14,28
02107	MARTELETE OU POLIEDRO PNEUMÁTICO MANUAL 28 KG COM SILÊNCIADOR - CH DIFUSO AF, 3000S	OP	1,0000		0,4111			0,41	14,42
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,24
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02105	SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20210	21,02	4,25				4,25
02107	SERVEITE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,15890	25,21	29,26				29,26
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									16,74
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									34,24
CÓDIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
02108	CONCRETO M300 PARA LAJOTA, TRACO 1/4x1/4x1/4 EM BARRA 20X20 CM DE CIMENTO PARA LAJOTA 8 - PREMIO MANUAL AF, 3000S	M3	1,0000	38,22	38,22				38,22
02726	PERMISSÃO TRACO 1/4x1/4x1/4 DE CIMENTO E AREIA PARA LAJOTA PARA CONTINUED, PREMIO MECANICO COM BETONERA 100L AF, 3000S	M3	0,0000	683,30	0,00				0,00
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									38,22
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)									72,46

205.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Sep 03 - 19/04



CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-01-AD-APP-01										Data Base do custo: ago-72									
CODIGO: 02.02.140.01										UNIDADE: m²									
SERVIÇO: Descrição comercial de instalação																			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO											
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
C82309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4890					31,00	15,18										
C82314	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,7690					24,51	118,51										
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA												131,22							
ENCARGOS SOCIAIS													23,12						
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL												131,22	23,12						
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL																			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)												211,20							
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL												131,22	23,12						
Observações:										(F) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D) (E)									
SINAPI - 01/81										255 13.000 PL 037.02_Apêndice_C Grupo Sisp 02 - 21/161									

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-01-AD-APP-01										Data Base do custo: ago-72									
CODIGO: 02.02.140.02										UNIDADE: m²									
SERVIÇO: Descrição comercial de instalação																			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO											
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
C82304	GRANITEIRO DE ESCALARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4890					33,21	16,32										
C82314	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4160					24,51	10,28										
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA												29,12							
ENCARGOS SOCIAIS													5,32						
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL												29,12	5,32						
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL																			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)												29,12	5,32						
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL												29,12	5,32						
Observações:										(F) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D) (E)									
255 13.000 PL 037.02_Apêndice_C Grupo Sisp 02 - 21/161										255 13.000 PL 017.02_Apêndice_C Grupo Sisp 02 - 22/161									

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-01-AD-APP-01										Data Base do custo: ago-72									
CODIGO: 02.02.140.03										UNIDADE: m									
SERVIÇO: Partes (por trecho)																			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO											
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
C82309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1330					31,00	4,13										
C82314	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,2620					24,51	5,55										
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA												9,68							
ENCARGOS SOCIAIS													1,81						
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL												9,68	1,81						
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL																			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)												9,68	1,81						
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL												9,68	1,81						
Observações:										(F) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D) (E)									
SINAPI - 01/81										255 13.000 PL 027.02_Apêndice_C Grupo Sisp 02 - 28/161									

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-01-AD-APP-01										Data Base do custo: ago-72									
CODIGO: 02.02.140.04										UNIDADE: m									
SERVIÇO: Variáveis (por trecho)																			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO											
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
C82309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3650					31,00	11,32										
C82314	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,7160					24,51	17,54										
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA												28,87							
ENCARGOS SOCIAIS													5,32						
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL												28,87	5,32						
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL																			
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)												28,87	5,32						
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL												28,87	5,32						
Observações:										(F) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D) (E)									
SINAPI - 01/81 adaptado										255 13.000 PL 027.02_Apêndice_C Grupo Sisp 02 - 28/161									



CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FFLC-AD APF-GL								Data Base do custo:	
SERVIÇO:								UNIDADE:	
Descrição do serviço ou grupo de serviços									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UF
C3705	MANTELETE OU ROMPEFOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILÊNCIADOR - CH DURVAL AF_02016	CHP	1,0000	1,882		34,50		34,50	64,30
C3662	MANTELETE OU ROMPEFOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILÊNCIADOR - CH DURVAL AF_02016	CH	1,0000		8,411		32,77	14,46	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								68,76	
MÃO DE OBRA SUPLENTE									
CODIGO	PERÍODO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C3810	PERÍODO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,26610	21,00	68,76				
C3816	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,25200	24,51	77,26				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)								93,27	
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								162,03	
MATERIAS/SERVICOS									
CODIGO		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								156,00	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)								318,03	
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL								318,03	

265.13.600.P.017.02_04Andite_C
Grupo S&S 02 - 25/161

CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FFLC-AD APF-GL								Data Base do custo:	
SERVIÇO:								UNIDADE:	
Descrição do serviço ou grupo de serviços									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UF
C3775	APARELHO PARA CORTE E SOLDAÇÃO ACELERADO SOBRE TUBOS, INCLUSIVE O FUSOR E ENCAIXES - CH DURVAL AF_02017	CHP	1,0000	1,316		82,71		82,71	164,7
C3817	APARELHO PARA CORTE E SOLDAÇÃO ACELERADO SOBRE TUBOS, INCLUSIVE O FUSOR E ENCAIXES - CH DURVAL AF_02017	CH	1,0000		8,21		82,1	118	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								196,81	
MÃO DE OBRA SUPLENTE									
CODIGO	PERÍODO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C3813	PERÍODO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,20000	29,36	93,26				
C3816	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,50000	24,50	110,26				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)								117,52	
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								210,78	
MATERIAS/SERVICOS									
CODIGO		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								156,00	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)								366,78	
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL								366,78	

265.13.600.P.017.02_04Andite_C
Grupo S&S 02 - 26/161

CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FFLC-AD APF-GL								Data Base do custo:	
SERVIÇO:								UNIDADE:	
Descrição do serviço ou grupo de serviços									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UF
C3705	MANTELETE OU ROMPEFOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILÊNCIADOR - CH DURVAL AF_02016	CHP	1,0000	1,882		34,50		34,50	64,30
C3662	MANTELETE OU ROMPEFOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILÊNCIADOR - CH DURVAL AF_02016	CH	1,0000		8,411		32,77	14,46	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								68,76	
MÃO DE OBRA SUPLENTE									
CODIGO	PERÍODO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C3810	PERÍODO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,26610	21,00	68,76				
C3816	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,24300	24,28	77,26				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)								93,04	
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								161,80	
MATERIAS/SERVICOS									
CODIGO		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								156,00	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)								317,80	
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL								317,80	

265.13.600.P.017.02_04Andite_C
Grupo S&S 02 - 27/161

CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FFLC-AD APF-GL								Data Base do custo:	
SERVIÇO:								UNIDADE:	
Descrição do serviço ou grupo de serviços									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UF
C3705	MANTELETE OU ROMPEFOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILÊNCIADOR - CH DURVAL AF_02016	CHP	1,0000	1,882		34,50		34,50	64,30
C3662	MANTELETE OU ROMPEFOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILÊNCIADOR - CH DURVAL AF_02016	CH	1,0000		8,411		32,77	14,46	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								68,76	
MÃO DE OBRA SUPLENTE									
CODIGO	PERÍODO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C3810	PERÍODO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,26610	21,00	68,76				
C3816	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,18200	24,51	77,26				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)								93,01	
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								161,77	
MATERIAS/SERVICOS									
CODIGO		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								156,00	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)								317,77	
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL								317,77	

265.13.600.P.017.02_04Andite_C
Grupo S&S 02 - 28/161



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GLAD APP-GL								Data Base do custo: ago-20	
UNIDADE: m									
SERVIÇO: Montagem e instalação de barramento de barra de Alumínio e Equipamentos									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CEB170	INSTRUMENTALIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	21,96	1,54				
CEB116	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0700	24,51	1,72				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA									0,98
ENCARGOS SOCIAIS									0,00
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									0,98
MATERIAIS/SERVICIOS									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICIOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
MS16	GÁS DE COZINHA - GLP	KG	0,0000	7,15	0,00				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									0,00
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A) + (B) + (C) + (D)									1,00
CUSTO UNITARIO TOTAL									1,00

265.13.600.P.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 02 - 28/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GLAD APP-GL								Data Base do custo: ago-20	
UNIDADE: m									
SERVIÇO: Montagem e instalação de barramento de barra de Alumínio e Equipamentos									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CEB116	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0200	24,51	25,00				
CEB008	MECANICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0200	28,94	29,52				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA									54,52
ENCARGOS SOCIAIS									0,00
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									54,52
MATERIAIS/SERVICIOS									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICIOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									0,00
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A) + (B) + (C) + (D)									54,52
CUSTO UNITARIO TOTAL									54,52

265.13.600.P.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 02 - 31/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GLAD APP-GL								Data Base do custo: ago-20	
UNIDADE: m									
SERVIÇO: Montagem e instalação de barramento de barra de Alumínio e Equipamentos									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CEB116	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	24,51	4,90				
CEB008	MECANICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	28,94	5,79				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA									10,69
ENCARGOS SOCIAIS									0,00
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									10,69
MATERIAIS/SERVICIOS									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICIOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									0,00
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A) + (B) + (C) + (D)									10,69
CUSTO UNITARIO TOTAL									10,69

265.13.600.P.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 02 - 31/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GLAD APP-GL								Data Base do custo: ago-20	
UNIDADE: m									
SERVIÇO: Montagem e instalação de barramento de barra de Alumínio e Equipamentos									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CEB264	ALUMINIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,54	32,54				
CEB267	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,30	26,30				
CEB262	CHAVEIRO DE FERRAGENS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,9200	31,40	185,72				
CEB116	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,2000	24,51	127,42				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA									352,97
ENCARGOS SOCIAIS									0,00
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									352,97
MATERIAIS/SERVICIOS									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICIOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
36748	COMPENSAÇÃO MENSAL - CHAVEIRO EM APOIO COMPENSAÇÃO PREVIDIDA DE 2002 A 1990 (R\$ 4,00)	M2	0,0000	41,40	0,00				
4152	SERVIDOR 25" P/ CEMEX FIBRA METAL OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,0000	2,10	0,00				
4155	CABELO UNO APROXIMADO 2" X 2" COM FIBRA CARBONADA E PIGMENTADA EM ANILINA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	5,1000	22,11	112,97				
10204	FIBRA DE AÇO POLIDA COM CADEIA DUPLO 17 X 37 (2 1/2 X 11)	KG	0,0000	28,31	0,00				
3777	LAMA PLÁSTICA PEGADA PRETA E - 150 MM X 150 MM	KG	0,0000	1,84	0,00				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									0,00
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A) + (B) + (C) + (D)									352,97
CUSTO UNITARIO TOTAL									352,97

265.13.600.P.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 02 - 32/161



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDONDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KFCL, AO APP-CL		Data Base do custo:		ago-23					
CODIGO: 02.02.20.04	SERVIÇO: Distribuição, instalação, inventário e montagem de equipamentos, incluindo os cabos de ligação, com teste de continuidade elétrica - IT - (SPS-1.1) de 10 kV (Phas-2018) Volume 1.0/1	UNIDADE: m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO MATERIAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020204	ELETRICISTA COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,0000	22,00	22,00				
020207	ALUMINHO DE ELETRICISTA COM ENCHORES COMPLEMENTARES	M	1,0000	25,30	25,30				
020202	OPERARIO DE FERRAS COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	2,5000	21,10	52,75				
020210	SERVENTE COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	2,5000	7,50	18,75				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAS GERÁCIAS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
3476	COMPENSADO INAL - CHAPA P/BL. ENTANDEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1000 MM, E = 4 MM	M2	4,7200	41,40	196,50				
4512	SERRAÇÃO 2,5 X 2,5 CM EM P/BL. MESA OU EQUIVALENTE DA REGAO - BRUTA	M	0,8000	2,00	1,60				
443	CABELO MDO APARELHADO 3/8" Ø, EM MACHUCADO LAMINADO 3/8" Ø, ANELUM OU EQUIVALENTE DA REGAO - BRUTA	M	5,8000	39,11	226,60				
4024	PREÇO DE ADO POLIDO COM CABELO DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/8)	M2	0,2200	20,31	4,47				
377	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 100 MICRA	M2	2,9000	1,00	2,90				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

205.13.600.PL.01.702_Apêndice_C Grupo Scap 02 - 35/361

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDONDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KFCL, AO APP-CL		Data Base do custo:		ago-23					
CODIGO: 02.02.20.05	SERVIÇO: Distribuição, instalação, inventário e montagem de equipamentos, incluindo os cabos de ligação, com teste de continuidade elétrica - IT - (SPS-1.1) de 10 kV (Phas-2018) Volume 1.0/1	UNIDADE: m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO MATERIAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020204	ELETRICISTA COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,0000	22,00	22,00				
020207	ALUMINHO DE ELETRICISTA COM ENCHORES COMPLEMENTARES	M	1,0000	25,30	25,30				
020202	OPERARIO DE FERRAS COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,5000	21,10	31,65				
020210	SERVENTE COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,5000	7,50	11,25				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAS GERÁCIAS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
3476	COMPENSADO INAL - CHAPA P/BL. ENTANDEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1000 MM, E = 4 MM	M2	1,2000	41,40	49,68				
4512	SERRAÇÃO 2,5 X 2,5 CM EM P/BL. MESA OU EQUIVALENTE DA REGAO - BRUTA	M	0,8000	2,00	1,60				
443	CABELO MDO APARELHADO 3/8" Ø, EM MACHUCADO LAMINADO 3/8" Ø, ANELUM OU EQUIVALENTE DA REGAO - BRUTA	M	5,8000	39,11	226,84				
4024	PREÇO DE ADO POLIDO COM CABELO DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/8)	M2	0,2200	20,31	4,47				
377	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 100 MICRA	M2	1,2000	1,00	1,20				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

205.13.600.PL.01.701_Apêndice_C Grupo Scap 02 - 34/153

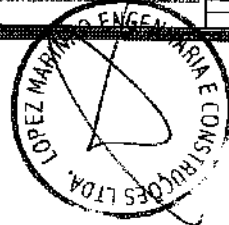
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDONDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KFCL, AO APP-CL		Data Base do custo:		ago-23					
CODIGO: 02.02.20.06	SERVIÇO: Distribuição, instalação, inventário e montagem de equipamentos, incluindo os cabos de ligação, com teste de continuidade elétrica - IT - (SPS-1.1) de 10 kV (Phas-2018) Volume 1.0/1	UNIDADE: m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO MATERIAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020204	ELETRICISTA COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,0000	22,00	22,00				
020207	ALUMINHO DE ELETRICISTA COM ENCHORES COMPLEMENTARES	M	1,0000	25,30	25,30				
020202	OPERARIO DE FERRAS COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,5000	21,10	31,65				
020210	SERVENTE COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,5000	7,50	11,25				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAS GERÁCIAS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
3476	COMPENSADO INAL - CHAPA P/BL. ENTANDEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1000 MM, E = 4 MM	M2	1,2000	41,40	49,68				
4512	SERRAÇÃO 2,5 X 2,5 CM EM P/BL. MESA OU EQUIVALENTE DA REGAO - BRUTA	M	0,8000	2,00	1,60				
443	CABELO MDO APARELHADO 3/8" Ø, EM MACHUCADO LAMINADO 3/8" Ø, ANELUM OU EQUIVALENTE DA REGAO - BRUTA	M	5,8000	39,11	226,84				
4024	PREÇO DE ADO POLIDO COM CABELO DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/8)	M2	0,2200	20,31	4,47				
377	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 100 MICRA	M2	1,2000	1,00	1,20				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

205.13.600.PL.01.702_Apêndice_C Grupo Scap 02 - 35/361

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDONDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KFCL, AO APP-CL		Data Base do custo:		ago-23					
CODIGO: 02.02.20.07	SERVIÇO: Distribuição, instalação, inventário e montagem de equipamentos, incluindo os cabos de ligação, com teste de continuidade elétrica - IT - (SPS-1.1) de 10 kV (Phas-2018) Volume 1.0/1	UNIDADE: m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO MATERIAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020204	ELETRICISTA COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,0000	22,00	22,00				
020207	ALUMINHO DE ELETRICISTA COM ENCHORES COMPLEMENTARES	M	1,0000	25,30	25,30				
020202	OPERARIO DE FERRAS COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,5000	21,10	31,65				
020210	SERVENTE COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,5000	7,50	11,25				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAS GERÁCIAS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
3476	COMPENSADO INAL - CHAPA P/BL. ENTANDEIRA COMPENSADA PRENSADA, DE 2200 X 1000 MM, E = 4 MM	M2	0,9500	41,40	39,33				
4512	SERRAÇÃO 2,5 X 2,5 CM EM P/BL. MESA OU EQUIVALENTE DA REGAO - BRUTA	M	0,8000	2,00	1,60				
443	CABELO MDO APARELHADO 3/8" Ø, EM MACHUCADO LAMINADO 3/8" Ø, ANELUM OU EQUIVALENTE DA REGAO - BRUTA	M	5,8000	39,11	226,84				
4024	PREÇO DE ADO POLIDO COM CABELO DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/8)	M2	0,2200	20,31	4,47				
377	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 100 MICRA	M2	0,2500	1,00	0,25				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

205.13.600.PL.01.701_Apêndice_C Grupo Scap 02 - 34/153



[Handwritten signature]

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETIVO: IMPLANTAR BARRAMENTO RESERVANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-CLAO APP-GL		Data Base do custo:		4/9/22					
CODIGO: 02.02.00.02	SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluído os custos de instalação, conforme especificação técnica - 02 - Estabelecido no BANCO DE MATERIAS (BRM) do P-PROJ (Ver. 3.0)	UNIDADE: m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
02024	ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,35		32,35			
02027	ALUMINAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,33		26,33			
02032	OPERARIO DE FOMAS COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	8,8000	21,04		185,15			
02016	SERVENTE COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	9,9300	24,57		244,45			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
3476	COMPENSADO NAU - CHAPA DE 1,50 X 1,50 M - 1,50 M	M2	13,1900	41,45	546,46				
452	SMURFO 2,5 X 2,5 CM EM FIBRA, MISTURA EQUIVALENTE DA RESINA - BRUTA	M	1,0000	2,02	2,02				
463	CABELO ISO APARELHADO 1/2" X 1/2" CM EM LAMINADO UNIMATERIAL	M	5,9200	29,11	172,33				
4634	PREÇO DE AÇO FOLDO COM ENCARGO DIFLA 17 X 27 (2,12 X 1,1)	M2	1,4200	29,21	41,48				
377	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MCM	M2	13,1900	1,02	13,45				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.13.000.PL01.07.02_Apêndice_C
Grp. Sup. 02 - 87/162

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETIVO: IMPLANTAR BARRAMENTO RESERVANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-CLAO APP-GL		Data Base do custo:		4/9/22					
CODIGO: 02.02.00.02	SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluído os custos de instalação, conforme especificação técnica - 02 - BANCO DE MATERIAS (BRM) do P-PROJ (Ver. 3.0)	UNIDADE: m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
02024	ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,35		32,35			
02027	ALUMINAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,33		26,33			
02032	OPERARIO DE FOMAS COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	8,8000	21,04		185,15			
02016	SERVENTE COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	9,9300	24,57		244,45			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
3476	COMPENSADO NAU - CHAPA DE 1,50 X 1,50 M - 1,50 M	M2	13,1900	41,45	546,46				
452	SMURFO 2,5 X 2,5 CM EM FIBRA, MISTURA EQUIVALENTE DA RESINA - BRUTA	M	1,0000	2,02	2,02				
463	CABELO ISO APARELHADO 1/2" X 1/2" CM EM LAMINADO UNIMATERIAL	M	5,9200	29,11	172,33				
4634	PREÇO DE AÇO FOLDO COM ENCARGO DIFLA 17 X 27 (2,12 X 1,1)	M2	1,4200	29,21	41,48				
377	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 150 MCM	M2	13,1900	1,02	13,45				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									

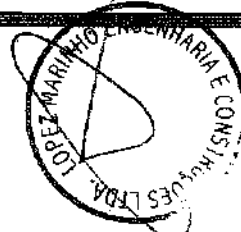
255.13.000.PL01.07.02_Apêndice_C
Grp. Sup. 02 - 87/162

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETIVO: IMPLANTAR BARRAMENTO RESERVANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-CLAO APP-GL		Data Base do custo:		4/9/22					
CODIGO: 02.02.00.11	SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluído os custos de instalação, conforme especificação técnica - 02 - Estabelecido no BANCO DE MATERIAS (BRM) do P-PROJ (Ver. 3.0)	UNIDADE: m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
02024	ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,35		32,35			
02027	ALUMINAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,33		26,33			
02032	OPERARIO DE FOMAS COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	2,2800	21,04		47,97			
02016	SERVENTE COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	2,2800	24,57		56,02			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
3476	COMPENSADO NAU - CHAPA DE 1,50 X 1,50 M - 1,50 M	M2	3,8600	41,45	160,22				
452	SMURFO 2,5 X 2,5 CM EM FIBRA, MISTURA EQUIVALENTE DA RESINA - BRUTA	M	1,0000	2,02	2,02				
463	CABELO ISO APARELHADO 1/2" X 1/2" CM EM LAMINADO UNIMATERIAL	M	4,1000	29,11	119,55				
4634	PREÇO DE AÇO FOLDO COM ENCARGO DIFLA 17 X 27 (2,12 X 1,1)	M2	0,4400	29,21	12,81				
377	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 20 MCM	M2	3,8600	1,02	3,92				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.13.000.PL01.07.02_Apêndice_C
Grp. Sup. 02 - 87/162

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETIVO: IMPLANTAR BARRAMENTO RESERVANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-CLAO APP-GL		Data Base do custo:		4/9/22					
CODIGO: 02.02.00.11	SERVIÇO: Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluído os custos de instalação, conforme especificação técnica - 02 - BANCO DE MATERIAS (BRM) do P-PROJ (Ver. 3.0)	UNIDADE: m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
02024	ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,35		32,35			
02027	ALUMINAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,33		26,33			
02032	OPERARIO DE FOMAS COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	1,2800	21,04		26,93			
02016	SERVENTE COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	1,2800	24,57		31,45			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
3476	COMPENSADO NAU - CHAPA DE 1,50 X 1,50 M - 1,50 M	M2	1,9300	41,45	79,97				
452	SMURFO 2,5 X 2,5 CM EM FIBRA, MISTURA EQUIVALENTE DA RESINA - BRUTA	M	0,8000	2,02	1,62				
463	CABELO ISO APARELHADO 1/2" X 1/2" CM EM LAMINADO UNIMATERIAL	M	5,9600	29,11	173,48				
4634	PREÇO DE AÇO FOLDO COM ENCARGO DIFLA 17 X 27 (2,12 X 1,1)	M2	0,8000	29,21	23,37				
377	LONA PLASTICA PESADA PRETA, E = 20 MCM	M2	1,9300	1,02	1,97				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.13.000.PL01.07.02_Apêndice_C
Grp. Sup. 02 - 87/162



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-GL AD APP-GL								Data Base do custo:	app-23
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
0202.240.13		Instalação, montagem, teste e comissionamento de equipamentos, incluindo os cabos de transmissão, com taxa capacidade elétrica - 10 - QPS-01 de Sala Elétrica (Peso=10kg; Volume= 0,7m³)		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
154,48									
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)									
128,48									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
282,96									
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
287,85									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D)									
570,81									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
466,21									

265.15.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Supr 02 - 44/261

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-GL AD APP-GL								Data Base do custo:	app-23
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
0202.240.13		Instalação, montagem, teste e comissionamento de equipamentos, incluindo os cabos de transmissão, com taxa capacidade elétrica - 11 - BANCO DE BARRAMENTOS (PQS) de Sala Elétrica (Peso=10kg; Volume= 1,2 m³)		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
154,48									
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)									
128,48									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
282,96									
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
287,85									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D)									
570,81									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
474,41									

265.15.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Supr 02 - 44/261

[Handwritten signature]

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-GL AD APP-GL								Data Base do custo:	app-23
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
0202.240.14		Instalação, montagem, teste e comissionamento de equipamentos, incluindo os cabos de transmissão, com taxa capacidade elétrica - 12 - QPS-04 de Sala Elétrica (Peso=10kg; Volume= 0,8 m³)		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
154,48									
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)									
128,48									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
282,96									
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
287,85									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D)									
570,81									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
393,03									

265.15.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Supr 02 - 44/261

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-GL AD APP-GL								Data Base do custo:	app-23
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
0202.240.15		Instalação, montagem, teste e comissionamento de equipamentos, incluindo os cabos de transmissão, com taxa capacidade elétrica - 13 - BANCO DE BARRAMENTOS (PQS) de Sala Elétrica (Peso=10kg; Volume= 0,8 m³)		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
154,48									
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)									
128,48									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
282,96									
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
287,85									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D)									
570,81									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
393,03									

265.15.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Supr 02 - 44/261



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE DA APP-EL		Data Base do custo:		ano-20					
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE							
02.02.20.01.0	Desinstalação, remoção, instalação e montagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 16 - CDE e da Rede Elétrica (Passeio-Veloso, Volume 07/10)	m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO		TOTAL			
021204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	22,85	22,85				
021217	PAULISTA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,39	28,39				
021212	FORMATEIRO DE FERRAMENTAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33187	21,44	7,12				
021214	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33187	24,51	8,14				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARREGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAS-PRIMAS	UNID	CONSUMO	CUSTO		TOTAL			
0416	COMPENSADO D'ÁGUA - COMPANHEIRO EMPANADA COMPENSADA PRENSADA, DE 220 X 180 MM, E = 1 MM	M	0,5800	41,45	24,04				
452	CABO NAO APARELHADO 2 X 6 CM EM PRAIA, NESTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,0000	2,78	0,00				
443	CABO NAO APARELHADO 2 X 6 CM EM LANCERADA OU PASSARANDA, NAVEGAM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	5,1000	30,11	201,81				
4384	PREÇO DE AÇO POLIDO COM CATEGORIA 17 X 27 (1,12 X 11)	KG	0,2000	28,33	5,67				
377	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 180 MICRA	M	0,8200	1,05	0,86				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.15.000.F.017.02_Apêndice_C
Grupo Sup 02 - 45/261

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE DA APP-EL		Data Base do custo:		ano-20					
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE							
02.02.20.01.0	Desinstalação, remoção, instalação e montagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 16 - CDE e da Rede Elétrica (Passeio-Veloso, Volume 07/10)	m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO		TOTAL			
021204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	22,85	22,85				
021217	PAULISTA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,39	28,39				
021212	FORMATEIRO DE FERRAMENTAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33187	21,44	7,12				
021214	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33187	24,51	8,14				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARREGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAS-PRIMAS	UNID	CONSUMO	CUSTO		TOTAL			
0416	COMPENSADO D'ÁGUA - COMPANHEIRO EMPANADA COMPENSADA PRENSADA, DE 220 X 180 MM, E = 1 MM	M	0,5800	41,45	24,04				
452	CABO NAO APARELHADO 2 X 6 CM EM PRAIA, NESTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,0000	2,78	0,00				
443	CABO NAO APARELHADO 2 X 6 CM EM LANCERADA OU PASSARANDA, NAVEGAM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	5,1000	30,11	201,81				
4384	PREÇO DE AÇO POLIDO COM CATEGORIA 17 X 27 (1,12 X 11)	KG	0,2000	28,33	5,67				
377	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 180 MICRA	M	0,8200	1,05	0,86				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

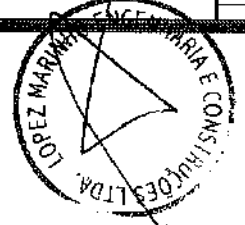
265.15.000.F.017.02_Apêndice_C
Grupo Sup 02 - 46/262

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE DA APP-EL		Data Base do custo:		ano-20					
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE							
02.02.20.01.0	Desinstalação, remoção, instalação e montagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 16 - CDE e da Rede Elétrica (Passeio-Veloso, Volume 07/10)	m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO		TOTAL			
021204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	22,85	22,85				
021217	PAULISTA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,39	28,39				
021212	FORMATEIRO DE FERRAMENTAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33187	21,44	7,12				
021214	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33187	24,51	8,14				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARREGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAS-PRIMAS	UNID	CONSUMO	CUSTO		TOTAL			
0416	COMPENSADO D'ÁGUA - COMPANHEIRO EMPANADA COMPENSADA PRENSADA, DE 220 X 180 MM, E = 1 MM	M	0,7800	41,45	32,33				
452	CABO NAO APARELHADO 2 X 6 CM EM PRAIA, NESTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,0000	2,78	0,00				
443	CABO NAO APARELHADO 2 X 6 CM EM LANCERADA OU PASSARANDA, NAVEGAM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	5,1000	30,11	201,81				
4384	PREÇO DE AÇO POLIDO COM CATEGORIA 17 X 27 (1,12 X 11)	KG	0,2000	28,33	5,67				
377	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 180 MICRA	M	0,8200	1,05	0,86				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.15.000.F.017.02_Apêndice_C
Grupo Sup 02 - 47/264

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE DA APP-EL		Data Base do custo:		ano-20					
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE							
02.02.20.01.0	Desinstalação, remoção, instalação e montagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 16 - CDE e da Rede Elétrica (Passeio-Veloso, Volume 07/10)	m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO		TOTAL			
021204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	22,85	22,85				
021217	PAULISTA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	28,39	28,39				
021212	FORMATEIRO DE FERRAMENTAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33187	21,44	7,12				
021214	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,33187	24,51	8,14				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARREGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAS-PRIMAS	UNID	CONSUMO	CUSTO		TOTAL			
0416	COMPENSADO D'ÁGUA - COMPANHEIRO EMPANADA COMPENSADA PRENSADA, DE 220 X 180 MM, E = 1 MM	M	0,5800	41,45	24,04				
452	CABO NAO APARELHADO 2 X 6 CM EM PRAIA, NESTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,0000	2,78	0,00				
443	CABO NAO APARELHADO 2 X 6 CM EM LANCERADA OU PASSARANDA, NAVEGAM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	5,1000	30,11	201,81				
4384	PREÇO DE AÇO POLIDO COM CATEGORIA 17 X 27 (1,12 X 11)	KG	0,2000	28,33	5,67				
377	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 180 MICRA	M	0,8200	1,05	0,86				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.15.000.F.017.02_Apêndice_C
Grupo Sup 02 - 48/263



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: 09/20				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUTOR DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE DA APP-CL		Data Base do custo: 09/20		UNIDADE: m				
CODIGO: 02.02.300.01	SERVIÇO: Distribuição, recepção, inventário e cabeleira de equipamentos, incluindo os cabos de alimentação, com sistema capacitivo de 10 - 100 kVA de 200V/380V, (Preço/Unid. Volume: 8,13 m)	UNIDADE: m						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C08244	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00			
C08247	AUXILIAR DE ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,30	26,30			
C08262	OPERÁRIO DE FORMAS COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,4893	31,40	15,36			
C08216	SERVANTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,4893	24,50	12,00			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
3478	COMPENSADO PAVAL - COMPANHEIRO EM MADERA COMPENSADA PREMIADA DE 2250 X 1000 MM E = 4 MM	M2	0,6409	41,40	26,55			
452	BARROCO 2,5 X 3 CM EM PAVIS, MISTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,2000	2,00	0,40			
463	CANALADO APARELHADO 4 X 8 CM EM MADERA BRANCA SERRADA, ANGULO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	5,1900	26,31	201,84			
4034	PREÇO DE AÇO PÁLIDO COM FORÇA (DIA 17 X 27 (2,12 X 11))	KG	0,2669	26,30	7,03			
377	LONA PLÁSTICA RESINA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,4893	1,00	0,49			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								
ENCARGOS SOCIAIS								
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)								
CUSTO UNITARIO TOTAL								

265.13.000.PL.01762_Açedão.C
Grupo Supp 02 - 01/201

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: 09/20				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUTOR DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE DA APP-CL		Data Base do custo: 09/20		UNIDADE: m				
CODIGO: 02.02.300.01	SERVIÇO: Distribuição, recepção, inventário e cabeleira de equipamentos, incluindo os cabos de alimentação, com sistema capacitivo de 10 - 100 kVA de 200V/380V, (Preço/Unid. Volume: 8,13 m)	UNIDADE: m						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C08244	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00			
C08247	AUXILIAR DE ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,30	26,30			
C08262	OPERÁRIO DE FORMAS COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,4893	31,40	15,36			
C08216	SERVANTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,4893	24,50	12,00			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
3478	COMPENSADO PAVAL - COMPANHEIRO EM MADERA COMPENSADA PREMIADA DE 2250 X 1000 MM E = 4 MM	M2	0,6409	41,40	26,55			
452	BARROCO 2,5 X 3 CM EM PAVIS, MISTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,2000	2,00	0,40			
463	CANALADO APARELHADO 4 X 8 CM EM MADERA BRANCA SERRADA, ANGULO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	5,1900	26,31	201,84			
4034	PREÇO DE AÇO PÁLIDO COM FORÇA (DIA 17 X 27 (2,12 X 11))	KG	0,2669	26,30	7,03			
377	LONA PLÁSTICA RESINA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,4893	1,00	0,49			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								
ENCARGOS SOCIAIS								
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)								
CUSTO UNITARIO TOTAL								

265.13.000.PL.01762_Açedão.C
Grupo Supp 02 - 01/201

(Handwritten signature)

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: 09/20				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUTOR DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE DA APP-CL		Data Base do custo: 09/20		UNIDADE: m				
CODIGO: 02.02.300.01	SERVIÇO: Distribuição, recepção, inventário e cabeleira de equipamentos, incluindo os cabos de alimentação, com sistema capacitivo de 10 - 100 kVA de 200V/380V, (Preço/Unid. Volume: 8,13 m)	UNIDADE: m						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C08244	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00			
C08247	AUXILIAR DE ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,30	26,30			
C08262	OPERÁRIO DE FORMAS COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,4893	31,40	15,36			
C08216	SERVANTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,4893	24,50	12,00			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
3478	COMPENSADO PAVAL - COMPANHEIRO EM MADERA COMPENSADA PREMIADA DE 2250 X 1000 MM E = 4 MM	M2	0,6409	41,40	26,55			
452	BARROCO 2,5 X 3 CM EM PAVIS, MISTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,2000	2,00	0,40			
463	CANALADO APARELHADO 4 X 8 CM EM MADERA BRANCA SERRADA, ANGULO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	5,1900	26,31	201,84			
4034	PREÇO DE AÇO PÁLIDO COM FORÇA (DIA 17 X 27 (2,12 X 11))	KG	0,2669	26,30	7,03			
377	LONA PLÁSTICA RESINA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,4893	1,00	0,49			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								
ENCARGOS SOCIAIS								
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)								
CUSTO UNITARIO TOTAL								

265.13.000.PL.01762_Açedão.C
Grupo Supp 02 - 01/201

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: 09/20				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUTOR DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE DA APP-CL		Data Base do custo: 09/20		UNIDADE: m				
CODIGO: 02.02.300.01	SERVIÇO: Distribuição, recepção, inventário e cabeleira de equipamentos, incluindo os cabos de alimentação, com sistema capacitivo de 10 - 100 kVA de 200V/380V, (Preço/Unid. Volume: 8,13 m)	UNIDADE: m						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C08244	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00			
C08247	AUXILIAR DE ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,30	26,30			
C08262	OPERÁRIO DE FORMAS COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,4893	31,40	15,36			
C08216	SERVANTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,4893	24,50	12,00			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA								
ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
3478	COMPENSADO PAVAL - COMPANHEIRO EM MADERA COMPENSADA PREMIADA DE 2250 X 1000 MM E = 4 MM	M2	0,6409	41,40	26,55			
452	BARROCO 2,5 X 3 CM EM PAVIS, MISTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,2000	2,00	0,40			
463	CANALADO APARELHADO 4 X 8 CM EM MADERA BRANCA SERRADA, ANGULO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	5,1900	26,31	201,84			
4034	PREÇO DE AÇO PÁLIDO COM FORÇA (DIA 17 X 27 (2,12 X 11))	KG	0,2669	26,30	7,03			
377	LONA PLÁSTICA RESINA PRETA, E = 150 MICRA	M2	0,4893	1,00	0,49			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								
ENCARGOS SOCIAIS								
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)								
CUSTO UNITARIO TOTAL								

265.13.000.PL.01762_Açedão.C
Grupo Supp 02 - 01/201



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE BARRAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE ADAP-GL		Data Base do custo:		ano-23		UNIDADE:			
CÓDIGO: 02.02.01024		SERVIÇO: Distribuição, instalação, manutenção e parafusagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 27 - COT-28 da Rede de distribuição - TMR (Pessoal: Vários Q15 m)		UNIDADE:		UNIDADE:			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020204	ELÉTRICISTA COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00				
020207	ANALISTA DE ELÉTRICISTA COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,30	26,30				
020208	OPERÁRIO DE FERRAGENS COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	0,4833	31,40	15,25				
020210	SERVENTE COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	0,4833	26,51	12,81				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA	85,77			
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	85,77			
MATERIAIS E SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
3476	COMPENSADO MINERAL - CHAMPANHE, EM FOLHA COM COMPENSAÇÃO PREVISIVA, DE 2200 X 1000 MM, E = 4 MM	MG	0,6400	41,43	26,50				
4412	SARRAFO 2,5 X 2 P COM ENCHIMENTO DE RESINA - BRUTA	M	0,0000	2,09	1,87				
4433	CABRO 1/4" APARELHADO 1/2" CM EM BARRAS DE ALUMINIO SERRADO, ANEL EM OU EQUIVALENTE DA RESINA - BRUTA	M	5,0000	38,11	201,81				
4604	PREÇO DE ADO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 X 17)	MG	0,2669	2,631	7,01				
3777	LONA PLÁSTICA PRETA, P = 150 MICRA	MG	0,6400	1,05	0,67				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	298,84			
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)	384,58			
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	384,58			

265.13.600.P1.017.02_Apêndice C
Grupo Sep 02 - 53/21

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE BARRAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE ADAP-GL		Data Base do custo:		ano-23		UNIDADE:			
CÓDIGO: 02.02.01024		SERVIÇO: Distribuição, instalação, manutenção e parafusagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 28 - COT-16 da Rede de distribuição - TMR (Pessoal: Vários Q15 m)		UNIDADE:		UNIDADE:			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020204	ELÉTRICISTA COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00				
020207	ANALISTA DE ELÉTRICISTA COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,30	26,30				
020208	OPERÁRIO DE FERRAGENS COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	0,4833	31,40	15,25				
020210	SERVENTE COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	0,4833	26,51	12,81				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA	85,77			
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	85,77			
MATERIAIS E SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
3476	COMPENSADO MINERAL - CHAMPANHE, EM FOLHA COM COMPENSAÇÃO PREVISIVA, DE 2200 X 1000 MM, E = 4 MM	MG	0,6400	41,43	26,50				
4412	SARRAFO 2,5 X 2 P COM ENCHIMENTO DE RESINA - BRUTA	M	0,0000	2,09	1,87				
4433	CABRO 1/4" APARELHADO 1/2" CM EM BARRAS DE ALUMINIO SERRADO, ANEL EM OU EQUIVALENTE DA RESINA - BRUTA	M	5,0000	38,11	201,81				
4604	PREÇO DE ADO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 X 17)	MG	0,2669	2,631	7,01				
3777	LONA PLÁSTICA PRETA, P = 150 MICRA	MG	0,6400	1,05	0,67				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	298,84			
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)	384,58			
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	384,58			

265.13.600.P1.017.02_Apêndice C
Grupo Sep 02 - 54/21

[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE BARRAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE ADAP-GL		Data Base do custo:		ano-23		UNIDADE:			
CÓDIGO: 02.02.01024		SERVIÇO: Distribuição, instalação, manutenção e parafusagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 28 - COT-16 da Rede de distribuição - TMR (Pessoal: Vários Q15 m)		UNIDADE:		UNIDADE:			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020204	ELÉTRICISTA COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00				
020207	ANALISTA DE ELÉTRICISTA COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,30	26,30				
020208	OPERÁRIO DE FERRAGENS COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	0,4833	31,40	15,25				
020210	SERVENTE COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	0,4833	26,51	12,81				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA	85,77			
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	85,77			
MATERIAIS E SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
3476	COMPENSADO MINERAL - CHAMPANHE, EM FOLHA COM COMPENSAÇÃO PREVISIVA, DE 2200 X 1000 MM, E = 4 MM	MG	0,6400	41,43	26,50				
4412	SARRAFO 2,5 X 2 P COM ENCHIMENTO DE RESINA - BRUTA	M	0,0000	2,09	1,87				
4433	CABRO 1/4" APARELHADO 1/2" CM EM BARRAS DE ALUMINIO SERRADO, ANEL EM OU EQUIVALENTE DA RESINA - BRUTA	M	5,0000	38,11	201,81				
4604	PREÇO DE ADO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 X 17)	MG	0,2669	2,631	7,01				
3777	LONA PLÁSTICA PRETA, P = 150 MICRA	MG	0,6400	1,05	0,67				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	298,84			
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)	384,58			
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	384,58			

265.13.600.P1.017.02_Apêndice C
Grupo Sep 02 - 53/21

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: INFRAESTRUTURA DE BARRAMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA DA REDE ADAP-GL		Data Base do custo:		ano-23		UNIDADE:			
CÓDIGO: 02.02.01027		SERVIÇO: Distribuição, instalação, manutenção e parafusagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - 28 - COT-16 da Rede de distribuição - TMR (Pessoal: Vários Q15 m)		UNIDADE:		UNIDADE:			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020204	ELÉTRICISTA COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00				
020207	ANALISTA DE ELÉTRICISTA COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,30	26,30				
020208	OPERÁRIO DE FERRAGENS COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	0,4833	31,40	15,25				
020210	SERVENTE COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	0,4833	26,51	12,81				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA	85,77			
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	85,77			
MATERIAIS E SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
3476	COMPENSADO MINERAL - CHAMPANHE, EM FOLHA COM COMPENSAÇÃO PREVISIVA, DE 2200 X 1000 MM, E = 4 MM	MG	0,6400	41,43	26,50				
4412	SARRAFO 2,5 X 2 P COM ENCHIMENTO DE RESINA - BRUTA	M	0,0000	2,09	1,87				
4433	CABRO 1/4" APARELHADO 1/2" CM EM BARRAS DE ALUMINIO SERRADO, ANEL EM OU EQUIVALENTE DA RESINA - BRUTA	M	5,0000	38,11	201,81				
4604	PREÇO DE ADO POLIDO COM CABEÇA DUPLA 17 X 27 (2 X 17)	MG	0,2669	2,631	7,01				
3777	LONA PLÁSTICA PRETA, P = 150 MICRA	MG	0,6400	1,05	0,67				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	298,84			
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)	384,58			
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	384,58			

265.13.600.P1.017.02_Apêndice C
Grupo Sep 02 - 54/21



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-GLA0 APP-GL								Data Base do custo: 20-20	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
02.02.31.01		Reatificação de equipamentos e acessórios - R1 - UNF-A (Fase) (Voltagem: 0,20 m³)		un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CR2264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00				
CR2267	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,30	26,30				
CR2302	OPERARIO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,6669	31,48	111,50				
CR2316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5599	24,81	87,18				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)				
					CUSTO UNITARIO TOTAL				

285.13.600.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 57/562

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-GLA0 APP-GL								Data Base do custo: 20-20	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
02.02.31.02		Reatificação de equipamentos e acessórios - R2 - UNF-B (Fase) (Voltagem: 0,20 m³)		un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CR2264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00				
CR2267	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,30	26,30				
CR2302	OPERARIO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5599	31,48	111,93				
CR2316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5599	24,81	87,18				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)				
					CUSTO UNITARIO TOTAL				

285.13.600.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 58/563

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-GLA0 APP-GL								Data Base do custo: 20-20	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
02.02.31.03		Reatificação de equipamentos e acessórios - R3 - UNF-C (Fase) (Voltagem: 0,20 m³)		un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CR2264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00				
CR2267	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,30	26,30				
CR2302	OPERARIO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5599	31,48	111,93				
CR2316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5599	24,81	87,18				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)				
					CUSTO UNITARIO TOTAL				

285.13.600.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 59/562

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-GLA0 APP-GL								Data Base do custo: 20-20	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
02.02.31.04		Reatificação de equipamentos e acessórios - R4 - UNF-D (Fase) (Voltagem: 0,20 m³)		un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CR2264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00				
CR2267	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,30	26,30				
CR2302	OPERARIO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5599	31,48	111,93				
CR2316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,5599	24,81	87,18				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL				
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL				
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)				
					CUSTO UNITARIO TOTAL				

285.13.600.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 60/563



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-SL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
UNIDADE: m									
SERVIÇO: Montagem de equipamentos e acessórios - 07 - BANCO DE BATERIAS com estante BRB-2.1 (2 baterias) de 12 (doze) Volts (4,8 m³)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL OPERAT.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CB264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00				
CB267	APRENDIZ DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,33	26,33				
CB262	CARPITEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6219	11,46	29,88				
CB210	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5210	24,51	62,02				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

385.13.G00.PL017.02_Apêndice C
Grupo Semp 02 - 62/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-SL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
UNIDADE: m									
SERVIÇO: Montagem de equipamentos e acessórios - 08 - BANCO DE BATERIAS com estante BRB-2.1 (2 baterias) de 12 (doze) Volts (4,8 m³)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL OPERAT.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CB264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00				
CB267	APRENDIZ DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,33	26,33				
CB262	CARPITEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6219	11,46	29,88				
CB210	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5210	24,51	62,02				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

385.13.G00.PL017.02_Apêndice C
Grupo Semp 02 - 62/161

A

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-SL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
UNIDADE: m									
SERVIÇO: Montagem de equipamentos e acessórios - 07 - BANCO DE BATERIAS com estante BRB-2.1 (2 baterias) de 12 (doze) Volts (4,8 m³)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL OPERAT.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CB264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00				
CB267	APRENDIZ DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,33	26,33				
CB262	CARPITEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6219	11,46	29,88				
CB210	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5210	24,51	62,02				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

385.13.G00.PL017.02_Apêndice C
Grupo Semp 02 - 62/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-SL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
UNIDADE: m									
SERVIÇO: Montagem de equipamentos e acessórios - 08 - BANCO DE BATERIAS com estante BRB-2.1 (2 baterias) de 12 (doze) Volts (4,8 m³)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL OPERAT.	UTIL IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CB264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	32,00	32,00				
CB267	APRENDIZ DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,33	26,33				
CB262	CARPITEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6219	11,46	29,88				
CB210	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5210	24,51	62,02				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

385.13.G00.PL017.02_Apêndice C
Grupo Semp 02 - 62/161



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Unidade de Medida				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APPL		Data Base de custo:		ago-23				
CODIGO: 01.02.03.01	SERVIÇO: Manutenção e reforma de redes elétricas e seus acessórios	UNIDADE: un						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
COSTO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
020147	ENDONADOR OU SOBREGRO HORARIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	31,25	0,25			
020316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	24,51	0,24			
					(B) CUSTO HORARIO DE MAN-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS	0,52		
					(C) CUSTO HORARIO DE MAN-DE-OBRA - TOTAL	0,52		
MATERIAIS/SERVICOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	0,00		
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)	0,52		
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	0,52		

265.14.00.01.017.02_Apêndice C Grupo Sep 02 - 63/261

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Unidade de Medida				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APPL		Data Base de custo:		ago-23				
CODIGO: 01.02.03.01	SERVIÇO: Manutenção e reforma de redes elétricas e seus acessórios	UNIDADE: un						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
COSTO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
020148	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	32,00	0,32			
020316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	24,51	0,25			
					(B) CUSTO HORARIO DE MAN-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS	1,47		
					(C) CUSTO HORARIO DE MAN-DE-OBRA - TOTAL	1,47		
MATERIAIS/SERVICOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	0,00		
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)	1,47		
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	1,47		

265.14.00.01.017.02_Apêndice C Grupo Sep 02 - 64/261

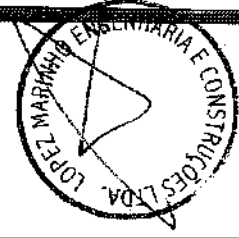
(Handwritten signature)

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Unidade de Medida				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APPL		Data Base de custo:		ago-23				
CODIGO: 01.02.03.02	SERVIÇO: Instalação de instalação predial de força - 01.2 - Lançamento e prova de tensão, abastecimento, grande um Alameda Lúcio, previsto em obra temporária com garantia do fabricante, cobre E-27, incluindo mão-de-obra. (Plano 01.02.03.02)	UNIDADE: un						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
COSTO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
020304	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	32,00	0,32			
020316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	24,51	0,25			
					(B) CUSTO HORARIO DE MAN-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS	1,47		
					(C) CUSTO HORARIO DE MAN-DE-OBRA - TOTAL	1,47		
MATERIAIS/SERVICOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	0,00		
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)	1,47		
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	1,47		

265.14.00.01.017.02_Apêndice C Grupo Sep 02 - 62/261

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Unidade de Medida				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APPL		Data Base de custo:		ago-23				
CODIGO: 01.02.03.02	SERVIÇO: Instalação de instalação predial de força - 01.2 - Lançamento e prova de tensão, abastecimento, grande um Alameda Lúcio, previsto em obra temporária com garantia do fabricante, cobre E-27, incluindo mão-de-obra. (Plano 01.02.03.02)	UNIDADE: un						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
COSTO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
020304	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	32,00	0,32			
020316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	24,51	0,25			
					(B) CUSTO HORARIO DE MAN-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS	0,24		
					(C) CUSTO HORARIO DE MAN-DE-OBRA - TOTAL	0,24		
MATERIAIS/SERVICOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	0,00		
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)	0,24		
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	0,24		

265.14.00.01.017.02_Apêndice C Grupo Sep 02 - 60/261



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-OLIO APP-EL						Data Base do custo:		ago-23	
UNIDADE: m									
SERVIÇO: Recebimento de instalação provisória de força - 02.2 - Interceptor em subestação transformadora, com o sistema de proteção, com parafusos elétricos de cobre, 250/200V, fornecido completo, 3 Single, (Pneum. Sig) Volume: 4,025 m³									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL			
C2124	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,025	32,00	0,00	0,75	0,00		
C2125	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,075	24,51	0,00	1,84	0,00		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
MATERIAIS/GERENÇAS									
CODIGO	MATERIAIS/GERENÇAS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Sep 02 - 59/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-OLIO APP-EL						Data Base do custo:		ago-23	
UNIDADE: m									
SERVIÇO: Recebimento de instalação provisória de força - 02.2 - Interceptor (cabos de BT, 0,61,065, 43mm²) entre o BPS-1 e o BPS-1.1 da RF									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL			
C2124	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,025	32,00	0,00	0,75	0,00		
C2125	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,075	24,51	0,00	1,84	0,00		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
MATERIAIS/GERENÇAS									
CODIGO	MATERIAIS/GERENÇAS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Sep 02 - 73/161



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-OLIO APP-EL						Data Base do custo:		ago-23	
UNIDADE: m									
SERVIÇO: Recebimento de instalação provisória de força - 02.2 - Interceptor (cabos de BT, 0,61,065, 43mm²) entre o BPS-1 e o BPS-1.1 da RF									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL			
C2124	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,025	32,00	0,00	0,75	0,00		
C2125	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,075	24,51	0,00	1,84	0,00		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
MATERIAIS/GERENÇAS									
CODIGO	MATERIAIS/GERENÇAS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Sep 02 - 73/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-OLIO APP-EL						Data Base do custo:		ago-23	
UNIDADE: m									
SERVIÇO: Recebimento de instalação provisória de força - 02.2 - Interceptor (cabos de BT, 0,61,065, 43mm²) entre o BPS-1 e o BPS-1.1 da RF									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL			
C2124	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,025	32,00	0,00	0,75	0,00		
C2125	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,075	24,51	0,00	1,84	0,00		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
MATERIAIS/GERENÇAS									
CODIGO	MATERIAIS/GERENÇAS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Sep 02 - 73/161



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo:		ago-23		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CLAD APP-08.		Data Base do custo:		ago-23		UNIDADE:		
CODIGO	SERVIÇO	Recepção de instalação predial e de força - 2014 - Elétrica (tabelas de BT, RFA, DAF, F18) em caso o QP8 1.1 e o QP8.1.18 do NF)						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	NÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
CB2364	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	32,95	1,65			
CB3116	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,91	1,25			
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA	2,90		
					ENCARGOS SOCIAIS	2,90		
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	2,90		
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	0,00		
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)	2,90		
					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL	2,90		

266.13.G00.P1.01.7.02_Apêndice_C
Grupo Semp 02 - 73/161

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo:		ago-23		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CLAD APP-08.		Data Base do custo:		ago-23		UNIDADE:		
CODIGO	SERVIÇO	Recepção de instalação predial e de força - 2014 - Elétrica (tabelas de BT, RFA, DAF, F18) em caso o QP8 1.1 e o QP8.1.18 do NF)						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	NÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
CB2364	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	32,95	1,65			
CB3116	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,91	1,25			
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA	2,90		
					ENCARGOS SOCIAIS	2,90		
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	2,90		
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	0,00		
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)	2,90		
					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL	2,90		

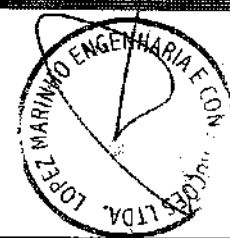
266.13.G00.P1.01.7.02_Apêndice_C
Grupo Semp 02 - 74/161

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo:		ago-23		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CLAD APP-08.		Data Base do custo:		ago-23		UNIDADE:		
CODIGO	SERVIÇO	Recepção de instalação predial e de força - 2014 - Elétrica (tabelas de BT, RFA, DAF, F18) em caso o QP8 1.1 e o QP8.1.18 do NF)						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	NÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
CB2364	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	32,95	1,65			
CB3116	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,91	1,25			
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA	2,90		
					ENCARGOS SOCIAIS	2,90		
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	2,90		
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	0,00		
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)	2,90		
					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL	2,90		

266.13.G00.P1.01.7.02_Apêndice_C
Grupo Semp 02 - 75/161

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo:		ago-23		
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CLAD APP-08.		Data Base do custo:		ago-23		UNIDADE:		
CODIGO	SERVIÇO	Recepção de instalação predial e de força - 2014 - Elétrica (tabelas de BT, RFA, DAF, F18) em caso o QP8 1.1 e o QP8.1.18 do NF)						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	NÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
CB2364	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	32,95	1,65			
CB3116	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,91	1,25			
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA	2,90		
					ENCARGOS SOCIAIS	2,90		
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	2,90		
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	0,00		
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)	2,90		
					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL	2,90		

266.13.G00.P1.01.7.02_Apêndice_C
Grupo Semp 02 - 76/161



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CODIGO	SERVICO	UNIDADE							
02.01.231.02.00	Remoção de instalação provisória de força - 228 - 228m ² cabos de BT, 0,01, 0,01, 0,01m ² , entre o PFA-1.1 e o QDG da KF	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL IMPROD	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02.034	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	32,00	1,60				
02.0316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,00	1,20				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAS/SERVICOS									
CODIGO		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
Observações:					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D) 2,80 (F) CUSTO UNITARIO TOTAL 2,80				
Usando como base o SURI nº 02614, substituído os itens por itens do SINAPI para atender o documento nº 285.13.000.LD.02									

285.13.000.PL.07.02_Apêndice_C
Grupo 5 sep 02 - 77/361

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CODIGO	SERVICO	UNIDADE							
02.01.231.02.00	Remoção de instalação provisória de força - 423 - 423m ² cabos de BT, 0,01, 0,01, 0,01m ² , entre o PFA-1.1 e o QDG da KF	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL IMPROD	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02.034	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	32,00	1,60				
02.0316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,00	1,20				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAS/SERVICOS									
CODIGO		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
Observações:					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D) 2,80 (F) CUSTO UNITARIO TOTAL 2,80				
Usando como base o SURI nº 02614, substituído os itens por itens do SINAPI para atender o documento nº 285.13.000.LD.02									

285.13.000.PL.07.02_Apêndice_C
Grupo 5 sep 02 - 77/361

[Handwritten signature]

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CODIGO	SERVICO	UNIDADE							
02.01.231.02.10	Remoção de instalação provisória de força - 02.10 - 02.10m ² cabos de BT, 0,01, 0,01, 0,01m ² , entre o PFA-1.1 e o QDG da KF	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL IMPROD	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02.034	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	32,00	1,60				
02.0316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,00	1,20				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAS/SERVICOS									
CODIGO		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
Observações:					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D) 2,80 (F) CUSTO UNITARIO TOTAL 2,80				
Usando como base o SURI nº 02614, substituído os itens por itens do SINAPI para atender o documento nº 285.13.000.LD.02									

285.13.000.PL.07.02_Apêndice_C
Grupo 5 sep 02 - 77/361

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CODIGO	SERVICO	UNIDADE							
02.01.231.02.11	Remoção de instalação provisória de força - 02.11 - 02.11m ² cabos de BT, 0,01, 0,01, 0,01m ² , entre o PFA-1.1 e o QDG da KF	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL IMPROD	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02.034	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	32,00	1,60				
02.0316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,00	1,20				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAS/SERVICOS									
CODIGO		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
Observações:					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D) 2,80 (F) CUSTO UNITARIO TOTAL 2,80				
Usando como base o SURI nº 02614, substituído os itens por itens do SINAPI para atender o documento nº 285.13.000.LD.02									

285.13.000.PL.07.02_Apêndice_C
Grupo 5 sep 02 - 77/361



[Handwritten signature]

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NPG-LAO APP-02										Data Base do custo: ago-21									
SERVIÇO: Remoção de instalação padrão e de força - #E12 - 010 (cabos de BT, 0,6/1kV, #09mm², cabos e CAT 11 e o GDBE-APP de acordo com o anexo 10 TPI)										UNIDADE: m									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL										
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
MÃO-DE-OBRA SUPLENTE																			
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL														
C8204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,051	32,6	1,65														
C8216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	2,51	1,25														
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS																			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL																			
MATERIAIS/SERVIÇOS																			
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL																			
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)																			
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL																			

265.12.GDO.PL.07.02_Apêndice_C
Grupo Sup 02 - 82/181

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NPG-LAO APP-02										Data Base do custo: ago-21									
SERVIÇO: Remoção de instalação padrão e de força - #E12 - 010 (cabos de BT, 0,6/1kV, #09mm², cabos e CAT 11 e o GDBE-APP de acordo com o anexo 10 TPI)										UNIDADE: m									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL										
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
MÃO-DE-OBRA SUPLENTE																			
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL														
C8204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	32,6	1,63														
C8216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	2,51	1,25														
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS																			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL																			
MATERIAIS/SERVIÇOS																			
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL																			
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)																			
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL																			

265.12.GDO.PL.07.02_Apêndice_C
Grupo Sup 02 - 82/181

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NPG-LAO APP-02										Data Base do custo: ago-21									
SERVIÇO: Remoção de instalação padrão e de força - #E12 - 010 (cabos de BT, 0,6/1kV, #09mm², cabos e CAT 11 de acordo com o anexo 10 e QDO de #E)										UNIDADE: m									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL										
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
MÃO-DE-OBRA SUPLENTE																			
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL														
C8204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	32,6	1,63														
C8216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	2,51	1,25														
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS																			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL																			
MATERIAIS/SERVIÇOS																			
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL																			
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)																			
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL																			

265.12.GDO.PL.07.02_Apêndice_C
Grupo Sup 02 - 82/181

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NPG-LAO APP-02										Data Base do custo: ago-21									
SERVIÇO: Remoção de instalação padrão e de força - #E12 - 010 (cabos de BT, 0,6/1kV, #09mm², cabos e CAT 11 de acordo com o anexo 10 e QDO de #E)										UNIDADE: m									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL										
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																			
MÃO-DE-OBRA SUPLENTE																			
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL														
C8204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	32,6	1,63														
C8216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	2,51	1,25														
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS																			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL																			
MATERIAIS/SERVIÇOS																			
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL																			
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)																			
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL																			

265.12.GDO.PL.07.02_Apêndice_C
Grupo Sup 02 - 82/181



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo: ago-23				
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-EL		Data Base de custo: ago-23		UNIDADE: m				
CODIGO	SERVIÇO	Descrição de instalação provisória de força - 03.34 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, 0,6/1,0KV, entre o CXT-11 da secretária do comando e o CXT-10 da ENG TIT)				UNIDADE:		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
CR0254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,260	32,00	8,32			
CR0316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,190	24,50	4,65			
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS	2,83		
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	7,45		
MATERIAS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	0,00		
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)	7,45		
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	7,45		

265.13.600.PL.07.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 85/161

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo: ago-23				
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-EL		Data Base de custo: ago-23		UNIDADE: m				
CODIGO	SERVIÇO	Descrição de instalação provisória de força - 03.11 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, 0,6/1,0KV, entre o CXT-11 da secretária do comando e o CXT-09 do ENG TIT)				UNIDADE:		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
CR0254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	32,00	128,00			
CR0316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	24,50	98,00			
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS	2,83		
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	130,83		
MATERIAS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	0,00		
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)	130,83		
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	130,83		

265.13.600.PL.07.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 85/161

Handwritten signature

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo: ago-23				
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-EL		Data Base de custo: ago-23		UNIDADE: m				
CODIGO	SERVIÇO	Descrição de instalação provisória de força - 03.10 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, 0,6/1,0KV, entre o CXT-10 do ENG e o CXT-2 do sala elétrica TIT)				UNIDADE:		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
CR0254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,260	32,00	8,32			
CR0316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,190	24,50	4,65			
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS	2,83		
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	7,80		
MATERIAS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	0,00		
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)	7,80		
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	7,80		

265.13.600.PL.07.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 87/161

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo: ago-23				
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-EL		Data Base de custo: ago-23		UNIDADE: m				
CODIGO	SERVIÇO	Descrição de instalação provisória de força - 03.10 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, 0,6/1,0KV, entre o CXT-10 do ENG e o CXT-2 do sala elétrica TIT)				UNIDADE:		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
CR0254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	32,00	128,00			
CR0316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,000	24,50	98,00			
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS	2,83		
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	130,83		
MATERIAS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	0,00		
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)	130,83		
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	130,83		

265.13.600.PL.07.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 88/161



Handwritten signature

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE EMERGENCIA ELÉTRICA DA NF-01-AO APP-01										Data Base do custo: ago-23										
CÓDIGO: 41.01.024.02.01										UNIDADE: m										
SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - 03.29 - Elétrica (cabos de BT, 4x11,0M, 40mm², arca e CDT-21 e o CDT-23 de e-41 de capacidade TIV)																				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNO	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO												
										(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR										UNO	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
C82162	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										H	0,058	32,05	1,93						
C82316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										K	0,160	24,51	1,23						
										(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS										
										(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS										UNO	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
										(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
										(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)										
										CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 91/361

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE EMERGENCIA ELÉTRICA DA NF-01, NO APP-01										Data Base do custo: ago-23										
CÓDIGO: 41.01.024.02.01										UNIDADE: m										
SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - 03.21 - Elétrica (cabos de BT, 4x11,0M, 40mm², arca e CDT-21 e o CDT-23 de e-41 de capacidade TIV)																				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNO	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO												
										(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR										UNO	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
C82354	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										H	0,058	32,05	1,93						
C82316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										H	0,160	24,51	1,23						
										(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS										
										(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS										UNO	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
										(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
										(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)										
										CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 90/361

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE EMERGENCIA ELÉTRICA DA NF-01-AO APP-01										Data Base do custo: ago-23										
CÓDIGO: 41.01.024.02.02										UNIDADE: m										
SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - 03.22 - Elétrica (cabos de BT, 4x11,0M, 40mm², arca e CDT-21 de e-41 de capacidade e o CDT-23 de e-41 de capacidade TIV)																				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNO	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO												
										(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR										UNO	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
C82264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										H	0,050	32,05	1,60						
C82316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										H	0,160	24,51	1,23						
										(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS										
										(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS										UNO	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
										(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
										(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)										
										CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 91/361

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE EMERGENCIA ELÉTRICA DA NF-01, NO APP-01										Data Base do custo: ago-23										
CÓDIGO: 41.01.024.02.01										UNIDADE: m										
SERVIÇO: Remoção de instalação predial e de força - 03.23 - Elétrica (cabos de BT, 4x11,0M, 40mm², arca e CDT-21 de e-41 de capacidade e o CDT-23 de e-41 de capacidade TIV)																				
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNO	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO												
										(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR										UNO	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
C82354	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										H	0,050	32,05	1,59						
C82316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES										H	0,160	24,51	1,23						
										(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS										
										(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS										UNO	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
										(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
										(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)										
										CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 92/361



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL-RO-APP-01							Data Base do custo:		app-27	
CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:						
02.02.123.02.24		Reposição de instalação predial de força - 02.24 - Elétrica (cabos de BT, 4,6/1,0V, 6/1mm ² , entre o CRT-31 da sala de controle e o CRT-19 do BMS TMR)		m						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C)+(D) = 2,84										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
Observações:										
Utilizado orçamento SURI nº 09/016, atualizado em função por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 246.0.7.000.00.002										

246.13.000.PL07.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 95/163

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL-RO-APP-01							Data Base do custo:		app-27	
CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:						
02.02.123.02.25		Reposição de instalação predial de força - 02.25 - Elétrica (cabos de BT, 4,6/1,0V, 6/1mm ² , entre o CRT-05-18 do BMS e o CRT-17 do BMS, do BMS, do BMS)		m						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C)+(D) = 2,85										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
Observações:										
Utilizado orçamento SURI nº 09/016, atualizado em função por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 246.13.000.00.002										

246.13.000.PL07.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 94/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL-RO-APP-01							Data Base do custo:		app-27	
CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:						
02.02.123.02.18		Reposição de instalação predial de força - 02.18 - Elétrica (cabos de BT, 4,6/1,0V, 6/1mm ² , entre o CRT-05-18 do BMS e o CRT-19 do BMS, do BMS, do BMS)		m						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C)+(D) = 2,83										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
Observações:										
Utilizado orçamento SURI nº 09/016, atualizado em função por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 246.13.000.00.002										

246.13.000.PL07.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 95/163

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL-RO-APP-01							Data Base do custo:		app-27	
CÓDIGO:		SERVIÇO:		UNIDADE:						
02.02.123.02.17		Reposição de instalação predial de força - 02.17 - Elétrica (cabos de BT, 4,6/1,0V, 6/1mm ² , entre o CRT-05-17 do BMS, do BMS, do BMS)		m						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C)+(D) = 2,83										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										
Observações:										
Utilizado orçamento SURI nº 09/016, atualizado em função por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 246.13.000.00.002										

246.13.000.PL07.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 96/164



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-06 AO APP-04								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO: 02.02.216.01.20		SERVIÇO: Retenção de instalação predial e de baixa - 02.22 - Elétrica (cabos de BT, QRM, QAV, Q20mm², entre o Q20R1 e o Q20R2 de esta estufa T10)						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
									(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL			
02024	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26	22,39		5,82			
02016	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26	24,54		6,58			
									(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA
									ENCARGOS SOCIAIS
									(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL			
									(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL
									(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C)+(D)
									(B)+(E)
									CUSTO UNITÁRIO TOTAL

Observações:
Utilizado composição S1198 nº 09014, substituído os insumos por base de S1191, para atender documento nº 265.13.000.022

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 02 - 99/161

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-06 AO APP-04								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO: 02.02.216.01.20		SERVIÇO: Retenção de instalação predial e de baixa - 02.22 - Elétrica (cabos de BT, QRM, QAV, Q20mm², entre o Q20R1 e o Q20R2 de esta estufa T10 e PBT-APS-1.1 da KF)						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
									(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL			
02024	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26	22,39		5,82			
02016	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26	24,54		6,58			
									(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA
									ENCARGOS SOCIAIS
									(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL			
									(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL
									(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C)+(D)
									(B)+(E)
									CUSTO UNITÁRIO TOTAL

Observações:
Utilizado composição S1198 nº 09014, substituído os insumos por base de S1191, para atender documento nº 265.13.000.022

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 02 - 99/161

[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-06 AO APP-04								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO: 02.02.216.01.20		SERVIÇO: Retenção de instalação predial e de baixa - 02.22 - Elétrica (cabos de BT, QRM, QAV, Q20mm², entre o Q20R1 e o Q20R2 de esta estufa T10)						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
									(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL			
02024	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26	22,39		5,82			
02016	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26	24,54		6,58			
									(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA
									ENCARGOS SOCIAIS
									(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL			
									(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL
									(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C)+(D)
									(B)+(E)
									CUSTO UNITÁRIO TOTAL

Observações:
Utilizado composição S1198 nº 09014, substituído os insumos por base de S1191, para atender documento nº 265.13.000.022

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 02 - 99/161

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-06 AO APP-04								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO: 02.02.216.01.20		SERVIÇO: Retenção de instalação predial e de baixa - 02.22 - Elétrica (cabos de BT, QRM, QAV, Q20mm², entre o Q20R1 e o Q20R2 de esta estufa T10 e PBT-APS-1.1 da KF)						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
									(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL			
02024	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26	22,39		5,82			
02016	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,26	24,54		6,58			
									(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA
									ENCARGOS SOCIAIS
									(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL			
									(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL
									(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C)+(D)
									(B)+(E)
									CUSTO UNITÁRIO TOTAL

Observações:
Utilizado composição S1198 nº 09014, substituído os insumos por base de S1191, para atender documento nº 265.13.000.022

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 02 - 99/161



[Handwritten signature]

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-CL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO: 02.02.225.03.32		SERVIÇO: Remoção de instalação provisória de força - 03.31 - Elétrica (cabos de BT, 0,4/1,0kV, 25mm², entre o QDE-2 e o QDE-4 da sala elétrica TRM)						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
020204	ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00			22,95	1,00		
020216	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00			24,90	1,23		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações: Utilizado composição S/176 nº 026/14, substituído de acordo com o item do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.AJCLM.022							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D) (R\$)		2,23
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,23

265.13.COD.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 101/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-CL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO: 02.02.225.03.32		SERVIÇO: Remoção de instalação provisória de força - 03.32 - Elétrica (cabos de BT, 0,4/1,0kV, 25mm², entre o QDE-2 e o QDE-4 da sala elétrica TRM)						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
020204	ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00			31,00	1,00		
020216	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00			24,90	1,23		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações: Utilizado composição S/176 nº 026/14, substituído de acordo com o item do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.AJCLM.022							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D) (R\$)		2,23
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,23

265.13.COD.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 102/163

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-CL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO: 02.02.225.03.34		SERVIÇO: Remoção de instalação provisória de força - 03.32 - Elétrica (cabos de BT, 0,4/1,0kV, 25mm², entre o QDE-2 e o QDE-4 da sala elétrica TRM)						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
020204	ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00			32,90	1,00		
020216	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00			24,90	1,23		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações: Utilizado composição S/176 nº 026/14, substituído de acordo com o item do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.AJCLM.022							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D) (R\$)		2,23
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,23

265.13.COD.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 103/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-CL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO: 02.02.225.03.35		SERVIÇO: Remoção de instalação provisória de força - 03.34 - Elétrica (cabos de BT, 0,4/1,0kV, 25mm², entre o QDE-2 e o QDE-4 da sala elétrica TRM)						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
020204	ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00			22,00	1,00		
020216	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,00			24,90	1,23		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Observações: Utilizado composição S/176 nº 026/14, substituído de acordo com o item do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.AJCLM.022							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D) (R\$)		2,23
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,23

265.13.COD.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 02 - 104/163



M

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Comissão de Inspecção de Engenharia Civil - Grupo Semp				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-CL AO APP-CL		Data Base do custo:		ago-23				
CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE						
02.02.315.03.26	Revoção de instalação predial de força - 43.35 - Elétrica (cabos de BT, 0,87,0,87, 0,87mm², vlvares, e o CDS-1 e o CDS-2 de sala elétrica TMR e o CDS-3)	m						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
020204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,060	22,85	1,37			
020216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	24,51	1,23			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS		2,63	
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL		2,63	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL		0,00	
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A+B+D)		2,63	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,63	

265.13.600.PL.017.01_Apêndice_C
Grupo Semp 02 - 105/161

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Comissão de Inspecção de Engenharia Civil - Grupo Semp				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-CL AO APP-CL		Data Base do custo:		ago-23				
CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE						
02.02.315.03.27	Revoção de instalação predial de força - 43.36 - Elétrica (cabos de BT, 0,87,0,87, 0,87mm², vlvares e o CDS-1 da sala elétrica TMR e o CDS-1,1 da KF)	m						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
020204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,060	22,85	1,37			
020216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	24,51	1,23			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS		2,63	
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL		2,63	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL		0,00	
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A+B+D)		2,63	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,63	

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 02 - 106/161

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Comissão de Inspecção de Engenharia Civil - Grupo Semp				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-CL AO APP-CL		Data Base do custo:		ago-23				
CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE						
02.02.315.03.30	Revoção de instalação predial de força - 43.37 - Elétrica (cabos de BT, 0,87,0,87, 0,87mm², vlvares e o CDS-2 de sala elétrica TMR e o CDS-3)	m						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
020204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,060	22,85	1,37			
020216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	24,51	1,23			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS		2,63	
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL		2,63	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL		0,00	
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A+B+D)		2,63	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,63	

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 02 - 107/161

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Comissão de Inspecção de Engenharia Civil - Grupo Semp				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-CL AO APP-CL		Data Base do custo:		ago-23				
CÓDIGO	SERVIÇO	UNIDADE						
02.02.315.03.30	Revoção de instalação predial de força - 43.38 - Elétrica (cabos de BT, 0,87,0,87, 0,87mm², vlvares, e o CDS-1 e o CDS-2 de sala elétrica TMR)	m						
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL			
020204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,060	22,85	1,37			
020216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	24,51	1,23			
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS		2,63	
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL		2,63	
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL		0,00	
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A+B+D)		2,63	
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL		2,63	

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 02 - 108/161

CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-OLAD APP-EL								Data Base do custo: 09/22	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
4102.025.00.00		Revoção de instalação predial e de força - 03.35 - Elétrica (cabos de BT, 0,11,0,15V, 070mm², entre o QD-LPS e o QD-08 da sala elétrica T109)		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO	TOTAL	
C08264		ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,050	32,00	1,60		
C08216		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,050	24,50	1,23		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	TOTAL	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Unidade computada SUAB nº 05014, substituído os valores por valores do SINAPI, para atender o documento nº 265.43.000.022							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D)		
							R\$01		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 02 - 109/161

CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-OLAD APP-EL								Data Base do custo: 09/22	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
4102.025.00.01		Revoção de instalação predial e de força - 03.35 - Elétrica (cabos de BT, 0,11,0,15V, 070mm², entre o QD-LPS e o QD-08 da sala elétrica T109)		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO	TOTAL	
C08264		ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,050	32,00	1,60		
C08216		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,050	24,50	1,23		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	TOTAL	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Unidade computada SUAB nº 05014, substituído os valores por valores do SINAPI, para atender o documento nº 265.43.000.022							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D)		
							R\$01		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 02 - 110/161



CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-OLAD APP-EL								Data Base do custo: 09/22	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
0202.025.00.00		Revoção de instalação predial e de força - 03.35 - Elétrica (cabos de BT, 0,11,0,15V, 070mm², entre o QD-04a RF e o QD-03 da SL de Fleg de ar cond. T109)		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO	TOTAL	
C08264		ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,050	32,00	1,60		
C08216		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,050	24,50	1,23		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	TOTAL	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Unidade computada SUAB nº 05014, substituído os valores por valores do SINAPI, para atender o documento nº 265.43.000.022							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D)		
							R\$01		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 02 - 112/161

CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-OLAD APP-EL								Data Base do custo: 09/22	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
0202.025.00.01		Revoção de instalação predial e de força - 03.35 - Elétrica (cabos de BT, 0,11,0,15V, 070mm², entre o QD-LPS e o QD-08 da sala elétrica T109)		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO	TOTAL	
C08264		ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,050	32,00	1,60		
C08216		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,050	24,50	1,23		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO	TOTAL	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
Unidade computada SUAB nº 05014, substituído os valores por valores do SINAPI, para atender o documento nº 265.43.000.022							CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D)		
							R\$01		
							CUSTO UNITÁRIO TOTAL		

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 02 - 112/161



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APP-CL								Data Base do custo: ago-20	
CÓDIGO: 02.02.315.04.01		SERVIÇO: Receção de instalação predial e de força - R4.1 - Estabelecimento de equipamentos elétricos em quadras, áreas BMS, salas acessórias, salas, controladoras e ferragens. (Preço-Dep. Volume: 0,0507)						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C2624	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	32,46	16,23				
C2627	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	26,39	13,20				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									29,22
ENCARGOS SOCIAIS									0,00
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									29,22
MATERIAIS/SERVIÇOS									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									0,00
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)									29,22
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									29,22

285.13.000.PL.017.03_Apêndice C Grupo Sep 02 - 513/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APP-CL								Data Base do custo: ago-20	
CÓDIGO: 02.02.315.04.01		SERVIÇO: Receção de instalação predial e de força - R4.2 - Estabelecimento de equipamentos elétricos em quadras, áreas BMS, salas acessórias, salas, controladoras e ferragens. (Preço-Dep. Volume: 0,0507)						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C2624	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	32,46	16,23				
C2627	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	26,39	13,20				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									29,22
ENCARGOS SOCIAIS									0,00
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									29,22
MATERIAIS/SERVIÇOS									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									0,00
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)									29,22
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									29,22

285.13.000.PL.017.03_Apêndice C Grupo Sep 02 - 114/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APP-CL								Data Base do custo: ago-20	
CÓDIGO: 02.02.315.04.01		SERVIÇO: Receção de instalação predial e de força - R4.3 - Trabalho cabos em aço e acessórios, curvas, acessórios e ferragens. (Preço-Dep. Volume: 0,0507)						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C2624	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	32,46	16,23				
C2627	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	26,39	13,20				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									29,22
ENCARGOS SOCIAIS									0,00
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									29,22
MATERIAIS/SERVIÇOS									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									0,00
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)									29,22
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									29,22

285.13.000.PL.017.03_Apêndice C Grupo Sep 02 - 115/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APP-CL								Data Base do custo: ago-20	
CÓDIGO: 02.02.315.04.01		SERVIÇO: Receção de instalação predial e de força - R4.4 - Cotas de passagem e alças (Preço-Dep. Volume: 4,0000)						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C2624	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	32,46	16,23				
C2627	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,500	26,39	13,20				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									29,22
ENCARGOS SOCIAIS									0,00
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									29,22
MATERIAIS/SERVIÇOS									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									0,00
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)									29,22
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									29,22

285.13.000.PL.017.03_Apêndice C Grupo Sep 02 - 116/161



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NFA-GLAD APP-01										Data Base do custo:
SERVIÇO: Carga, transporte e descarga (sem 02.24.02 DERIV. 1.0)										Unidade:
CÓDIGO: 02.02.01.02										Nº 8.861
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CÓDIGO		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CÓDIGO		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
C10624	SUPLENIMENTO DE MATERIAL COMPONENTES DE ESTEREAIS NFA-123456	M3	0,20	1,70	0,34					
C10697	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MT, EM VIA INTERIOR (DENTRO DO CANTO - UNIDADE 000000000000)	M200M	1,00	9,94	9,94					
C10681	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAL EM CARRILHO BASCULANTE NFA-123456 COM EQUIPAMENTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE DE 0,50 M ³ (11111) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3, AF. 000000)	M3	0,40	10,25	4,10					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

366.23.6025.FL012.02_Apêndice_C
Grupo Sudo 02 - 21/7/01

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NFA-GLAD APP-01										Data Base do custo:
SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e equalização de materiais provenientes das distribuidoras										Unidade:
CÓDIGO: 02.02.01.02										Nº 8.861
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO	
C0847	TRATOR DE ESTEREAIS, POTÊNCIA 170HP, PESO OPERACIONAL 8000 KG, CAPACIDADE 2,00 M ³ (DIRIGIDO AF. 000000)	OP	1,00	100,48		200,97				1,00
C0848	TRATOR DE ESTEREAIS, POTÊNCIA 100HP, PESO OPERACIONAL 10000 KG, CAPACIDADE 2,00 M ³ (DIRIGIDO AF. 000000)	OP	1,00			90,02				0,97
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CÓDIGO		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C08316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,050	24,91	1,25					
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
ENCARGOS SOCIAIS										
(D) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CÓDIGO		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
(E) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
(F) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (D + E)										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

205.15.0100.FL012.02_Apêndice_C
Grupo Sudo 02 - 11/7/01

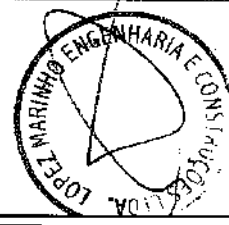
(Handwritten signature)

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NFA-GLAD APP-01										Data Base do custo:
SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e equalização de materiais provenientes das distribuidoras - 01 - 005 de NF (Parcialidade: 100%)										Unidade:
CÓDIGO: 02.02.01.02										Nº 8.861
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO	
C10714	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MT, EM VIA URBANA, PRIMEIRA LATADE DE 10 M (UNIDADE: TONEL, AF. 000000)	TONEL	1,00	0,000		2,15				0,01
C10687	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAL EM CARRILHO BASCULANTE NFA-123456 COM EQUIPAMENTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE DE 0,50 M ³ (11111) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T, AF. 000000)	T	1,00	0,000		0,82				0,11
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CÓDIGO		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C08316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,40	20,00	8,00					
C08317	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	26,19	26,19					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CÓDIGO		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

366.23.6025.FL012.02_Apêndice_C
Grupo Sudo 02 - 11/7/01

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NFA-GLAD APP-01										Data Base do custo:
SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e equalização de materiais provenientes das distribuidoras - 02 - 005 - 11 de NF (Parcialidade: 100%)										Unidade:
CÓDIGO: 02.02.01.02										Nº 8.861
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO HORÁRIO	
C08316	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MT, EM VIA URBANA, PRIMEIRA LATADE DE 10 M (UNIDADE: TONEL, AF. 000000)	TONEL	1,00	0,000		2,15				0,01
C10687	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAL EM CARRILHO BASCULANTE NFA-123456 COM EQUIPAMENTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE DE 0,50 M ³ (11111) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T, AF. 000000)	T	1,00	0,000		0,82				0,11
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CÓDIGO		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL					
C08316	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	10,00	2,00					
C08317	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	26,19	26,19					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CÓDIGO		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

205.15.0100.FL012.02_Apêndice_C
Grupo Sudo 02 - 11/7/01



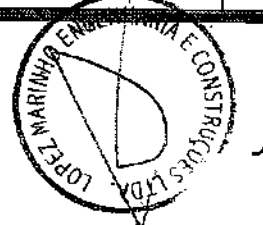
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR EQUIPAMENTO REDONDATE DE ENERGIA ELÉTRICA DE REGULAÇÃO AP-GL									
Data Base do custo: ago-03									
UNIDADE: metros km									
SERVIÇO: Carga, descarga, desmontagem e reposição de material para a instalação de equipamento de distribuição - 03 - BANCOS DE BATERIAS (P=200kg, P=200kg, P=200kg)									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
0379	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 50 TON. EM VAZÃO PAVIMENTADA, COM JORNAL DE 12000 (UNIDADE: TON), AF_07/02/03	TON	1,00	0,0000		2,10		0,00	2,10
030027	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BATERIAS EM CAMINHÃO BASCULANTE 50 TON. CARGA COM BATERIAS DE BATERIAS (CARGA COM BATERIAS DE 1000kg) (UNIDADE: TON) AF_07/02/03	T	1,00	1,0000		6,90		6,90	6,90
PI CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									6,90
MÃO DE OBRA SUPLENTE									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID.	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
030264	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	25,00	25,00				
030267	AUXILIO DE ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	15,00	15,00				
BI CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)					40,00				
CII CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					40,00				
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CÓDIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
CIII CUSTO DE MATERIAS - TOTAL					0,00				
CIV CUSTO UNITARIO TOTAL (PI + CII + CIII)					86,90				

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR EQUIPAMENTO REDONDATE DE ENERGIA ELÉTRICA DE REGULAÇÃO AP-GL									
Data Base do custo: ago-03									
UNIDADE: metros km									
SERVIÇO: Carga, descarga, desmontagem e reposição de material para a instalação de equipamento de distribuição - 03 - BANCOS DE BATERIAS (P=200kg, P=200kg, P=200kg)									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
0379	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 50 TON. EM VAZÃO PAVIMENTADA, COM JORNAL DE 12000 (UNIDADE: TON), AF_07/02/03	TON	1,00	0,0000		2,10		0,00	2,10
030027	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BATERIAS EM CAMINHÃO BASCULANTE 50 TON. CARGA COM BATERIAS DE BATERIAS (CARGA COM BATERIAS DE 1000kg) (UNIDADE: TON) AF_07/02/03	T	1,00	1,0000		6,90		6,90	6,90
PI CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									6,90
MÃO DE OBRA SUPLENTE									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID.	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
030264	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	25,00	25,00				
030267	AUXILIO DE ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	15,00	15,00				
BI CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)					40,00				
CII CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					40,00				
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CÓDIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
CIII CUSTO DE MATERIAS - TOTAL					0,00				
CIV CUSTO UNITARIO TOTAL (PI + CII + CIII)					86,90				

Handwritten signature or initials.

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR EQUIPAMENTO REDONDATE DE ENERGIA ELÉTRICA DE REGULAÇÃO AP-GL									
Data Base do custo: ago-03									
UNIDADE: metros km									
SERVIÇO: Carga, descarga, desmontagem e reposição de material para a instalação de equipamento de distribuição - 03 - BANCOS DE BATERIAS (P=200kg, P=200kg, P=200kg)									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
0379	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 50 TON. EM VAZÃO PAVIMENTADA, COM JORNAL DE 12000 (UNIDADE: TON), AF_07/02/03	TON	1,00	0,0000		2,10		0,00	2,10
030027	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BATERIAS EM CAMINHÃO BASCULANTE 50 TON. CARGA COM BATERIAS DE BATERIAS (CARGA COM BATERIAS DE 1000kg) (UNIDADE: TON) AF_07/02/03	T	1,00	1,0000		6,90		6,90	6,90
PI CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									6,90
MÃO DE OBRA SUPLENTE									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID.	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
030264	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	25,00	25,00				
030267	AUXILIO DE ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	15,00	15,00				
BI CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)					40,00				
CII CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					40,00				
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CÓDIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
CIII CUSTO DE MATERIAS - TOTAL					0,00				
CIV CUSTO UNITARIO TOTAL (PI + CII + CIII)					86,90				

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR EQUIPAMENTO REDONDATE DE ENERGIA ELÉTRICA DE REGULAÇÃO AP-GL									
Data Base do custo: ago-03									
UNIDADE: metros km									
SERVIÇO: Carga, descarga, desmontagem e reposição de material para a instalação de equipamento de distribuição - 03 - BANCOS DE BATERIAS (P=200kg, P=200kg, P=200kg)									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
0379	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 50 TON. EM VAZÃO PAVIMENTADA, COM JORNAL DE 12000 (UNIDADE: TON), AF_07/02/03	TON	1,00	0,0000		2,10		0,00	2,10
030027	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BATERIAS EM CAMINHÃO BASCULANTE 50 TON. CARGA COM BATERIAS DE BATERIAS (CARGA COM BATERIAS DE 1000kg) (UNIDADE: TON) AF_07/02/03	T	1,00	1,0000		6,90		6,90	6,90
PI CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									6,90
MÃO DE OBRA SUPLENTE									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID.	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
030264	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	25,00	25,00				
030267	AUXILIO DE ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	15,00	15,00				
BI CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)					40,00				
CII CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					40,00				
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CÓDIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
CIII CUSTO DE MATERIAS - TOTAL					0,00				
CIV CUSTO UNITARIO TOTAL (PI + CII + CIII)					86,90				



360.12.000 P.1517.01_01_Infinec_C Grupo Sisp-02 - 12/7/03

360.12.000 P.1517.01_01_Infinec_C Grupo Sisp-02 - 12/7/03

CTCEA										
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
GERAL: INSTALAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA EM 1F-1Ø-40 APT-02										Data Base do custo: 18/03
SERVIÇO: 02.12.02.11										UNIDADE: 100 m
Descrição: Instalação de barramento redundante de energia elétrica em 1F-1Ø-40 APT-02										
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL	
0270	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 8 M ³ EM VAZULHAS PERMITSIDA, ONTATE 3030M QUILÔMETROS, AF_020219	TOM	1,00	0,0000		2,15		0,00		
010007	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTALHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M ³ , CARGA COM DESCARGA POR GRUPO, (CARGA DE 1000 KG) 1111 (M ³) (DESCARGA LÍQUIDA (ÍNDICE 1), AF_020219)	T	1,00	1,0000		0,81		1,82		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									4,84	
MÃO DE OBRA SUPLENTE										
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
02034	ELETRICISTA COM ENCARREGO COMPLEMENTAR	H	8,00	21,00	168,00					
02037	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARREGO COMPLEMENTAR	H	16,00	9,00	144,00					
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									312,00	
ENCARGOS SOCIAIS									27,84	
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									339,84	
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
Observações:										
CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									0,00	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + M)									339,84	
CUSTO UNITARIO TOTAL									339,84	

18/03/2023 11:24:24 AM - Arquivo: C
Grupo Sisp 02 - 125/161

CTCEA										
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
GERAL: INSTALAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA EM 1F-1Ø-40 APT-02										Data Base do custo: 18/03
SERVIÇO: 02.12.02.11										UNIDADE: 100 m
Descrição: Instalação de barramento redundante de energia elétrica em 1F-1Ø-40 APT-02										
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL	
0270	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 8 M ³ EM VAZULHAS PERMITSIDA, ONTATE 3030M QUILÔMETROS, AF_020219	TOM	1,00	0,0000		2,15		0,00		
010007	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTALHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M ³ , CARGA COM DESCARGA POR GRUPO, (CARGA DE 1000 KG) 1111 (M ³) (DESCARGA LÍQUIDA (ÍNDICE 1), AF_020219)	T	1,00	1,0000		0,81		1,82		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									4,84	
MÃO DE OBRA SUPLENTE										
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
02034	ELETRICISTA COM ENCARREGO COMPLEMENTAR	H	8,00	21,00	168,00					
02037	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARREGO COMPLEMENTAR	H	16,00	9,00	144,00					
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									312,00	
ENCARGOS SOCIAIS									27,84	
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									339,84	
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
Observações:										
CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									0,00	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + M)									339,84	
CUSTO UNITARIO TOTAL									339,84	

18/03/2023 11:24:24 AM - Arquivo: C
Grupo Sisp 02 - 125/161

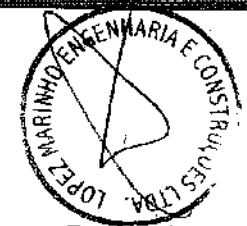
Handwritten signature

CTCEA										
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
GERAL: INSTALAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA EM 1F-1Ø-40 APT-02										Data Base do custo: 18/03
SERVIÇO: 02.12.02.11										UNIDADE: 100 m
Descrição: Instalação de barramento redundante de energia elétrica em 1F-1Ø-40 APT-02										
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL	
0270	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 8 M ³ EM VAZULHAS PERMITSIDA, ONTATE 3030M QUILÔMETROS, AF_020219	TOM	1,00	0,0000		2,15		0,00		
010007	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTALHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M ³ , CARGA COM DESCARGA POR GRUPO, (CARGA DE 1000 KG) 1111 (M ³) (DESCARGA LÍQUIDA (ÍNDICE 1), AF_020219)	T	1,00	1,0000		0,81		1,82		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									4,84	
MÃO DE OBRA SUPLENTE										
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
02034	ELETRICISTA COM ENCARREGO COMPLEMENTAR	H	8,00	21,00	168,00					
02037	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARREGO COMPLEMENTAR	H	16,00	9,00	144,00					
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									312,00	
ENCARGOS SOCIAIS									27,84	
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									339,84	
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
Observações:										
CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									0,00	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + M)									339,84	
CUSTO UNITARIO TOTAL									339,84	

18/03/2023 11:24:24 AM - Arquivo: C
Grupo Sisp 02 - 125/161

CTCEA										
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
GERAL: INSTALAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA EM 1F-1Ø-40 APT-02										Data Base do custo: 18/03
SERVIÇO: 02.12.02.11										UNIDADE: 100 m
Descrição: Instalação de barramento redundante de energia elétrica em 1F-1Ø-40 APT-02										
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL	
0270	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 8 M ³ EM VAZULHAS PERMITSIDA, ONTATE 3030M QUILÔMETROS, AF_020219	TOM	1,00	0,0000		2,15		0,00		
010007	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTALHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8 M ³ , CARGA COM DESCARGA POR GRUPO, (CARGA DE 1000 KG) 1111 (M ³) (DESCARGA LÍQUIDA (ÍNDICE 1), AF_020219)	T	1,00	1,0000		0,81		1,82		
CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									4,84	
MÃO DE OBRA SUPLENTE										
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
02034	ELETRICISTA COM ENCARREGO COMPLEMENTAR	H	8,00	21,00	168,00					
02037	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARREGO COMPLEMENTAR	H	16,00	9,00	144,00					
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									312,00	
ENCARGOS SOCIAIS									27,84	
CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									339,84	
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
Observações:										
CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									0,00	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + M)									339,84	
CUSTO UNITARIO TOTAL									339,84	

18/03/2023 11:24:24 AM - Arquivo: C
Grupo Sisp 02 - 125/161



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo: 1992				
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA SF-01 AO APP-01		SERVIÇO: Carga, instalação, descarga e reaparelhamento de material provisório de construção - 11 - BARRAMENTO RECORRENTE (SF-01) de São (Sistema) - Volume 1.1.07		UNIDADE: km x km				
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERA	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
010018	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 8M³ EM MAIOR BARRAMENTO DENTRE DENTRE BARRAMENTO (SISTEMA) SF-01/02	T00N	1,00	0,0000		2,15		2,15
010027	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTALHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8M³ - CARGA COM ESCORVA NA HORIZONTAL (CARGA DE 10 T) 1111 (SISTEMA) SF-01/02	T	1,00	1,0000		0,82		0,82
= CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								3,01
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
010024	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	2,20	17,60			
010027	ALFABETO DE ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	2,20	33,00			
= CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS								51,60
= CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								54,61
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
= CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								62,49
= CUSTO UNITARIO TOTAL (C + M + O)								118,10

265.11.0001.1107.02 - Unidade C
Grupo Scap 02 - 129/161

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo: 1992				
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA SF-01 AO APP-01		SERVIÇO: Carga, instalação, descarga e reaparelhamento de material provisório de construção - 11 - BARRAMENTO RECORRENTE (SISTEMA) SF-01/02		UNIDADE: km x km				
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERA	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
010018	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 8M³ EM MAIOR BARRAMENTO DENTRE DENTRE BARRAMENTO (SISTEMA) SF-01/02	T00N	1,00	0,0000		2,15		2,15
010027	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTALHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8M³ - CARGA COM ESCORVA NA HORIZONTAL (CARGA DE 10 T) 1111 (SISTEMA) SF-01/02	T	1,00	1,0000		0,82		0,82
= CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								3,01
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
010024	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	2,20	17,60			
010027	ALFABETO DE ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	2,20	33,00			
= CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS								51,60
= CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								54,61
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
= CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								62,49
= CUSTO UNITARIO TOTAL (C + M + O)								118,10

265.11.0001.1107.02 - Unidade C
Grupo Scap 02 - 129/161

[Handwritten signature]

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo: 1992				
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA SF-01 AO APP-01		SERVIÇO: Carga, instalação, descarga e reaparelhamento de material provisório de construção - 11 - BARRAMENTO RECORRENTE (SISTEMA) SF-01/02		UNIDADE: km x km				
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERA	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
010018	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 8M³ EM MAIOR BARRAMENTO DENTRE DENTRE BARRAMENTO (SISTEMA) SF-01/02	T00N	1,00	0,0000		2,15		2,15
010027	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTALHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8M³ - CARGA COM ESCORVA NA HORIZONTAL (CARGA DE 10 T) 1111 (SISTEMA) SF-01/02	T	1,00	1,0000		0,82		0,82
= CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								3,01
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
010024	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	2,20	17,60			
010027	ALFABETO DE ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	2,20	33,00			
= CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS								51,60
= CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								54,61
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
= CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								62,49
= CUSTO UNITARIO TOTAL (C + M + O)								118,10

265.11.0001.1107.02 - Unidade C
Grupo Scap 02 - 129/161

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo: 1992				
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA SF-01 AO APP-01		SERVIÇO: Carga, instalação, descarga e reaparelhamento de material provisório de construção - 11 - BARRAMENTO RECORRENTE (SISTEMA) SF-01/02		UNIDADE: km x km				
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERA	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
010018	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 8M³ EM MAIOR BARRAMENTO DENTRE DENTRE BARRAMENTO (SISTEMA) SF-01/02	T00N	1,00	0,0000		2,15		2,15
010027	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTALHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 8M³ - CARGA COM ESCORVA NA HORIZONTAL (CARGA DE 10 T) 1111 (SISTEMA) SF-01/02	T	1,00	1,0000		0,82		0,82
= CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								3,01
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
010024	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	2,20	17,60			
010027	ALFABETO DE ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	15,00	2,20	33,00			
= CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS								51,60
= CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								54,61
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
= CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								62,49
= CUSTO UNITARIO TOTAL (C + M + O)								118,10

265.11.0001.1107.02 - Unidade C
Grupo Scap 02 - 129/161



[Handwritten mark]

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETIVO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DE 10/10 KV APF-01										Data Base do custo:
SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e instalação de equipamentos de distribuição - 05 - CD-01 de 04										Unidade:
Código: 02.02.01.01										0413 kg
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO HORARIO
020796	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 5 MP. EM VIA URBANA PAVIMENTADA COM ATÉ 30 KM (INDIC. 0796). AF. 07/2020	T300	1,00	0,0000				2,13		0,07
020807	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE EQUIP. EM CAMINHÃO BASCULANTE 5 MP. - CARGA COM SINALIZAÇÃO HIDRÁULICA (CARGA COM SINAL. AF. 1111) MP. E DESCARGA LIVRE (INDIC. 07). AF. 07/2020	T	1,00	1,0000				6,82		6,82
III CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									6,89	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CÓDIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
020206	EL. ETR. CONTACTA COM ENCARREGO COMPLEMENTARES	H	8,00	32,00	28,44					
020247	AJUDAR DE ELETRICISTA COM ENCARREGO COMPLEMENTARES	H	18,00	72,00	62,24					
IV CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA				100,00						
ENCARGOS SOCIAIS					19,64					
V CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL				119,64						
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CÓDIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
VI CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
VII CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (I + II + III + IV + V + VI + VII)					188,46					
CUSTO UNITARIO TOTAL					188,46					

2021.03.0001.01.07.02 - Engenharia_C
Grupo Sisp-02 - 133/2021

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETIVO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DE 10/10 KV APF-01										Data Base do custo:
SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e instalação de equipamentos de distribuição - 05 - CD-01 de 04										Unidade:
Código: 02.02.01.01										0413 kg
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO HORARIO
020796	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 5 MP. EM VIA URBANA PAVIMENTADA COM ATÉ 30 KM (INDIC. 0796). AF. 07/2020	T300	1,00	0,0000				2,13		0,07
020807	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE EQUIP. EM CAMINHÃO BASCULANTE 5 MP. - CARGA COM SINALIZAÇÃO HIDRÁULICA (CARGA COM SINAL. AF. 1111) MP. E DESCARGA LIVRE (INDIC. 07). AF. 07/2020	T	1,00	1,0000				6,82		6,82
III CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									6,89	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CÓDIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
020206	EL. ETR. CONTACTA COM ENCARREGO COMPLEMENTARES	H	8,00	32,00	28,44					
020247	AJUDAR DE ELETRICISTA COM ENCARREGO COMPLEMENTARES	H	18,00	72,00	62,24					
IV CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA				100,00						
ENCARGOS SOCIAIS					19,64					
V CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL				119,64						
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CÓDIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
VI CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
VII CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (I + II + III + IV + V + VI + VII)					188,46					
CUSTO UNITARIO TOTAL					188,46					

2021.03.0001.01.07.02 - Engenharia_C
Grupo Sisp-02 - 133/2021

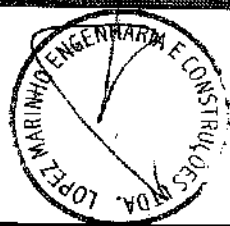


CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETIVO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DE 10/10 KV APF-01										Data Base do custo:
SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e instalação de equipamentos de distribuição - 05 - CD-01 de 04										Unidade:
Código: 02.02.01.01										0413 kg
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO HORARIO
020796	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 5 MP. EM VIA URBANA PAVIMENTADA COM ATÉ 30 KM (INDIC. 0796). AF. 07/2020	T300	1,00	0,0000				2,13		0,07
020807	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE EQUIP. EM CAMINHÃO BASCULANTE 5 MP. - CARGA COM SINALIZAÇÃO HIDRÁULICA (CARGA COM SINAL. AF. 1111) MP. E DESCARGA LIVRE (INDIC. 07). AF. 07/2020	T	1,00	1,0000				6,82		6,82
III CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									6,89	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CÓDIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
020206	EL. ETR. CONTACTA COM ENCARREGO COMPLEMENTARES	H	8,00	32,00	28,44					
020247	AJUDAR DE ELETRICISTA COM ENCARREGO COMPLEMENTARES	H	18,00	72,00	62,24					
IV CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA				100,00						
ENCARGOS SOCIAIS					19,64					
V CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL				119,64						
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CÓDIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
VI CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
VII CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (I + II + III + IV + V + VI + VII)					188,46					
CUSTO UNITARIO TOTAL					188,46					

2021.03.0001.01.07.02 - Engenharia_C
Grupo Sisp-02 - 133/2021

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETIVO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DE 10/10 KV APF-01										Data Base do custo:
SERVIÇO: Carga, transporte, descarga e instalação de equipamentos de distribuição - 05 - CD-01 de 04										Unidade:
Código: 02.02.01.01										0413 kg
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL	CUSTO HORARIO
020796	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 5 MP. EM VIA URBANA PAVIMENTADA COM ATÉ 30 KM (INDIC. 0796). AF. 07/2020	T300	1,00	0,0000				2,13		0,07
020807	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE EQUIP. EM CAMINHÃO BASCULANTE 5 MP. - CARGA COM SINALIZAÇÃO HIDRÁULICA (CARGA COM SINAL. AF. 1111) MP. E DESCARGA LIVRE (INDIC. 07). AF. 07/2020	T	1,00	1,0000				6,82		6,82
III CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									6,89	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CÓDIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
020206	EL. ETR. CONTACTA COM ENCARREGO COMPLEMENTARES	H	8,00	32,00	28,44					
020247	AJUDAR DE ELETRICISTA COM ENCARREGO COMPLEMENTARES	H	18,00	72,00	62,24					
IV CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA				100,00						
ENCARGOS SOCIAIS					19,64					
V CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL				119,64						
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CÓDIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
VI CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
VII CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (I + II + III + IV + V + VI + VII)					188,46					
CUSTO UNITARIO TOTAL					188,46					

2021.03.0001.01.07.02 - Engenharia_C
Grupo Sisp-02 - 133/2021



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Código de Registro Profissional do Engenheiro				
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDE MONOFASE DE ENERGIA ELÉTRICA EM NÍVEL AO ARRAIAL		Data Base de custo:		ago-22				
SERVIÇO: Instalação de Barramento		UNIDADE:		m² de obra				
Descrição do Serviço: Carga, transporte, descarga e empilhamento de materiais para instalação de barramento - 22 - CDT-11, de acordo com a Comissão de Tarifas (COTAR) - Valor: R\$ 1,17/m²								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
C0718	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 P. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, CAPACIDADE DE CARGA DE 10000 KG, AF. 02/2020	TORN	1,00	0,0000		2,13		6,62
CT1997	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BUNILHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10P - CARGA COM ESCADARIA HORIZONTAL (CARGA DE 10000 KG AF. 02/2020)	T	1,00	1,0000		6,82		6,82
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,62
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C0824	ALUMINAR DE BARRAMENTO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	21,00	168,00			
C0827	AJUDAR DE BARRAMENTO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	28,20	451,20			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS					679,20			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					679,20			
CODIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						0,00		
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					685,80			
CUSTO UNITARIO TOTAL					685,80			

265.13.6007/1007/01 - Aplicativo_C
Grupo Semp 01 - 137/141

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Código de Registro Profissional do Engenheiro				
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDE MONOFASE DE ENERGIA ELÉTRICA EM NÍVEL AO ARRAIAL		Data Base de custo:		ago-22				
SERVIÇO: Instalação de Barramento		UNIDADE:		m² de obra				
Descrição do Serviço: Carga, transporte, descarga e empilhamento de materiais para instalação de barramento - 22 - CDT-11, de acordo com a Comissão de Tarifas (COTAR) - Valor: R\$ 1,17/m²								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
C0718	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 P. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, CAPACIDADE DE CARGA DE 10000 KG, AF. 02/2020	TORN	1,00	0,0000		2,13		6,62
CT1997	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BUNILHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10P - CARGA COM ESCADARIA HORIZONTAL (CARGA DE 10000 KG AF. 02/2020)	T	1,00	1,0000		6,82		6,82
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,62
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C0824	ALUMINAR DE BARRAMENTO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	21,00	168,00			
C0827	AJUDAR DE BARRAMENTO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	28,20	451,20			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS					679,20			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					679,20			
CODIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						0,00		
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					685,80			
CUSTO UNITARIO TOTAL					685,80			

265.13.6007/1007/01 - Aplicativo_C
Grupo Semp 01 - 137/141

(Handwritten signature)

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Código de Registro Profissional do Engenheiro				
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDE MONOFASE DE ENERGIA ELÉTRICA EM NÍVEL AO ARRAIAL		Data Base de custo:		ago-22				
SERVIÇO: Instalação de Barramento		UNIDADE:		m² de obra				
Descrição do Serviço: Carga, transporte, descarga e empilhamento de materiais para instalação de barramento - 22 - CDT-11, de acordo com a Comissão de Tarifas (COTAR) - Valor: R\$ 1,17/m²								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
C0718	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 P. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, CAPACIDADE DE CARGA DE 10000 KG, AF. 02/2020	TORN	1,00	0,0000		2,13		6,62
CT1997	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BUNILHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10P - CARGA COM ESCADARIA HORIZONTAL (CARGA DE 10000 KG AF. 02/2020)	T	1,00	1,0000		6,82		6,82
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,62
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C0824	ALUMINAR DE BARRAMENTO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	21,00	168,00			
C0827	AJUDAR DE BARRAMENTO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	28,20	451,20			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS					679,20			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					679,20			
CODIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						0,00		
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					685,80			
CUSTO UNITARIO TOTAL					685,80			

265.13.6007/1007/01 - Aplicativo_C
Grupo Semp 01 - 137/141

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Código de Registro Profissional do Engenheiro				
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDE MONOFASE DE ENERGIA ELÉTRICA EM NÍVEL AO ARRAIAL		Data Base de custo:		ago-22				
SERVIÇO: Instalação de Barramento		UNIDADE:		m² de obra				
Descrição do Serviço: Carga, transporte, descarga e empilhamento de materiais para instalação de barramento - 22 - CDT-11, de acordo com a Comissão de Tarifas (COTAR) - Valor: R\$ 1,17/m²								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
C0718	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 P. EM VIA URBANA PAVIMENTADA, CAPACIDADE DE CARGA DE 10000 KG, AF. 02/2020	TORN	1,00	0,0000		2,13		6,62
CT1997	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BUNILHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10P - CARGA COM ESCADARIA HORIZONTAL (CARGA DE 10000 KG AF. 02/2020)	T	1,00	1,0000		6,82		6,82
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								6,62
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C0824	ALUMINAR DE BARRAMENTO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	21,00	168,00			
C0827	AJUDAR DE BARRAMENTO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	28,20	451,20			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS					679,20			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					679,20			
CODIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL						0,00		
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					685,80			
CUSTO UNITARIO TOTAL					685,80			

265.13.6007/1007/01 - Aplicativo_C
Grupo Semp 01 - 137/141

LOPEZ MARRINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

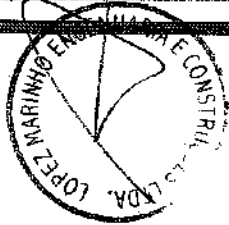
CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUZIDAMENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CL-AB-APP-01		Data Base do custo:		Unidade:					
REVISÃO:		REVISÃO:		Unidade:					
REVISÃO:		REVISÃO:		Unidade:					
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL INFRAEST	CUSTO OPER	CUSTO MATER	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
C1214	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 5000 LITROS DE CAPACIDADE DE CARGA COM MOTOR DIESEL (UNIDADE: TONELADA) AF_070023	TRAM	1,00	0,0000		2,15			2,15
C10000	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTALHO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 5000 LITROS DE CAPACIDADE DE CARGA COM MOTOR DIESEL (UNIDADE: TONELADA) AF_070023	T	1,00	1,0000		6,92			6,92
(I) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									4,10
INFO DE OBRAS SUPLEMENTARES									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL				
C10000	ELETRICIDADE COM CARGAS COMPLEMENTARES	H	6,00	2,25	22,50				
C10000	AUXÍLIOS DE ELETRICIDADE COM CARGAS COMPLEMENTARES	H	1,00	1,25	4,25				
(II) CUSTO HORARIO DE MANO DE OBRAS									6,25
(III) CUSTO HORARIO DE MANO DE OBRAS - TOTAL									6,25
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL				
(IV) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									6,25
CUSTO UNITARIO - TOTAL (I + II + III + IV)									6,25
CUSTO UNITARIO TOTAL									6,25

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUZIDAMENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CL-AB-APP-01		Data Base do custo:		Unidade:					
REVISÃO:		REVISÃO:		Unidade:					
REVISÃO:		REVISÃO:		Unidade:					
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL INFRAEST	CUSTO OPER	CUSTO MATER	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
C1214	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 5000 LITROS DE CAPACIDADE DE CARGA COM MOTOR DIESEL (UNIDADE: TONELADA) AF_070023	TRAM	1,00	0,0000		2,15			2,15
C10000	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTALHO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 5000 LITROS DE CAPACIDADE DE CARGA COM MOTOR DIESEL (UNIDADE: TONELADA) AF_070023	T	1,00	1,0000		6,92			6,92
(I) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									4,10
INFO DE OBRAS SUPLEMENTARES									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL				
C10000	ELETRICIDADE COM CARGAS COMPLEMENTARES	H	6,00	2,25	22,50				
C10000	AUXÍLIOS DE ELETRICIDADE COM CARGAS COMPLEMENTARES	H	1,00	1,25	4,25				
(II) CUSTO HORARIO DE MANO DE OBRAS									6,25
(III) CUSTO HORARIO DE MANO DE OBRAS - TOTAL									6,25
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL				
(IV) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									6,25
CUSTO UNITARIO - TOTAL (I + II + III + IV)									6,25
CUSTO UNITARIO TOTAL									6,25



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUZIDAMENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CL-AB-APP-01		Data Base do custo:		Unidade:					
REVISÃO:		REVISÃO:		Unidade:					
REVISÃO:		REVISÃO:		Unidade:					
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL INFRAEST	CUSTO OPER	CUSTO MATER	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
C1214	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 5000 LITROS DE CAPACIDADE DE CARGA COM MOTOR DIESEL (UNIDADE: TONELADA) AF_070023	TRAM	1,00	0,0000		2,15			2,15
C10000	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTALHO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 5000 LITROS DE CAPACIDADE DE CARGA COM MOTOR DIESEL (UNIDADE: TONELADA) AF_070023	T	1,00	1,0000		6,92			6,92
(I) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									4,10
INFO DE OBRAS SUPLEMENTARES									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL				
C10000	ELETRICIDADE COM CARGAS COMPLEMENTARES	H	6,00	2,25	22,50				
C10000	AUXÍLIOS DE ELETRICIDADE COM CARGAS COMPLEMENTARES	H	1,00	1,25	4,25				
(II) CUSTO HORARIO DE MANO DE OBRAS									6,25
(III) CUSTO HORARIO DE MANO DE OBRAS - TOTAL									6,25
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL				
(IV) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									6,25
CUSTO UNITARIO - TOTAL (I + II + III + IV)									6,25
CUSTO UNITARIO TOTAL									6,25

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUZIDAMENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CL-AB-APP-01		Data Base do custo:		Unidade:					
REVISÃO:		REVISÃO:		Unidade:					
REVISÃO:		REVISÃO:		Unidade:					
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL INFRAEST	CUSTO OPER	CUSTO MATER	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
C1214	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 5000 LITROS DE CAPACIDADE DE CARGA COM MOTOR DIESEL (UNIDADE: TONELADA) AF_070023	TRAM	1,00	0,0000		2,15			2,15
C10000	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTALHO EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 5000 LITROS DE CAPACIDADE DE CARGA COM MOTOR DIESEL (UNIDADE: TONELADA) AF_070023	T	1,00	1,0000		6,92			6,92
(I) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									4,10
INFO DE OBRAS SUPLEMENTARES									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL				
C10000	ELETRICIDADE COM CARGAS COMPLEMENTARES	H	6,00	2,25	22,50				
C10000	AUXÍLIOS DE ELETRICIDADE COM CARGAS COMPLEMENTARES	H	1,00	1,25	4,25				
(II) CUSTO HORARIO DE MANO DE OBRAS									6,25
(III) CUSTO HORARIO DE MANO DE OBRAS - TOTAL									6,25
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL				
(IV) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									6,25
CUSTO UNITARIO - TOTAL (I + II + III + IV)									6,25
CUSTO UNITARIO TOTAL									6,25



CTCEA		COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										Data Base do custo:		Data de validação
OBJETO: INSTALAR O BARRAMENTO INDICADOR DE ENERGIA ELÉTRICA DA BF-04 AO APF-04		Descrição do Serviço												LIMITE:
02.11.302.20		Custo de transporte de energia elétrica para iluminação de área externa - 27, 1 mês de serviço, com carga máxima de 100VA, potência máxima de 2,5KW, tensão máxima de 220V e 100A. (Resolução nº 1.000/02)												No R\$ km
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO						
C0706	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 TONELADAS, COM CARGA MÁXIMA DE 100 TONELADAS, COM CARGA MÁXIMA DE 100 TONELADAS, (CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS) AF. 029797	TONEL	1,00	6,0000		2,10		8,10						
C0809	CABO, MANEIRA E DESCARGA DE BUNDELO EM CAMIÃO BASCULANTE 8 TONELADAS COM CARGA MÁXIMA DE 100 TONELADAS, COM CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS (CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS) ENTRE MANGUEIRA AF. 029798	T	1,00	1,0000		6,81		7,81						
								(N) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,94				
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL									
C0826	ELETRICISTA COM ESCRITÓRIO COMPLEMENTAR	H	6,00	30,00	36,00									
C0827	ALMOXARIFE DE BARRAMENTO COM ESCRITÓRIO COMPLEMENTAR	H	10,00	50,00	60,00									
					(O) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA		87,00		(P) CUSTO HORARIO TOTAL			93,94		
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL									
					(Q) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL		68,00		(R) CUSTO UNITARIO TOTAL			161,94		
Observações:												Materiais de transporte de energia elétrica para iluminação de área externa - 27, 1 mês de serviço - Resolução nº 1.000/02		

285.13.GEPLA.01.7.02_Apêndice_C Grupo Sep 02 - 142/161

CTCEA		COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										Data Base do custo:		Data de validação
OBJETO: INSTALAR O BARRAMENTO INDICADOR DE ENERGIA ELÉTRICA DA BF-04 AO APF-04		Descrição do Serviço												LIMITE:
02.11.302.20		Custo de transporte de energia elétrica para iluminação de área externa - 28, 1 mês de serviço, com carga máxima de 100VA, potência máxima de 2,5KW, tensão máxima de 220V e 100A. (Resolução nº 1.000/02)												No R\$ km
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO						
C0706	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 TONELADAS, COM CARGA MÁXIMA DE 100 TONELADAS, COM CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS (CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS) AF. 029797	TONEL	1,00	6,0000		2,10		8,10						
C0809	CABO, MANEIRA E DESCARGA DE BUNDELO EM CAMIÃO BASCULANTE 8 TONELADAS COM CARGA MÁXIMA DE 100 TONELADAS, COM CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS (CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS) ENTRE MANGUEIRA AF. 029798	T	1,00	1,0000		6,81		7,81						
								(N) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,94				
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL									
C0826	ELETRICISTA COM ESCRITÓRIO COMPLEMENTAR	H	6,00	30,00	36,00									
C0827	ALMOXARIFE DE BARRAMENTO COM ESCRITÓRIO COMPLEMENTAR	H	10,00	50,00	60,00									
					(O) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA		96,00		(P) CUSTO HORARIO TOTAL			102,94		
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL									
					(Q) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL		68,00		(R) CUSTO UNITARIO TOTAL			170,94		
Observações:												Materiais de transporte de energia elétrica para iluminação de área externa - 28, 1 mês de serviço - Resolução nº 1.000/02		

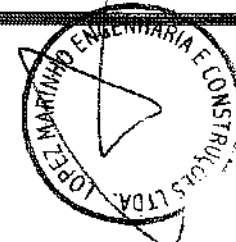
285.13.GEPLA.01.7.02_Apêndice_C Grupo Sep 02 - 142/161

CTCEA		COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										Data Base do custo:		Data de validação
OBJETO: INSTALAR O BARRAMENTO INDICADOR DE ENERGIA ELÉTRICA DA BF-04 AO APF-04		Descrição do Serviço												LIMITE:
02.11.302.20		Custo de transporte de energia elétrica para iluminação de área externa - 29, 1 mês de serviço, com carga máxima de 100VA, potência máxima de 2,5KW, tensão máxima de 220V e 100A. (Resolução nº 1.000/02)												No R\$ km
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO						
C0706	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 TONELADAS, COM CARGA MÁXIMA DE 100 TONELADAS, COM CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS (CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS) AF. 029797	TONEL	1,00	6,0000		2,10		8,10						
C0809	CABO, MANEIRA E DESCARGA DE BUNDELO EM CAMIÃO BASCULANTE 8 TONELADAS COM CARGA MÁXIMA DE 100 TONELADAS, COM CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS (CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS) ENTRE MANGUEIRA AF. 029798	T	1,00	1,0000		6,81		7,81						
								(N) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,94				
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL									
C0826	ELETRICISTA COM ESCRITÓRIO COMPLEMENTAR	H	6,00	30,00	36,00									
C0827	ALMOXARIFE DE BARRAMENTO COM ESCRITÓRIO COMPLEMENTAR	H	10,00	50,00	60,00									
					(O) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA		96,00		(P) CUSTO HORARIO TOTAL			102,94		
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL									
					(Q) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL		68,00		(R) CUSTO UNITARIO TOTAL			164,94		
Observações:												Materiais de transporte de energia elétrica para iluminação de área externa - 29, 1 mês de serviço - Resolução nº 1.000/02		

285.13.GEPLA.01.7.02_Apêndice_C Grupo Sep 02 - 142/161

CTCEA		COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										Data Base do custo:		Data de validação
OBJETO: INSTALAR O BARRAMENTO INDICADOR DE ENERGIA ELÉTRICA DA BF-04 AO APF-04		Descrição do Serviço												LIMITE:
02.11.302.20		Custo de transporte de energia elétrica para iluminação de área externa - 30, 1 mês de serviço, com carga máxima de 100VA, potência máxima de 2,5KW, tensão máxima de 220V e 100A. (Resolução nº 1.000/02)												No R\$ km
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO						
C0706	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 TONELADAS, COM CARGA MÁXIMA DE 100 TONELADAS, COM CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS (CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS) AF. 029797	TONEL	1,00	6,0000		2,10		8,10						
C0809	CABO, MANEIRA E DESCARGA DE BUNDELO EM CAMIÃO BASCULANTE 8 TONELADAS COM CARGA MÁXIMA DE 100 TONELADAS, COM CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS (CARGA MÁXIMA DE 10 TONELADAS) ENTRE MANGUEIRA AF. 029798	T	1,00	1,0000		6,81		7,81						
								(N) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL		6,94				
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL									
C0826	ELETRICISTA COM ESCRITÓRIO COMPLEMENTAR	H	6,00	30,00	36,00									
C0827	ALMOXARIFE DE BARRAMENTO COM ESCRITÓRIO COMPLEMENTAR	H	10,00	50,00	60,00									
					(O) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA		96,00		(P) CUSTO HORARIO TOTAL			102,94		
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL									
					(Q) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL		68,00		(R) CUSTO UNITARIO TOTAL			164,94		
Observações:												Materiais de transporte de energia elétrica para iluminação de área externa - 30, 1 mês de serviço - Resolução nº 1.000/02		

285.13.GEPLA.01.7.02_Apêndice_C Grupo Sep 02 - 142/161



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: INSTALAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-01-00-APP-02									
Data Base de custo: 09/20									
CODIGO	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
020203	Capta, transporte, descarga e instalação de material proveniente de depósito - 20 - Eletricista qualificado para a tarefa "T", em aço e com acessórios, sem avaria e limpeza, (P=20kg; V=10kg/m³)	TON	1,00	4,000		2,00		6,00	600
020204	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 50 T, EM MAQUILAGEM PRIVATIZADA, ONTATE 30 KM (UNIDADE: TON/KM, AF: 020204)	TON	1,00	1,000		2,00		3,00	300
020207	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO BASCULANTE BASCULANTE 50 T - CARGA COM ESCAMOTEIRA MECÂNICA (CARGA DE 50 T) AF: 020207	T	1,00	1,000		0,80		0,80	80
MÃO-DE-OBRA SUPLENTE									6,80
020204	ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	6,00			2,00		20,00	20,00
020207	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	1,60			0,50		1,60	1,60
MATERIAL									68,40
MATERIAIS E SERVIÇOS									68,40
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									68,40

200.13.000 PL.017.02 - 152/01

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: INSTALAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-01-00-APP-02									
Data Base de custo: 09/20									
CODIGO	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
020203	Capta, transporte, descarga e instalação de material proveniente de depósito - 20 - Eletricista qualificado para a tarefa "T", em aço e com acessórios, sem avaria e limpeza, (P=20kg; V=10kg/m³)	TON	1,00	4,000		2,00		6,00	600
020204	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 50 T, EM MAQUILAGEM PRIVATIZADA, ONTATE 30 KM (UNIDADE: TON/KM, AF: 020204)	TON	1,00	1,000		2,00		3,00	300
020207	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO BASCULANTE BASCULANTE 50 T - CARGA COM ESCAMOTEIRA MECÂNICA (CARGA DE 50 T) AF: 020207	T	1,00	1,000		0,80		0,80	80
MÃO-DE-OBRA SUPLENTE									6,80
020204	ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	6,00			2,00		20,00	20,00
020207	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	1,60			0,50		1,60	1,60
MATERIAL									68,40
MATERIAIS E SERVIÇOS									68,40
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									68,40

200.13.000 PL.017.02 - 152/01

(Handwritten signature)

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: INSTALAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-01-00-APP-02									
Data Base de custo: 09/20									
CODIGO	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
020203	Capta, transporte, descarga e instalação de material proveniente de depósito - 20 - Eletricista qualificado para a tarefa "T", em aço e com acessórios, sem avaria e limpeza, (P=20kg; V=10kg/m³)	TON	1,00	4,000		2,00		6,00	600
020204	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 50 T, EM MAQUILAGEM PRIVATIZADA, ONTATE 30 KM (UNIDADE: TON/KM, AF: 020204)	TON	1,00	1,000		2,00		3,00	300
020207	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO BASCULANTE BASCULANTE 50 T - CARGA COM ESCAMOTEIRA MECÂNICA (CARGA DE 50 T) AF: 020207	T	1,00	1,000		0,80		0,80	80
MÃO-DE-OBRA SUPLENTE									6,80
020204	ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	6,00			2,00		20,00	20,00
020207	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	1,60			0,50		1,60	1,60
MATERIAL									68,40
MATERIAIS E SERVIÇOS									68,40
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									68,40

200.13.000 PL.017.02 - 152/01

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: INSTALAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-01-00-APP-02									
Data Base de custo: 09/20									
CODIGO	SERVIÇO	UNID.	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
020203	Capta, transporte, descarga e instalação de material proveniente de depósito - 20 - Eletricista qualificado para a tarefa "T", em aço e com acessórios, sem avaria e limpeza, (P=20kg; V=10kg/m³)	TON	1,00	4,000		2,00		6,00	600
020204	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 50 T, EM MAQUILAGEM PRIVATIZADA, ONTATE 30 KM (UNIDADE: TON/KM, AF: 020204)	TON	1,00	1,000		2,00		3,00	300
020207	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO BASCULANTE BASCULANTE 50 T - CARGA COM ESCAMOTEIRA MECÂNICA (CARGA DE 50 T) AF: 020207	T	1,00	1,000		0,80		0,80	80
MÃO-DE-OBRA SUPLENTE									6,80
020204	ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	6,00			2,00		20,00	20,00
020207	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	1,60			0,50		1,60	1,60
MATERIAL									68,40
MATERIAIS E SERVIÇOS									68,40
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									68,40

LOPEZ MARIHE CONSTRUTORES LTDA

200.13.000 PL.017.02 - 152/01

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETIVO: IMPLANTAR SUBSISTENTE REGULANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-ILAD APF-AL								Data Base do custo:	
SERVIÇO: Carga, transporte e descarga - Equipamento 0488 Pico-Tubo - Consideração 0488 (1) Kg-carbões								Unidade:	
02.02.03.01								Km x Km	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO MATERIAL
02019	TRANSPORTE COM CARRINHO BASCULANTE DE EMP. EM VIA URBANA PREVENIDA, DITARE 30 (UNIDADE: TON), AF. 07020	TON	1,00	0,000		2,13		0,00	0,00
010197	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE EQUIPAMENTO EM CARRINHO BASCULANTE EM "CARGA COM ESCORREGADERA METÁLICA (CACHIMBA DE 4,00 M ² / 111 HPI) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T) AF. 07019	T	1,00	1,000		0,00		0,00	0,00
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02024	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	22,40	179,20				
02027	AUXILIAR DE ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	35,20	483,20				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									678,40
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									678,40
MATERIAIS/SERVICOS									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									0,00
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D)									678,40
CUSTO UNITARIO TOTAL									678,40

203.13.600.037.02.02.0488.01.01
Grupo Sisp 02 - 154/161

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETIVO: IMPLANTAR SUBSISTENTE REGULANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-ILAD APF-AL								Data Base do custo:	
SERVIÇO: Carga, transporte e descarga - Equipamento 0488 Pico-Tubo - Equipamento (1) Kg-carbões								Unidade:	
02.02.03.01								Km x Km	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO MATERIAL
02019	TRANSPORTE COM CARRINHO BASCULANTE DE EMP. EM VIA URBANA PREVENIDA, DITARE 30 (UNIDADE: TON), AF. 07020	TON	1,00	0,000		2,13		0,00	0,00
010197	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE EQUIPAMENTO EM CARRINHO BASCULANTE EM "CARGA COM ESCORREGADERA METÁLICA (CACHIMBA DE 4,00 M ² / 111 HPI) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T) AF. 07019	T	1,00	1,000		0,00		0,00	0,00
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02024	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	22,40	179,20				
02027	AUXILIAR DE ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	35,20	483,20				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									678,40
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									678,40
MATERIAIS/SERVICOS									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									0,00
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D)									678,40
CUSTO UNITARIO TOTAL									678,40

203.13.600.037.02.02.0488.01.01
Grupo Sisp 02 - 154/161

[Handwritten signature]

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETIVO: IMPLANTAR SUBSISTENTE REGULANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-ILAD APF-AL								Data Base do custo:	
SERVIÇO: Carga, transporte e descarga - Equipamento 0488 Pico-Tubo - Consideração 0488 (1) Kg-carbões								Unidade:	
02.02.03.01								Km x Km	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO MATERIAL
02019	TRANSPORTE COM CARRINHO BASCULANTE DE EMP. EM VIA URBANA PREVENIDA, DITARE 30 (UNIDADE: TON), AF. 07020	TON	1,00	0,000		2,13		0,00	0,00
010197	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE EQUIPAMENTO EM CARRINHO BASCULANTE EM "CARGA COM ESCORREGADERA METÁLICA (CACHIMBA DE 4,00 M ² / 111 HPI) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T) AF. 07019	T	1,00	1,000		0,00		0,00	0,00
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02024	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	22,40	179,20				
02027	AUXILIAR DE ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	35,20	483,20				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									678,40
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									678,40
MATERIAIS/SERVICOS									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									0,00
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D)									678,40
CUSTO UNITARIO TOTAL									678,40

203.13.600.037.02.02.0488.01.01
Grupo Sisp 02 - 154/161

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETIVO: IMPLANTAR SUBSISTENTE REGULANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-ILAD APF-AL								Data Base do custo:	
SERVIÇO: Carga, transporte e descarga - Equipamento 0488 Pico-Tubo - Equipamento (1) Kg-carbões								Unidade:	
02.02.03.01								Km x Km	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO MATERIAL
02019	TRANSPORTE COM CARRINHO BASCULANTE DE EMP. EM VIA URBANA PREVENIDA, DITARE 30 (UNIDADE: TON), AF. 07020	TON	1,00	0,000		2,13		0,00	0,00
010197	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE EQUIPAMENTO EM CARRINHO BASCULANTE EM "CARGA COM ESCORREGADERA METÁLICA (CACHIMBA DE 4,00 M ² / 111 HPI) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T) AF. 07019	T	1,00	1,000		0,00		0,00	0,00
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID.	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02024	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	22,40	179,20				
02027	AUXILIAR DE ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	16,00	35,20	483,20				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									678,40
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									678,40
MATERIAIS/SERVICOS									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									0,00
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D)									678,40
CUSTO UNITARIO TOTAL									678,40

203.13.600.037.02.02.0488.01.01
Grupo Sisp 02 - 154/161



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FÉRIOLA APPEL		Data Base de custo:		19/03/22					
CÓDIGO: 02.02.01.01		SERVIÇO: Carga, transporte e descarga - Instalação de Cabos e Barramentos		UNIDADE: Km x Km					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
020101	TRANSPORTE COM CARRÃO BICICLIZANTE DE 500 KG. EM VIA ÚNICA PARALELA, DIST. MÁX. DE 30 KM (UNIDADE: PARAL. AF. 020101)	TRM	1,00	0,0000		1,10			0,11
020102	CARRO MANOBRADO E DIRIGIDO DE EMPILHADO EM CARRÃO BICICLIZANTE 500 KG COM ESCOVA DE BATERIAS, CILINDRO DE GÁS LP (111 HP) E ESCOVA DE BATERIAS DE 12 V. (UNIDADE: PARAL. AF. 020102)	T	1,00	1,0000		0,50			0,50
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,61
MÃO DE OBRA SUPLENTE		UNID.	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
020103	ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTAR	H	5,00	22,00	110,00				
020104	MOLETO DE ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTAR	M	5,00	20,00	100,00				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - EMPREGOS SOCIAIS									67,00
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									67,61
MATERIAIS GERAIS		UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Quantidade e composição de materiais de acordo com o documento nº 211.01.000.000									
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									0,00
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A+B+D)									68,21
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									68,21

205.13.000 PL 03.12.02_Apendice_C Grupo Semp 02 - 157/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FÉRIOLA APPEL		Data Base de custo:		19/03/22					
CÓDIGO: 02.02.01.02		SERVIÇO: Carga, transporte e descarga - Desmonte de Cabos e Barramentos (Ferro - 02.02.01)		UNIDADE: Km x Km					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
020101	TRANSPORTE COM CARRÃO BICICLIZANTE DE 500 KG. EM VIA ÚNICA PARALELA, DIST. MÁX. DE 30 KM (UNIDADE: COM. DE 020101)	TRM	1,00	0,0000		2,70			0,27
020102	CARRO MANOBRADO E DIRIGIDO DE EMPILHADO EM CARRÃO BICICLIZANTE 500 KG COM ESCOVA DE BATERIAS, CILINDRO DE GÁS LP (111 HP) E ESCOVA DE BATERIAS DE 12 V. (UNIDADE: COM. DE 020102)	T	1,00	1,0000		1,50			0,15
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,42
MÃO DE OBRA SUPLENTE		UNID.	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
020103	ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTAR	H	5,00	22,00	110,00				
020104	MOLETO DE ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTAR	M	5,00	20,00	100,00				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - EMPREGOS SOCIAIS									67,00
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									67,42
MATERIAIS GERAIS		UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Quantidade e composição de materiais de acordo com o documento nº 205.01.000.000									
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									0,00
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A+B+D)									67,42
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									67,42

205.13.000 PL 03.12.02_Apendice_C Grupo Semp 02 - 158/161

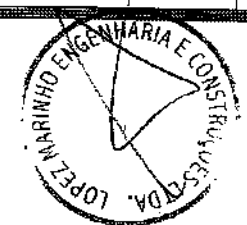
(Handwritten mark)

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FÉRIOLA APPEL		Data Base de custo:		19/03/22					
CÓDIGO: 02.02.01.03		SERVIÇO: Instalação de Barramentos		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
020101	TRANSPORTE COM CARRÃO BICICLIZANTE DE 500 KG. EM VIA ÚNICA PARALELA, DIST. MÁX. DE 30 KM (UNIDADE: PARAL. AF. 020101)	TRM	1,00	0,0000		1,10			0,11
020102	CARRO MANOBRADO E DIRIGIDO DE EMPILHADO EM CARRÃO BICICLIZANTE 500 KG COM ESCOVA DE BATERIAS, CILINDRO DE GÁS LP (111 HP) E ESCOVA DE BATERIAS DE 12 V. (UNIDADE: PARAL. AF. 020102)	T	1,00	1,0000		0,50			0,50
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,61
MÃO DE OBRA SUPLENTE		UNID.	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
020103	ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTAR	H	0,1000	2,20	11,00				
020104	MOLETO DE ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTAR	M	0,1000	2,00	10,00				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - EMPREGOS SOCIAIS									22,00
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									22,61
MATERIAIS GERAIS		UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Quantidade e composição de materiais de acordo com o documento nº 211.01.000.000									
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									0,00
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A+B+D)									22,61
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									22,61

205.13.000 PL 03.12.02_Apendice_C Grupo Semp 02 - 159/161

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FÉRIOLA APPEL		Data Base de custo:		19/03/22					
CÓDIGO: 02.02.01.04		SERVIÇO: Instalação de Barramentos		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL
020101	TRANSPORTE COM CARRÃO BICICLIZANTE DE 500 KG. EM VIA ÚNICA PARALELA, DIST. MÁX. DE 30 KM (UNIDADE: PARAL. AF. 020101)	TRM	1,00	0,0000		1,10			0,11
020102	CARRO MANOBRADO E DIRIGIDO DE EMPILHADO EM CARRÃO BICICLIZANTE 500 KG COM ESCOVA DE BATERIAS, CILINDRO DE GÁS LP (111 HP) E ESCOVA DE BATERIAS DE 12 V. (UNIDADE: PARAL. AF. 020102)	T	1,00	1,0000		0,50			0,50
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,61
MÃO DE OBRA SUPLENTE		UNID.	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
020103	ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTAR	H	0,1000	2,20	11,00				
020104	MOLETO DE ELETRICISTA COM ENCARGO COMPLEMENTAR	M	0,1000	2,00	10,00				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - EMPREGOS SOCIAIS									22,00
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									22,61
MATERIAIS GERAIS		UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
Quantidade e composição de materiais de acordo com o documento nº 205.01.000.000									
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									0,00
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A+B+D)									22,61
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									22,61

205.13.000 PL 03.12.02_Apendice_C Grupo Semp 02 - 160/161



CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-CL-AG APP-EL								Data Base (1-out):	
CÓDIGO: 6314.201A1								Série	
SERVIÇO: Forno e acessórios								UNIDADE: kg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO MÓDULO	CUSTO JORNAL
02001	REPRODUTOR DE VIBRAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO, TRILHO DE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE OPERACIONAL 1000MM, 220V, 50Hz, 1000MM, 220V, 50Hz	OP	1,0000	0,0200		143,32			2,70
02002	REPRODUTOR DE VIBRAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO, TRILHO DE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE OPERACIONAL 1000MM, 220V, 50Hz, 1000MM, 220V, 50Hz	CH	1,0000		6,0200		70,00		2,80
# CUSTO HÓRARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								3,50	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CÓDIGO		UNID	CONSUMO		CUSTO	CUSTO			
03012	SERVIDENTE COM EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES	H	0,0800		24,30				1,30
# CUSTO HÓRARIO DE MÃO DE OBRA - ENGENHARIA								1,30	
# CUSTO HÓRARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								1,30	
MATERIAIS									
CÓDIGO		UNID	CONSUMO		CUSTO	CUSTO			
# CUSTO HÓRARIO DE MATERIAIS - TOTAL								7,90	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (C1+C2+C3)								12,70	

265.13.000.PL.017.02_Apl.016_C
Grupo Semp 03 - 1/22

CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-CL-AG APP-EL								Data Base (1-out):	
CÓDIGO: 6314.201A1								Série	
SERVIÇO: Forno e acessórios								UNIDADE: kg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO MÓDULO	CUSTO JORNAL
02002	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM CORTA PARA DISCO 10" - CH DURUM AF 30005	CHP	1,0000	0,0400		30,80			0,60
02003	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM CORTA PARA DISCO 10" - CH DURUM AF 30005	CH	1,0000		0,2000		34,41		0,40
# CUSTO HÓRARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								1,00	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CÓDIGO		UNID	CONSUMO		CUSTO	CUSTO			
03012	SERVIDENTE COM EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES	H	0,11000		31,46				1,46
03013	AJUDANTE DE OPERÁRIO COM EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES	H	0,40000		26,50				1,27
# CUSTO HÓRARIO DE MÃO DE OBRA - ENGENHARIA								1,46	
# CUSTO HÓRARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								2,73	
MATERIAIS									
CÓDIGO		UNID	CONSUMO		CUSTO	CUSTO			
0109	TUBA PVA 40X100X3,00 CM EN AMONIAQUEADA SARRABANDA, ANEL EM QUILÓMETRO DA REGIÃO - BRITA	M	1,0000		41,24				41,24
0207	CONCRETO 1:2:4 COM ENRIPE, MISTO EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRITA	M ³	0,03000		2,91				2,91
0301	PORTALEITE 170 X 1,1 CM EMPILHA, MISTO EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRITA	M	0,02500		0,50				0,50
0202	CONCRETO PROTETOR PARA PISO EM LANTARNA, DE TRÁFEGO VELOCIDADE EM SUPERFÍCIE	L	0,01700		6,21				6,21
0204	FIBRO DE AÇO POLIDO COM CARGA DUPLA 17 X 27 (2.10 X 11)	R0	0,04000		21,78				21,78
0204	FIBRO DE AÇO POLIDO COM CARGA 8 X 10 (2.10 X 10)	R0	0,01700		26,20				26,20
# CUSTO HÓRARIO DE MATERIAIS - TOTAL								93,84	
# CUSTO HÓRARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								2,73	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (C1+C2+C3)								144,57	

265.13.000.PL.017.02_Apl.016_C
Grupo Semp 03 - 2/22

[Handwritten signature]

CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-CL-AG APP-EL								Data Base (1-out):	
CÓDIGO: 6314.201A1								Série	
SERVIÇO: Forno e acessórios								UNIDADE: kg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO MÓDULO	CUSTO JORNAL
02002	REPRODUTOR DE VIBRAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO, TRILHO DE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE OPERACIONAL 1000MM, 220V, 50Hz, 1000MM, 220V, 50Hz	OP	1,0000	0,0200		143,32			2,70
02003	REPRODUTOR DE VIBRAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO, TRILHO DE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE OPERACIONAL 1000MM, 220V, 50Hz, 1000MM, 220V, 50Hz	CH	1,0000		6,0200		70,00		2,80
# CUSTO HÓRARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								3,50	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CÓDIGO		UNID	CONSUMO		CUSTO	CUSTO			
03012	SERVIDENTE COM EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES	H	0,08000		24,30				1,30
03013	AJUDANTE DE OPERÁRIO COM EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES	H	0,02000		6,17				0,26
# CUSTO HÓRARIO DE MÃO DE OBRA - ENGENHARIA								1,30	
# CUSTO HÓRARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								1,56	
MATERIAIS									
CÓDIGO		UNID	CONSUMO		CUSTO	CUSTO			
02017	REPRODUTOR DE VIBRAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO, TRILHO DE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE OPERACIONAL 1000MM, 220V, 50Hz, 1000MM, 220V, 50Hz	UN	0,08500		0,22				0,10
02022	REPRODUTOR DE VIBRAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO, TRILHO DE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE OPERACIONAL 1000MM, 220V, 50Hz, 1000MM, 220V, 50Hz	R0	0,02500		31,50				0,40
02020	REPRODUTOR DE VIBRAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO, TRILHO DE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE OPERACIONAL 1000MM, 220V, 50Hz, 1000MM, 220V, 50Hz	R0	0,01000		70,21				0,20
# CUSTO HÓRARIO DE MATERIAIS - TOTAL								31,90	
# CUSTO HÓRARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								1,56	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (C1+C2+C3)								66,96	

265.13.000.PL.017.02_Apl.016_C
Grupo Semp 03 - 3/22

CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-CL-AG APP-EL								Data Base (1-out):	
CÓDIGO: 6314.201A1								Série	
SERVIÇO: Forno e acessórios								UNIDADE: kg	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO MÓDULO	CUSTO JORNAL
02002	REPRODUTOR DE VIBRAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO, TRILHO DE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE OPERACIONAL 1000MM, 220V, 50Hz, 1000MM, 220V, 50Hz	OP	1,0000	0,0200		143,32			2,70
02003	REPRODUTOR DE VIBRAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO, TRILHO DE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE OPERACIONAL 1000MM, 220V, 50Hz, 1000MM, 220V, 50Hz	CH	1,0000		6,0200		70,00		2,80
# CUSTO HÓRARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								3,50	
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CÓDIGO		UNID	CONSUMO		CUSTO	CUSTO			
03012	SERVIDENTE COM EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES	H	1,00000		31,77				3,17
03013	AJUDANTE DE OPERÁRIO COM EQUIPAMENTOS COMPLEMENTARES	H	1,00000		24,51				2,45
# CUSTO HÓRARIO DE MÃO DE OBRA - ENGENHARIA								3,17	
# CUSTO HÓRARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								5,62	
MATERIAIS									
CÓDIGO		UNID	CONSUMO		CUSTO	CUSTO			
02017	REPRODUTOR DE VIBRAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO, TRILHO DE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE OPERACIONAL 1000MM, 220V, 50Hz, 1000MM, 220V, 50Hz	M0	0,02000		6,21				0,20
02018	REPRODUTOR DE VIBRAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO, TRILHO DE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE OPERACIONAL 1000MM, 220V, 50Hz, 1000MM, 220V, 50Hz	M0	0,02000		31,46				0,20
02019	REPRODUTOR DE VIBRAÇÃO COM MOTOR ELÉTRICO, TRILHO DE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE 1000MM, 220V, 50Hz, CAPACIDADE OPERACIONAL 1000MM, 220V, 50Hz, 1000MM, 220V, 50Hz	M0	0,02000		26,20				0,20
# CUSTO HÓRARIO DE MATERIAIS - TOTAL								12,00	
# CUSTO HÓRARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								5,62	
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (C1+C2+C3)								20,12	

265.13.000.PL.017.02_Apl.016_C
Grupo Semp 03 - 0/22



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo: agosto				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA EM 37-41-AD-APP-01		Data Base de custo: agosto		UNIDADE: m²				
CODIGO	SERVIÇO	Descrição detalhada de obra e serviços e suas composições básicas				UNIDADE		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
08026	BATERIA CAPACIDADE NOMINAL DE 200L CAPACIDADE DE RESERVA 240L MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4CV, SEM CARGADOR - CH1 DUROK AF_00020	CHP	1,0000	0,2432		3,00		3,24
08025	BATERIA CAPACIDADE NOMINAL DE 200L CAPACIDADE DE RESERVA 240L MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4CV, SEM CARGADOR - CH1 DUROK AF_00022	CH	1,0000	1,8015		1,81		3,61
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL						4,85		
ENCARGOS SOCIAIS								
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
08037	OPERADOR DE BATERIA E FICHA DE INSCRIÇÃO COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	1,2800	5,27	6,75			
08038	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6800	2,45	4,13			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA						10,88		
(C) CUSTO HORARIO DE MÁQUINAS - TOTAL						15,73		
CODIGO	MATERIALS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
1334	QUEBRATO PORTILHA COMPOSTO EP 132	KG	20,1688	9,54	192,59			
170	ANEL METAL. POSTO ABERTO COM CILINDRO RETIRADO M. JARDIM, SEM TRAMPORTE	KG	0,7199	8,63	6,21			
422	MANTA BRANCA 1,10x1,80 M 300g/m² REPARADOR CONCRETO SEM FIBRA	M2	0,9570	10,25	9,81			
(D) CUSTO DE MATERIALS - TOTAL						200,61		
(E) ENCARGOS SOCIAIS								
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL (C) + (D) + (E)						216,54		
(G) CUSTO UNITARIO TOTAL						216,54		

305.33.001.PL.01.02_01_01_01.ctb
Grupo Seção 03 - 5/32

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo: agosto				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA EM 37-41-AD-APP-01		Data Base de custo: agosto		UNIDADE: m²				
CODIGO	SERVIÇO	Descrição detalhada de obra e serviços e suas composições básicas				UNIDADE		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
08106	BATERIA CIRCULAR DE BATERIA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP COM CARGADOR TIPO 1P - CH1 DUROK AF_00005	CHP	1,0000	0,0700		30,00		30,07
08105	BATERIA CIRCULAR DE BATERIA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP COM CARGADOR TIPO 1P - CH1 DUROK AF_00006	CH	1,0000	0,4140		21,00		21,41
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL						51,47		
ENCARGOS SOCIAIS								
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
08037	OPERADOR DE BATERIA E FICHA DE INSCRIÇÃO COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	1,1400	5,27	5,99			
08038	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8400	2,45	2,06			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA						8,05		
(C) CUSTO HORARIO DE MÁQUINAS - TOTAL						59,52		
CODIGO	MATERIALS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
1334	QUEBRATO PORTILHA COMPOSTO EP 132	KG	20,1688	9,54	192,59			
170	ANEL METAL. POSTO ABERTO COM CILINDRO RETIRADO M. JARDIM, SEM TRAMPORTE	KG	0,7199	8,63	6,21			
422	MANTA BRANCA 1,10x1,80 M 300g/m² REPARADOR CONCRETO SEM FIBRA	M2	0,9570	10,25	9,81			
(D) CUSTO DE MATERIALS - TOTAL						208,61		
(E) ENCARGOS SOCIAIS								
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL (C) + (D) + (E)						268,13		
(G) CUSTO UNITARIO TOTAL						268,13		

305.33.001.PL.01.02_01_01_01.ctb
Grupo Seção 03 - 6/32

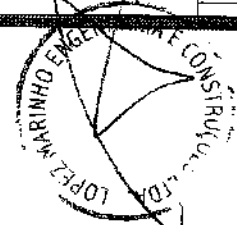


CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo: agosto				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA EM 37-41-AD-APP-01		Data Base de custo: agosto		UNIDADE: m²				
CODIGO	SERVIÇO	Descrição detalhada de obra e serviços e suas composições básicas				UNIDADE		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
08026	BATERIA CAPACIDADE NOMINAL DE 200L CAPACIDADE DE RESERVA 240L MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4CV, SEM CARGADOR - CH1 DUROK AF_00020	CHP	1,0000	0,2432		3,00		3,24
08025	BATERIA CAPACIDADE NOMINAL DE 200L CAPACIDADE DE RESERVA 240L MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4CV, SEM CARGADOR - CH1 DUROK AF_00022	CH	1,0000	1,8015		1,81		3,61
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL						4,85		
ENCARGOS SOCIAIS								
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
08037	OPERADOR DE BATERIA E FICHA DE INSCRIÇÃO COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	1,2800	5,27	6,75			
08038	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6800	2,45	4,13			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA						10,88		
(C) CUSTO HORARIO DE MÁQUINAS - TOTAL						15,73		
CODIGO	MATERIALS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
1334	QUEBRATO PORTILHA COMPOSTO EP 132	KG	20,1688	9,54	192,59			
170	ANEL METAL. POSTO ABERTO COM CILINDRO RETIRADO M. JARDIM, SEM TRAMPORTE	KG	0,7199	8,63	6,21			
422	MANTA BRANCA 1,10x1,80 M 300g/m² REPARADOR CONCRETO SEM FIBRA	M2	0,9570	10,25	9,81			
(D) CUSTO DE MATERIALS - TOTAL						200,61		
(E) ENCARGOS SOCIAIS								
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL (C) + (D) + (E)						216,54		
(G) CUSTO UNITARIO TOTAL						216,54		

305.33.001.PL.01.02_01_01_01.ctb
Grupo Seção 03 - 7/32

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo: agosto				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA EM 37-41-AD-APP-01		Data Base de custo: agosto		UNIDADE: m²				
CODIGO	SERVIÇO	Descrição detalhada de obra e serviços e suas composições básicas				UNIDADE		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
08025	BATERIA CAPACIDADE NOMINAL DE 200L CAPACIDADE DE RESERVA 240L MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4CV, SEM CARGADOR - CH1 DUROK AF_00022	CHP	1,0000	0,2432		3,00		3,24
08026	BATERIA CAPACIDADE NOMINAL DE 200L CAPACIDADE DE RESERVA 240L MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4CV, SEM CARGADOR - CH1 DUROK AF_00020	CH	1,0000	1,8015		1,81		3,61
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL						4,85		
ENCARGOS SOCIAIS								
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
08037	OPERADOR DE BATERIA E FICHA DE INSCRIÇÃO COMERCIAIS COMPLEMENTARES	H	1,1400	5,27	5,99			
08038	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8400	2,45	2,06			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA						8,05		
(C) CUSTO HORARIO DE MÁQUINAS - TOTAL						59,52		
CODIGO	MATERIALS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
1334	QUEBRATO PORTILHA COMPOSTO EP 132	KG	20,1688	9,54	192,59			
170	ANEL METAL. POSTO ABERTO COM CILINDRO RETIRADO M. JARDIM, SEM TRAMPORTE	KG	0,7199	8,63	6,21			
422	MANTA BRANCA 1,10x1,80 M 300g/m² REPARADOR CONCRETO SEM FIBRA	M2	0,9570	10,25	9,81			
(D) CUSTO DE MATERIALS - TOTAL						208,61		
(E) ENCARGOS SOCIAIS								
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL (C) + (D) + (E)						268,13		
(G) CUSTO UNITARIO TOTAL						268,13		

305.33.001.PL.01.02_01_01_01.ctb
Grupo Seção 03 - 8/32



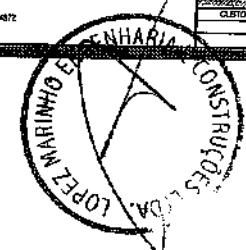
Handwritten mark.

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESUMIVANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KP-GLAD APF-GL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: FERRA COMANDADA								UNIDADE: m²	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
C0902	FERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 300W COM TUBO PARA ØMCO 12" - CHIF. DIURNO AF. 1402016	CHP	1,0000	0,0000		5,00		5,00	0,16
C0903	FERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 300W COM TUBO PARA ØMCO 12" - CHIF. DIURNO AF. 1402016	CH	1,0000		0,0000		3,64	3,64	0,11
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									1,18
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
C0902	OPERARIO DE FERRA COM ENCHARGAS COMPLEMENTARES	H	1,4100	21,45	21,45				
C0903	AUXILIAR DE CARRATEIRO COM ENCHARGAS COMPLEMENTARES	H	0,6900	28,35	19,45				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCHARGAS SOCIAIS)									58,77
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									60,12
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
0009	FAIXA DE ALUMINIO 10X10X30 CM EM MACRODRENAGEM (SERRAÇÃO, ARBOLIM OU EQUIVALENTE) (REGAO - BRUTA)	M	1,0000	41,20	41,20				
4307	SERRAÇÃO 1,5X7,5 CM EM FIBRA, MISTO COM EQUIVALENTE EM REGAO - BRUTA	M	0,0000	3,00	0,00				
4308	PORTAZIMENTO 1,5X7,5 CM EM FIBRA, MISTO COM EQUIVALENTE EM REGAO - BRUTA	M	0,0000	5,00	0,00				
2002	RESERVANTE PARA TUBO PARA FORMAS DE MADEIRA DE BASE ALGOSA EM LAMINA EM 20CM	L	0,0170	6,31	0,11				
4004	PREÇO DE FODRILHO COM CUBETA PARA 17,5X17,5 CM X 1,0	KG	0,0000	26,36	0,00				
3074	PREÇO DE ACABAMENTO COM GABETA 10X10 (1) 30X10	KG	0,0100	35,25	0,35				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									53,46
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D)									114,54

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESUMIVANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KP-GLAD APF-GL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: FERRA COMANDADA								UNIDADE: m²	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
C0902	AUXILIAR DE ARRABOAR COM ENCHARGAS COMPLEMENTARES	H	0,0000	24,20	0,00				
C0903	ARRABOAR COM ENCHARGAS COMPLEMENTARES	H	0,0000	30,34	0,00				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCHARGAS SOCIAIS)									1,75
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									1,75
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
C0901	ORTE E DOBRA DE FIO Ø 3/8" DIAMETRO DE 3,3M AF. 060002	KG	1,0000	11,20	11,20				
3002	ESPACIADOR DE SUSTENTADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLASTICO, PARA VEREM 1/2" X 1/2" X 1/2" AL. COMPRIMENTO 20 MM	UM	0,5000	8,22	4,11				
4302	VALVULA REDUZIDA 1/2" ØMCO, D = 1,50 MM (ØS NOMINAIS) ØS DN = 1,25" (ØS NOMINAIS)	KG	0,0000	24,00	0,00				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									15,31
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C+D)									30,00

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESUMIVANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KP-GLAD APF-GL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: FERRA COMANDADA								UNIDADE: m²	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
C0902	AUXILIAR DE ARRABOAR COM ENCHARGAS COMPLEMENTARES	H	0,0000	24,12	0,00				
C0903	ARRABOAR COM ENCHARGAS COMPLEMENTARES	H	0,0000	26,14	0,00				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCHARGAS SOCIAIS)									5,04
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									5,04
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
39017	ESPACIADOR DE SUSTENTADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLASTICO, PARA VEREM 1/2" X 1/2" X 1/2" AL. COMPRIMENTO 20 MM	UM	0,2400	0,32	0,16				
4310	ARRABOAR Ø 1/2" ØMCO, D = 1,50 MM (ØS NOMINAIS) ØS DN = 1,25" (ØS NOMINAIS)	KG	0,0000	31,08	0,00				
C0902	ORTE E DOBRA DE FIO Ø 3/8" DIAMETRO DE 3,3M AF. 060002	KG	1,0000	11,20	11,20				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									12,16
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C+D)									17,64

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESUMIVANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KP-GLAD APF-GL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: FERRA COMANDADA								UNIDADE: m²	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
C0902	OPERARIO DE FERRA COM ENCHARGAS COMPLEMENTARES	H	1,0000	26,77	26,77				
C0903	SERVANTE COM ENCHARGAS COMPLEMENTARES	H	1,0000	34,51	34,51				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCHARGAS SOCIAIS)									81,35
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									81,35
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
1370	CONCRETO FODRILHO COMPOSTO Ø11,43	KG	381,0000	0,61	232,00				
310	AREIA MEDIA - PREÇO LÍQUIDO FORNECEDOR (DETURNO NA JARDA, COM ENCHARGAS)	M3	0,7000	50,00	35,00				
421	FERROBATENTE 1 (10,5 X 10 MM) POSTO PREPARADO (BATERIA SEM FIBRA)	KG	4,0000	100,00	400,00				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									378,00
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C+D)									459,35



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REGULANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA R.F. 04.00 APF-01									
Data Base de custo: ago-27									
UNIDADE: m									
Descrição (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UNID. OPERAT.	UNID. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
07920	BATERIA CAPACIDADE NOMINAL DE 800 L. CAPACIDADE DE INSTALAÇÃO, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CONECTOR - C/04000 AF 05000	CHP	1,0000	0,0000	5,00			2,10	
07920	BATERIA CAPACIDADE NOMINAL DE 800 L. CAPACIDADE DE INSTALAÇÃO, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CONECTOR - C/04000 AF 05000	CHP	1,0000	0,0000	5,00			2,10	
IN CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									4,20
MÃO DE OBR. SUPLENTE									
CODIGO	MÃO DE OBR. SUPLENTE	UNID.	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02827	OPERADOR DE BATERIA E ETICIONAMENTO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	25,71	30,84				
02828	SCRIVÃO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	24,51	49,02				
IN CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBR. - ENCARGOS SOCIAIS									53,86
IN CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBR. - TOTAL									60,94
MATERIAS/SERVIÇOS									
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
2320	BIENTE PORTILADO COMPOSTO C/01 L/32	M	0,2000	0,54	1,08				
270	BARBA MEDA - POSTO ALZEME CONECTOR TRAVADO NA ZONA, SEM TRANSPORTES	M	0,1000	0,02	0,20				
427	PREPARAÇÃO DE C/01 E 10/00 POSTO FERRAMENTAS/CONECTOR, SEM FRETE	M	0,0100	10,50	0,11				
IN CUSTO HORARIO DE MATERIAS - TOTAL									11,81
IN CUSTO HORARIO DE MATERIAS - ENCARGOS SOCIAIS									42,05
IN CUSTO HORARIO DE MATERIAS - TOTAL									53,86
CUSTO UNITARIO TOTAL									60,94

205.13.000 PL 017.02_Acórdão_C
Grupo Sup 03 - 15/32

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REGULANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA R.F. 04.00 APF-01									
Data Base de custo: ago-27									
UNIDADE: m									
Descrição (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UNID. OPERAT.	UNID. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
07920	BATERIA CAPACIDADE NOMINAL DE 800 L. CAPACIDADE DE INSTALAÇÃO, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CONECTOR - C/04000 AF 05000	CHP	1,0000	0,0000	5,00			2,10	
07920	BATERIA CAPACIDADE NOMINAL DE 800 L. CAPACIDADE DE INSTALAÇÃO, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CONECTOR - C/04000 AF 05000	CHP	1,0000	0,0000	5,00			2,10	
IN CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									4,20
MÃO DE OBR. SUPLENTE									
CODIGO	MÃO DE OBR. SUPLENTE	UNID.	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02827	OPERADOR DE BATERIA E ETICIONAMENTO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	25,71	30,84				
02828	SCRIVÃO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	24,51	49,02				
IN CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBR. - ENCARGOS SOCIAIS									53,86
IN CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBR. - TOTAL									60,94
MATERIAS/SERVIÇOS									
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
619	BARBA MEDA APRELIADA 12 X 10 CM, EM BARRAS/BRANCO/VERMELHO, ANELADO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	1,0000	41,25	41,25				
657	SARREPO 15 X 7,5 CM EM BARRAS MISTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,2000	3,01	2,78				
489	PORTALETE 7,5 X 7,5 CM EM BARRAS MISTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,2000	4,52	2,59				
289	BARBA MEDA 12 X 10 CM EM BARRAS MISTO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	M	0,2000	9,27	9,11				
408A	PREÇO DE AÇO POLIDO COM CATEGORIA 17 X 27 (E 17 X 11)	M	0,0000	21,35	1,32				
0274	PREÇO DE AÇO POLIDO COM CATEGORIA 17 X 27 (E 17 X 11)	M	0,0100	25,70	0,26				
IN CUSTO HORARIO DE MATERIAS - TOTAL									54,13
IN CUSTO HORARIO DE MATERIAS - ENCARGOS SOCIAIS									184,54
IN CUSTO HORARIO DE MATERIAS - TOTAL									184,54
CUSTO UNITARIO TOTAL									114,24

205.13.000 PL 017.02_Acórdão_C
Grupo Sup 03 - 14/32

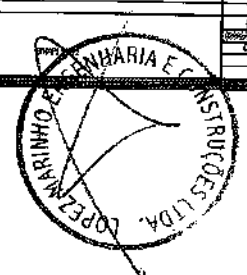
(Handwritten signature)

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REGULANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA R.F. 04.00 APF-01									
Data Base de custo: ago-27									
UNIDADE: m									
Descrição (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UNID. OPERAT.	UNID. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
07920	BATERIA CAPACIDADE NOMINAL DE 800 L. CAPACIDADE DE INSTALAÇÃO, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CONECTOR - C/04000 AF 05000	CHP	1,0000	0,0000	5,00			2,10	
07920	BATERIA CAPACIDADE NOMINAL DE 800 L. CAPACIDADE DE INSTALAÇÃO, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CONECTOR - C/04000 AF 05000	CHP	1,0000	0,0000	5,00			2,10	
IN CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									4,20
MÃO DE OBR. SUPLENTE									
CODIGO	MÃO DE OBR. SUPLENTE	UNID.	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02827	OPERADOR DE BATERIA E ETICIONAMENTO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	24,51	12,26				
02828	SCRIVÃO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	24,51	12,26				
IN CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBR. - ENCARGOS SOCIAIS									16,79
IN CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBR. - TOTAL									29,05
MATERIAS/SERVIÇOS									
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
2114	TELA DE AÇO SOLDADA HERMÉTICA, C/01 CM, C/11 CM, DIAMETRO DO POSTO 10 X 10 CM, LARGURA = 2,45 M, ESPALCAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M	0,0200	27,84	0,56				
4269	TRILHA HERMÉTICA (ESPALCADO) AL 100% - 120 MM DIAMETRO DOS BARRAS DE INSTALAÇÃO E OUSADO - 6,0 MM DIAMETRO DA TUBULAÇÃO - 4,5 MM	M	0,0200	6,20	1,24				
4132	PREÇO DE AÇO POLIDO COM CATEGORIA 17 X 27 (E 17 X 11) OU 17 X 11 (E 17 X 11)	M	0,0100	21,35	0,21				
IN CUSTO HORARIO DE MATERIAS - TOTAL									1,01
IN CUSTO HORARIO DE MATERIAS - ENCARGOS SOCIAIS									3,23
IN CUSTO HORARIO DE MATERIAS - TOTAL									4,24
CUSTO UNITARIO TOTAL									14,99

205.13.000 PL 017.02_Acórdão_C
Grupo Sup 03 - 15/32

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REGULANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA R.F. 04.00 APF-01									
Data Base de custo: ago-27									
UNIDADE: m									
Descrição (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2) (3-2)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID.	QUANT.	UNID. OPERAT.	UNID. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
07920	BATERIA CAPACIDADE NOMINAL DE 800 L. CAPACIDADE DE INSTALAÇÃO, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CONECTOR - C/04000 AF 05000	CHP	1,0000	0,0000	5,00			2,10	
07920	BATERIA CAPACIDADE NOMINAL DE 800 L. CAPACIDADE DE INSTALAÇÃO, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CONECTOR - C/04000 AF 05000	CHP	1,0000	0,0000	5,00			2,10	
IN CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									4,20
MÃO DE OBR. SUPLENTE									
CODIGO	MÃO DE OBR. SUPLENTE	UNID.	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02827	OPERADOR DE BATERIA E ETICIONAMENTO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,2000	25,71	30,84				
02828	SCRIVÃO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	24,51	49,02				
IN CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBR. - ENCARGOS SOCIAIS									53,86
IN CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBR. - TOTAL									60,94
MATERIAS/SERVIÇOS									
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
1378	BIENTE PORTILADO COMPOSTO C/01 L/32	M	0,2000	0,54	1,08				
270	BARBA MEDA - POSTO ALZEME CONECTOR TRAVADO NA ZONA, SEM TRANSPORTES	M	0,1000	0,02	0,20				
427	PREPARAÇÃO DE C/01 E 10/00 POSTO FERRAMENTAS/CONECTOR, SEM FRETE	M	0,0100	10,50	0,11				
IN CUSTO HORARIO DE MATERIAS - TOTAL									11,81
IN CUSTO HORARIO DE MATERIAS - ENCARGOS SOCIAIS									42,05
IN CUSTO HORARIO DE MATERIAS - TOTAL									53,86
CUSTO UNITARIO TOTAL									114,24

205.13.000 PL 017.02_Acórdão_C
Grupo Sup 03 - 16/32



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de Custos		ago-11	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APPL		SERVIÇO: Lf=1 por m³ de pó de cimento com areia, com base de 20 cm e altura de 1,0 m. Capa de concreto com base de 10 cm e fôrço de 20 cm. Fôrço de 10 cm e altura de 1,0 m.		UNIDADE: m³			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL							
MÃO DE OBRA SUPLENTE		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
02611	MODELETO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2540	24,50	6,33		
02612	MODELETO DE FERRAMENTAS COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2510	24,50	6,28		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL							
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL							
MATERIAIS GERAIS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
013624	CONCRETO DE MÓDULO ELÉTRICO, FÔRÇO 20 CM, PARA LAJES PRESTALIDAS COM USO DE BOMBA - ENCAMIÇAMENTO, ADEQUAMENTO E MONTAGEM DE AF. 45002, F5	M³	0,2540	33,20	8,43		
0160	AREIA PARA APOIAMENTO DE 0,6 X 0,67 CM EM MONTAGEM DE PASSAPASSAGEM, ARMAÇÃO OU MONTAGEM DE REDEIO - 04/174	M³	1,8700	21,24	55,70		
01604	AREIA DE LAJOS DE CONCRETO COM CALÇADA DE 17 X 17,2 (1)	M³	0,4400	11,36	29,10		
02677	FORMAÇÃO DE LAJE DE CONCRETO COM ARMADURA DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO 04048 E 04204 - MONTAGEM AF. 46022	M³	1,2110	17,36	44,86		
0343	LAJE PRESTALIDA COM ARMADURA DE AÇO 04048 E 04204 PARA FÔRÇO, UNIDIRECIONAL, BARRAGEM DE BARRAGEM, VÃO ATÉ 1,70 M (SEM DILATAÇÃO)	M³	1,4000	20,72	53,02		
02673	PREPARAÇÃO E EXECUÇÃO DO TIPO FONTELE, EM MADEIRA PARA FÔRÇO SIMPLES AF. 36004	M	0,9700	26,40	67,02		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL							
(E) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL							
(F) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + E)							
(G) CUSTO UNITÁRIO TOTAL							

265.13.000 PL.01762, Apêndice C
Grupo Sisp 05 - 1762

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de Custos		ago-11	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APPL		SERVIÇO: Fôrço 04-50 @ 0,4 m		UNIDADE: m³			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL							
MÃO DE OBRA SUPLENTE		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
02613	MODELETO DE MÓDULO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2530	24,17	6,21		
02615	MODELETO DE FERRAMENTAS COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2510	24,14	6,21		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL							
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL							
MATERIAIS GERAIS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
02680	CORTI E DORNA DE AÇO COM LARGURA DE 63 MM AF. 36072	KG	1,2800	11,21	14,31		
3037	DESMOLDADOR/DESMOLDADOR DE CILINDRO COM ENTALADA LATERAL, EM FIBRADO, PARA VERTICAIS 12,14 12,5" NA CUBRIMENTO 20 MM	UN	1,3700	0,22	0,29		
4312	ARMADILHAMENTO DE BARRAS, D = 1,65 MM (MÓDULO) OU 1,65 MM (MÓDULO) (MÓDULO)	KG	0,2540	31,50	8,09		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL							
(E) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL							
(F) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + E)							
(G) CUSTO UNITÁRIO TOTAL							

265.13.000 PL.01762, Apêndice C
Grupo Sisp 05 - 1762

[Handwritten signature]

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de Custos		ago-11	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APPL		SERVIÇO: Atividade especial de alívio de tensão para encostas de barragem com estrutura de concreto e não forçada		UNIDADE: m			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL							
MÃO DE OBRA SUPLENTE		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
02613	MODELETO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,0170	31,00	0,53		
02615	MODELETO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,0170	24,50	0,42		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL							
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL							
MATERIAIS GERAIS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
135	ARMAÇÃO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLEXÍVEL (MONTADO)	KG	0,2700	40,00	10,80		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL							
(E) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL							
(F) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + E)							
(G) CUSTO UNITÁRIO TOTAL							

265.13.000 PL.01762, Apêndice C
Grupo Sisp 05 - 1762

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de Custos		ago-11	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APPL		SERVIÇO: Atividade especial de base de resina epoxi para pontos de aderência		UNIDADE: m			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL							
MÃO DE OBRA SUPLENTE		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
02613	MODELETO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2400	21,80	5,23		
02615	MODELETO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2470	24,50	6,06		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL							
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL							
MATERIAIS GERAIS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
131	ARMAÇÃO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLEXÍVEL (MONTADO)	KG	1,0000	41,64	41,64		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL							
(E) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL							
(F) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + E)							
(G) CUSTO UNITÁRIO TOTAL							

265.13.000 PL.01762, Apêndice C
Grupo Sisp 05 - 1762

ENGENHARIA E
CONSTRUTORES LTDA
LOBEZ MARINHO E

[Handwritten signature]

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO	
CÓDIGO: 42430201		SERVIÇO: Instalação de equipamento redundante de energia elétrica na rede elétrica de 138 kV	
CÓDIGO		EQUIPAMENTO	
QUANT.	UNID.	QUANT.	UNID.
UTIL. OPERAT.	UTIL. MANTEN.	CUSTO OPER.	CUSTO MANTEN.
CUSTO UNITÁRIO TOTAL			
020801	QUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE DE 400 NO. COM INTERRUPTOR MOTOR TRIFÁSICO DE 125 CV - CH CUMPRIO AF_420801	01	0,0000
020802	QUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE DE 400 NO. COM INTERRUPTOR MOTOR TRIFÁSICO DE 125 CV - CH CUMPRIO AF_420802	01	1,0000
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL			
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			
020803	CAPIOTEIRO DE FORMAS COM ESCALAS COMPLEMENTARES	1	1,0000
020804	ALUMINUM DE CURVIMENTO COM ESCALAS COMPLEMENTARES	1	1,0000
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL			

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO	
CÓDIGO: 42430201		SERVIÇO: Instalação de equipamento redundante de energia elétrica na rede elétrica de 138 kV	
CÓDIGO		EQUIPAMENTO	
QUANT.	UNID.	QUANT.	UNID.
UTIL. OPERAT.	UTIL. MANTEN.	CUSTO OPER.	CUSTO MANTEN.
CUSTO UNITÁRIO TOTAL			
020801	QUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE DE 400 NO. COM INTERRUPTOR MOTOR TRIFÁSICO DE 125 CV - CH CUMPRIO AF_420801	01	0,0000
020802	QUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE DE 400 NO. COM INTERRUPTOR MOTOR TRIFÁSICO DE 125 CV - CH CUMPRIO AF_420802	01	1,0000
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL			
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			
020803	CAPIOTEIRO DE FORMAS COM ESCALAS COMPLEMENTARES	1	1,0000
020804	ALUMINUM DE CURVIMENTO COM ESCALAS COMPLEMENTARES	1	1,0000
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL			

255.15.000 PL 017.03_06_Indice C Grupo Semp 03 - 20/21

255.15.000 PL 017.03_06_Indice C Grupo Semp 03 - 20/21

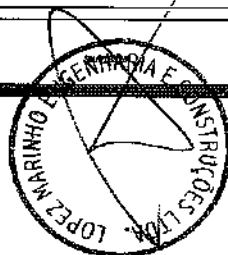
Handwritten signature or mark.

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO	
CÓDIGO: 42430201		SERVIÇO: Instalação de equipamento redundante de energia elétrica na rede elétrica de 138 kV	
CÓDIGO		EQUIPAMENTO	
QUANT.	UNID.	QUANT.	UNID.
UTIL. OPERAT.	UTIL. MANTEN.	CUSTO OPER.	CUSTO MANTEN.
CUSTO UNITÁRIO TOTAL			
020801	QUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE DE 400 NO. COM INTERRUPTOR MOTOR TRIFÁSICO DE 125 CV - CH CUMPRIO AF_420801	01	0,0000
020802	QUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE DE 400 NO. COM INTERRUPTOR MOTOR TRIFÁSICO DE 125 CV - CH CUMPRIO AF_420802	01	1,0000
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL			
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			
020803	CAPIOTEIRO DE FORMAS COM ESCALAS COMPLEMENTARES	1	1,0000
020804	ALUMINUM DE CURVIMENTO COM ESCALAS COMPLEMENTARES	1	1,0000
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL			

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO	
CÓDIGO: 42430201		SERVIÇO: Instalação de equipamento redundante de energia elétrica na rede elétrica de 138 kV	
CÓDIGO		EQUIPAMENTO	
QUANT.	UNID.	QUANT.	UNID.
UTIL. OPERAT.	UTIL. MANTEN.	CUSTO OPER.	CUSTO MANTEN.
CUSTO UNITÁRIO TOTAL			
020801	QUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE DE 400 NO. COM INTERRUPTOR MOTOR TRIFÁSICO DE 125 CV - CH CUMPRIO AF_420801	01	0,0000
020802	QUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE DE 400 NO. COM INTERRUPTOR MOTOR TRIFÁSICO DE 125 CV - CH CUMPRIO AF_420802	01	1,0000
CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL			
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR			
020803	CAPIOTEIRO DE FORMAS COM ESCALAS COMPLEMENTARES	1	1,0000
020804	ALUMINUM DE CURVIMENTO COM ESCALAS COMPLEMENTARES	1	1,0000
CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL			
CUSTO UNITÁRIO TOTAL			

255.15.000 PL 017.03_06_Indice C Grupo Semp 03 - 20/21

255.15.000 PL 017.03_06_Indice C Grupo Semp 03 - 20/21



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		ago-23
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
43.04.20.01		Pilar em aço de 14. 16m. 7,2x5,95m (dois 3,5m, 10 unidades)		m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C38222	TELINQUISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	6,69825			31,17	177,62		
C38239	AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	7,38270			28,36	255,89		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
01553030E	Módulo de 14 m de aço	m²	1,0000			3.296,00	3.296,00		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000 PL 017.01_Apêndice_C Grupo Scsp 08 - 29/22

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		ago-23
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
43.04.20.02		Pilar em aço de 14. 16m. 7,2x5,95m (dois 3,5m, 12 unidades)		m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C38222	TELINQUISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	6,69825			31,17	177,62		
C38239	AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	7,38270			28,36	255,89		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
01553030E	Módulo de 14 m de aço	m²	1,0000			3.296,00	3.296,00		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000 PL 017.01_Apêndice_C Grupo Scsp 08 - 29/22

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		ago-23
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
43.04.20.01		Pilar em aço com diâmetro de 3m (12m)		m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C38224	TELINQUISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	6,9008			29,02	201		
C38237	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	6,9008			26,22	184		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
31448	PARAFUSO ZINCO Q. SEXTOAVIDA, COM BOMBA SOBRESA, DIÂMETRO 8,6, COMPRIMENTO 48 MM	UN	1,0000			0,14	0,14		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000 PL 017.01_Apêndice_C Grupo Scsp 08 - 29/22

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		ago-19
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
43.04.20.01		Tratamento leve para pintura em todos os peças de aço de 14 metros.		m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
C38230	PAINTOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,4259			22,20	14,58		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
2340	MANEJO PARA MADEIRA LUCOLOR	L	0,2536			27,29	6,95		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000 PL 017.01_Apêndice_C Grupo Scsp 08 - 29/22



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-01 AO APP-01								Data Base de custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		Unidade				UNIDADE	
M.M. 12.01		BARRAMENTO		m				m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL		
C8329	REDEIRO COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	H	0,2900			31,00	22,91		
C8336	SERVENTE COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	H	0,2600			24,51	18,56		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCAIXES SOCIO									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
ENCAIXES SOCIO									
(D) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
ENCAIXES SOCIO									
CÓDIGO		MATERIAIS GERAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
C4730	ARRANHA TRAZO 12,73 EM MASSA SEGUA DE CIMENTO, CAL E ARGILA BRANCA UNIDA PARA EMPANHAR A BARRAGEM DE ALUMINA E REVESTIMENTO MECANICO COM BETA-CRISTAL AF. 050021	M2	0,0078			54,86	0,43		
850	ALTO DE VERGUEIRO DE CIMENTO, 8 X 8 X 30 CM CLASSE C-18R (G3)	LN	23,0000			2,25	50,85		
2452	TELHA DE CIMENTO PORTLAND COM REVESTIMENTO DE POLIURETANO PROT. LATA 1,20 X 0,60 X 0,05 X 13,50 X 13,50 CM	M	0,4000			2,40	1,64		
3785	PISO DE ACO COM FLUXO, HASTE 1,37 MONTADO DIRETO	CM2	0,0200			47,24	0,94		
(E) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
ENCAIXES SOCIO									
(F) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)+(E)									
ENCAIXES SOCIO									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.13.000.P.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 04 - 3/38

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-01 AO APP-01								Data Base de custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		Unidade				UNIDADE	
M.M. 12.01		BARRAMENTO		m				m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL		
C8329	REDEIRO COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	H	0,2900			31,00	22,91		
C8336	SERVENTE COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	H	0,1900			24,51	18,56		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCAIXES SOCIO									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
ENCAIXES SOCIO									
CÓDIGO		MATERIAIS GERAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
39419	PERFIL EM ALUMINIO, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E=0,83 MM, 70 X 300 MM L X C	M	0,0939			8,29	7,64		
39422	PERFIL MONTANTE, FORMADO EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E=0,83 MM, 70 X 300 MM L X C	M	5,2890			8,41	44,27		
28432	RETA DE PAREDE REFORÇADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CONTO DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,2050			2,84	2,31		
33483	PARAFUSO DRYWALL, EM ACO ZINCADO, CABEÇA LENTILHA EPÓXICA 6,95 X 3,00 X 1,20 X 1,20 X 1,20 X 1,20	UN	0,9140			0,06	0,07		
37366	PISO DE ACO COM FLUXO, HASTE 1,37 MONTADO DIRETO	CM2	0,0200			47,24	0,94		
38413	PLACA DE GESSO PARA AGRAFAMENTO, STANDARD (ST) CORRUGADO, E=12,5 MM, 1200 X 2400 MM L X C	M2	2,1000			24,27	44,79		
26435	PARAFUSO DRYWALL, EM ACO ZINCADO, C/ CABEÇA TORX E PONTA ARBÚSULA (S) COMPRIMENTO 25 MM	UN	23,6074			0,12	2,84		
39433	RETA DE PAREDE REFORÇADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CONTO DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	2,5820			0,23	6,02		
30481	PLACA DE RELENTE EM POLIURETANO, A BASE DE GESSO, 3,00 X 1,20 X 0,05	M2	1,0420			3,68	3,80		
(E) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
ENCAIXES SOCIO									
(F) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)+(E)									
ENCAIXES SOCIO									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.13.000.P.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 04 - 2/38

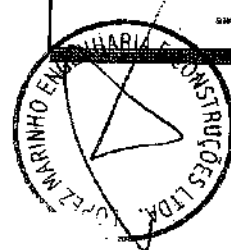
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-01 AO APP-01								Data Base de custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		Unidade				UNIDADE	
M.M. 12.01		BARRAMENTO		m				m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL		
C8329	REDEIRO COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	H	0,3500			31,00	30,25		
C8336	SERVENTE COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	H	0,1700			24,51	4,17		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCAIXES SOCIO									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
ENCAIXES SOCIO									
CÓDIGO		MATERIAIS GERAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
C4739	CONCRETO PCC - 20MPa, TRAZO 12,73 EM MASSA SEGUA DE CIMENTO/AREIA/MEIUA BRITA 11 - PREPARO MECANICO COM BETA-CRISTAL AF. 050021	M3	0,0240			429,39	10,31		
C8262	CORTE E COIMA DE AÇO CA-50, DIAMETRO DE 6,3 MM AF. 063022	KG	0,2300			11,14	2,57		
39047	ESPALHADOR DESTACHADOR CIRCULAR COM ENTALHA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGUEIRO 1,2 X 0,6 X 0,05 COM CABEÇOTE 0,20 MM	UN	0,0000			0,27	1,32		
C82270	FABRICAÇÃO DE FORMAS PARA VIGAS, COM MADEIRA SERVIDA, E=25 MM AF. 073020	M2	0,4000			236,45	94,58		
2692	DESALINDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLIOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0070			6,31	0,04		
4481	PONTELETE 7,5 X 7,5 CM EM FERRO, ANTA OU EQUIVALENTE DA RESHA - BRUTA	M	0,3900			8,02	3,13		
(E) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
ENCAIXES SOCIO									
(F) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)+(E)									
ENCAIXES SOCIO									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.13.000.P.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 04 - 3/38

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-01 AO APP-01								Data Base de custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		Unidade				UNIDADE	
M.M. 12.01		BARRAMENTO		m				m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL		
C8329	REDEIRO COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	H	0,3000			31,00	11,10		
C8336	SERVENTE COM ENCAIXES COMPLEMENTARES	H	0,1900			24,51	4,61		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCAIXES SOCIO									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
ENCAIXES SOCIO									
CÓDIGO		MATERIAIS GERAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
C4739	CONCRETO PCC - 20MPa, TRAZO 12,73 EM MASSA SEGUA DE CIMENTO/AREIA/MEIUA BRITA 11 - PREPARO MECANICO COM BETA-CRISTAL AF. 050021	M3	0,0240			429,39	10,31		
C8262	CORTE E COIMA DE AÇO CA-50, DIAMETRO DE 6,3 MM AF. 063022	KG	0,5000			11,21	5,60		
39047	ESPALHADOR DESTACHADOR CIRCULAR COM ENTALHA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGUEIRO 1,2 X 0,6 X 0,05 COM CABEÇOTE 0,20 MM	UN	0,0000			0,27	1,32		
C82270	FABRICAÇÃO DE FORMAS PARA VIGAS, COM MADEIRA SERVIDA, E=25 MM AF. 073020	M2	0,4000			236,45	94,58		
2692	DESALINDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLIOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,0070			6,31	0,04		
(E) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
ENCAIXES SOCIO									
(F) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)+(E)									
ENCAIXES SOCIO									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.13.000.P.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 04 - 4/38



[Handwritten signature]

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GLA AO APP-GL										Data Base do custo:
UNIDADE:										99-27
SERVIÇO:										UF:
44.01.208.01										RS
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(I) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
CR0209	PEDEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0078	31,00	241,81					
CR0316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,5268	24,50	135,57					
(II) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS										
(III) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
MATERIAIS/SERVIÇOS										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
L8020026	FORÇA CORTA FOGO, 100AS FOLHAS, REFR. CLASSE PIV, DA 0,5S OU SIMILAR, INCLUIRE BATE-TE	M2	2,0000	506,18	1.012,36					
331	REDE ALUMINADA - PORTO ALUMINADO/ENCLAVAMENTO/RETRATAMENTO/RETRATAMENTO	M	0,0280	92,00	2,58					
132	CONCRETO FORTIFICADO COM FIBRA	M3	0,0050	109,50	5,48					
4701	REDE ALUMINADA 110x4 30 MM, PORTO FIBRADO/RETRATAMENTO, SEM FIBRA	M	2,0000	28,75	57,50					
C.00474	PLUMBAGEM COM TINTA EPÓXICA DE FUNDOS ASPLUMBRADOS EM PARCELA	M2	7,3900	30,35	224,15					
C.00470	PLUMBAGEM COM TINTA EPÓXICA DE ACABAMENTO PLUMBAGEM EM PARCELA	M2	7,3900	30,35	224,15					
30216	SERRA EMPUNHA SIMPLES, CEGA EM LINDO CUSTO, COM OLHA	UN	1,0000	62,84	62,84					
30220	SERRA EMPUNHA SIMPLES, COM FERRAMENTA LINDO CUSTO, COM OLHA	UN	1,0000	67,54	67,54					
CR0315	INSTRUMENTAÇÃO SUPERFÍCIE EM MARMÔ/GRANITO DE POLIDESTRADO, 7 DEZIMOS, AF. 50/100	M2	7,5500	126,81	951,09					
				(I) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	4.613,42					
				CUSTO UNITARIO - TOTAL (I + II + III)	4.977,25					
				CUSTO UNITARIO TOTAL	6.947,24					

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GLA AO APP-GL										Data Base do custo:
UNIDADE:										99-27
SERVIÇO:										UF:
44.01.208.01										RS
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(I) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
CR0209	PEDEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2480	31,00	76,98					
CR0316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,1900	24,50	102,60					
(II) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS										
(III) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
MATERIAIS/SERVIÇOS										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
REDE 00.00515	CONCRETO FORTIFICADO COM FIBRA EM ALUMINADO/ENCLAVAMENTO/RETRATAMENTO/RETRATAMENTO	M3	0,0050	109,50	5,48					
CR0315	INSTRUMENTAÇÃO SUPERFÍCIE EM MARMÔ/GRANITO DE POLIDESTRADO, 7 DEZIMOS, AF. 50/100	M2	0,2000	126,81	25,36					
				(I) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	304,30					
				CUSTO UNITARIO - TOTAL (I + II + III)	304,30					
				CUSTO UNITARIO TOTAL	385,06					



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GLA AO APP-GL										Data Base do custo:
UNIDADE:										99-27
SERVIÇO:										UF:
44.01.487.01										RS
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(I) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
CR0207	CAMPESINHO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	31,00	0,00					
CR0316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2400	24,50	5,88					
(II) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS										
(III) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
MATERIAIS/SERVIÇOS										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
L3440005	TELA ENLACE CALAFUTADA, SIMPLES, CIRCULAR, 140x140MM, QUANT. 4,50MM	M2	1,0000	147,00	147,00					
0200005	TELA ENLACE CALAFUTADA, SIMPLES, CIRCULAR, 140x140MM, QUANT. 4,50MM	M2	0,2000	29,40	5,88					
450	PARAFUSO ZINCO/REDA 30x100,000, 30x100,000, 30x100,000, 30x100,000, 30x100,000	UN	0,0000	1,43	0,00					
				(I) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	152,88					
				CUSTO UNITARIO - TOTAL (I + II + III)	152,88					
				CUSTO UNITARIO TOTAL	152,88					

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GLA AO APP-GL										Data Base do custo:
UNIDADE:										99-27
SERVIÇO:										UF:
44.01.487.01										RS
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(I) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
CR0207	CAMPESINHO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2400	31,00	7,44					
CR0316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2400	24,50	5,88					
(II) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS										
(III) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
MATERIAIS/SERVIÇOS										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
0200005	TELA ENLACE CALAFUTADA, SIMPLES, CIRCULAR, 140x140MM, QUANT. 4,50MM	M2	1,0000	147,00	147,00					
0200005	TELA ENLACE CALAFUTADA, SIMPLES, CIRCULAR, 140x140MM, QUANT. 4,50MM	M2	0,2000	29,40	5,88					
				(I) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	152,88					
				CUSTO UNITARIO - TOTAL (I + II + III)	152,88					
				CUSTO UNITARIO TOTAL	152,88					



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:		ago-23					
CÓDIGO: 04011011		SERVIÇO: Pico de tensão (quele tempo com junta elétrica) em painéis com área máxima de 1,20m² e separação de 20cm (para cabine)		UNIDADE: m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(B) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
08309	PEDEIRO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	30,00	15,00				
08316	SERVEITE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	21,51	10,75				
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									
(D) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
01754	ARGAMASSA PRADO 13 (EMBOLEME DE CIMENTO E FIBRA METÁLICA) PARA CONTINENTAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONERA 400L AF. 0,0215	M³	0,0420	603,30	25,34				
3071	QUARTO PLÁSTICO (DE QUADRADO) PARA PISO, DOB. GRUA, 17 X 13 CM (ALUMIN. BRANCO) (R)	M	1,5700	1,29	2,02				
(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(F) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C)+(D)+(E)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Sisp 04 - 9/28

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:		ago-23					
CÓDIGO: 04011011		SERVIÇO: Grande área de obra, em 06,000m		UNIDADE: m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(B) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
08373	MAQUINISTA/GRUPEIRO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,1400	24,78	30,26				
08316	SERVEITE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	21,51	10,75				
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									
(D) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
04021	PIPO BARRAMENTO, PÓLIDO, 200x400x1000x1000 (COSTE DE CONSUMO DE ENTREGA E INSTALAÇÃO DA REGUA, FORNIMENTO MENOR OU IGUAL A 305 CM - "P")	M	1,0000	305,04	305,04				
3186	ARGAMASSA POLÍMERE TIPO ACIE	M³	0,0209	2,30	0,48				
3137	RELEITE CIMENTOS, QUAL QUER CUB	M³	0,3400	4,10	1,40				
(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(F) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C)+(D)+(E)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Sisp 04 - 10/28

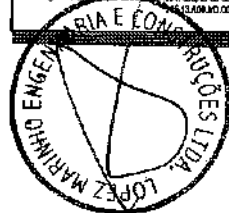


CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:		ago-23					
CÓDIGO: 04011011		SERVIÇO: Pico após manutenção, sem falta de abastecimento, operação verificada, estabelecimento no caso de falha, incluindo o furo		UNIDADE: m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(B) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									
(D) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
0164	PIPO EPDM AUTOMANTENÍVEL, ESPESURA 4" (INCLUIDO ENCAIXA)	M	1,0000	208,22	208,22				
(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(F) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C)+(D)+(E)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Sisp 04 - 11/28

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		Data Base do custo:		ago-23					
CÓDIGO: 04011011		SERVIÇO: Pico pontual em PVC com anel, Dia: 250 (de 12 unidades)		UNIDADE: m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(B) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
08309	PEDEIRO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,1400	30,00	34,38				
08316	SERVEITE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,4700	21,51	10,11				
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									
(D) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
18186	PIPO TUBO DE ALBERTA OU DIFERENCIAL, DE BUBALUA, COLORADO, 25 X 25 200 E 2" (INCL. PARA ARGAMASSA)	M	1,0000	642,21	642,21				
2795	ARGAMASSA COLANTE TIPO ACIE	M³	0,0209	2,30	0,48				
0179	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP I-32	CE	0,0400	0,64	0,26				
(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(F) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C)+(D)+(E)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Sisp 04 - 12/28



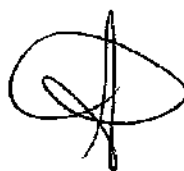
Handwritten signature.

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO								
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RUA GLAUCO APPL								Data Base do custo: 2013		
CODIGO: 04.01.02.01	SERVIÇO: Pise elevado em: 02m x 0,30m, concreto armado, incluído acrílico de marcenaria (02m, pedras e lajotas) e acabamento de piso em granito naturalito e instalação e desinstalação formados de obra	UNIDADE: m²								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
C8292	PESSOAS COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	0,4990	31,00	15,47					
C8296	SERVENTE COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	0,2510	21,51	5,40					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									17,87	
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									17,87	
MATERIAS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
79694	PISO ELEVADO COM PLACAS DE AÇO COM ENCRUSTAMENTO DE CONCRETO CELULAR, INCLUIDO BASTANTE DE PÓCETAS, 00,20x0,30x0,08 + 20" CM, RESISTÊNCIA CARBONATADA 40 N (COM 02,0000)	MC	1,0000	447,54	447,54					
M01.01.01.01.02	REVESTIMENTO LAMINA DO MELANILADO DESMONTAVEL TEXTURIZADO 0,30x0,60, 800MM, PLACA 800X1200, VÁRIAS CORES, REP. FORMADO OU EQUIVALENTE INSTALADO	M2	1,0000	170,58	170,58					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									618,12	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									636,00	
CUSTO UNITARIO TOTAL									1.174,53	

265.13.000.PL017.02_Apladoe_C
Grupo Sisp 04 - 18/78

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO								
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RUA GLAUCO APPL								Data Base do custo: 2013		
CODIGO: 04.01.02.01	SERVIÇO: Novo corrimão	UNIDADE: m								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
C8292	PESSOAS COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	0,0880	31,00	2,73					
C8296	SERVENTE COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	0,1290	21,51	2,77					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									5,50	
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									5,50	
MATERIAS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
C8732	PREMUNHA TRILHO 12,50x10,00x0,50 CONCRETO E ARES GROSSA (MADA) PARA IMPRIMO CONVENIONAL, PREPARO MECANICO COM BETONERA 02L AF 09020	M	0,0050	478,70	2,39					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									2,39	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									7,89	
CUSTO UNITARIO TOTAL									4,51	

265.13.000.PL017.02_Apladoe_C
Grupo Sisp 04 - 18/78

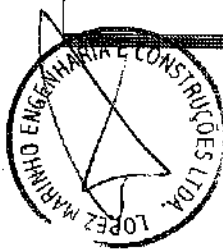


CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO								
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RUA GLAUCO APPL								Data Base do custo: 2013		
CODIGO: 04.01.02.01	SERVIÇO: Enlaxo	UNIDADE: m								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
C8292	PESSOAS COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	0,4320	31,00	13,40					
C8296	SERVENTE COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	0,2880	21,51	6,20					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									19,60	
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									19,60	
MATERIAS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
C8732	PREMUNHA TRILHO 12,50x10,00x0,50 CONCRETO E ARES GROSSA (MADA) PARA IMPRIMO CONVENIONAL, PREPARO MECANICO COM BETONERA 02L AF 09020	M	0,0050	554,08	2,77					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									2,77	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									22,37	
CUSTO UNITARIO TOTAL									22,37	

265.13.000.PL017.02_Apladoe_C
Grupo Sisp 04 - 18/78

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO								
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RUA GLAUCO APPL								Data Base do custo: 2013		
CODIGO: 04.01.02.01	SERVIÇO: Novo corrimão	UNIDADE: m								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
C8292	PESSOAS COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	0,5700	31,00	17,73					
C8296	SERVENTE COM ENCARGO COMPLEMENTARES	H	0,1430	21,51	3,08					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									20,81	
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									20,81	
MATERIAS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
20531	MARCA A COLOCAR PARA SUPERFÍCIES INTERNAS E EXTERNAS	M	1,0000	8,27	8,27					
3027	LAJA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NUMERO 120 COM VERNILHA	M	0,0020	2,54	0,51					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									8,78	
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									29,59	
CUSTO UNITARIO TOTAL									34,77	

265.13.000.PL017.02_Apladoe_C
Grupo Sisp 04 - 18/78



Handwritten mark.

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: 4/9/23					
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-CL		Data Base do custo: 4/9/23		UNIDADE: m²					
CODIGO: 04.01.05.01	SERVIÇO: Tintas acrílicas (100% serviços executados) na obra de base de concreto								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
0283.10	PINTOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,1650	32,20	5,29				
0448.14	SERVANTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,8540	21,61	1,32				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA	33,90			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	33,90			
CODIGO	MATERIAS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
2230	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM COM BRANCO FOSCO	L	0,2240	25,11	5,62				
0448.05	FUNDO BELAZON ACRILOCO, APLICADO MANUAL EM PAREDE, TAM DENRO DE 140X100	M²	1,0000	4,82	4,82				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	10,44			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	10,44			
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+E)	44,34			
					CUSTO UNITARIO TOTAL	44,34			

265.13.000.PL017.02_Amb.Indic.C
Grupo Sep 04 - 17/23

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: 4/9/23					
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-CL		Data Base do custo: 4/9/23		UNIDADE: m²					
CODIGO: 04.01.05.01	SERVIÇO: Tintas acrílicas (100% serviços executados) na obra de base de concreto								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
0283.13	PINTOR PARA TINTA E PÓ DE LÓZOS COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	32,20	6,76				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA	6,76			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	6,76			
CODIGO	MATERIAS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
2204	TINTA EPDM BASE ACRILICA PREMIUM BIANCA	L	0,2500	87,36	21,84				
5350	DILUENTE EPDM	L	0,4000	24,00	9,60				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	31,44			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	31,44			
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+E)	38,20			
					CUSTO UNITARIO TOTAL	38,20			

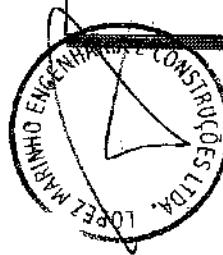
265.13.000.PL017.02_Amb.Indic.C
Grupo Sep 04 - 18/23

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: 4/9/23					
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-CL		Data Base do custo: 4/9/23		UNIDADE: m²					
CODIGO: 04.01.05.01	SERVIÇO: Tintas acrílicas (100% serviços executados) na obra de base de concreto								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
0283.20	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	M	0,0100	37,00	0,37				
0283.24	ADJUNTO ESPECIALIZADO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	M	0,0090	25,21	2,27				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA	25,58			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	25,58			
CODIGO	MATERIAS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
2314	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE A BASE DE POLIURETANO	KG	2,0000	34,25	68,50				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	68,50			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	68,50			
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+E)	94,08			
					CUSTO UNITARIO TOTAL	94,08			

265.13.000.PL017.02_Amb.Indic.C
Grupo Sep 04 - 19/23

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: 4/9/23					
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-CL		Data Base do custo: 4/9/23		UNIDADE: m²					
CODIGO: 04.01.05.01	SERVIÇO: Tintas acrílicas (100% serviços executados) na obra de base de concreto								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
0283.20	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	M	0,0100	37,00	0,37				
0283.24	ADJUNTO ESPECIALIZADO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	M	0,0090	25,21	2,27				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA	25,58			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	25,58			
CODIGO	MATERIAS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
49347	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA MONOCOMPONENTE	KG	1,0000	21,60	21,60				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	21,60			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	21,60			
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+E)	47,18			
					CUSTO UNITARIO TOTAL	47,18			

265.13.000.PL017.02_Amb.Indic.C
Grupo Sep 04 - 20/23



CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-21	
SERVIÇO: Instalação com traço e eletrotrabalhos (para cada plano em escala 1:1)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	DESCR. DO SERVIÇO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C8179	OPERADOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,0220	31,00	13,12				
C8232	SERVENTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,0880	26,21	2,30				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									15,42
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									15,42
MATERIAS									
CODIGO	DESCR. DO SERVIÇO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
C04	APLICACAO DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A JUNCAO DE ELASTOMEROS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FIM (BARRAMA IMPERMEABILIZANTE ASFALTICA)	KG	1,0000	14,00	14,00				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									14,00
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D)									29,84

345.18.000.FL.017.02_Apêndice_C
Grupo Serv 04 - 21/28

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-21	
SERVIÇO: Instalação com traço e eletrotrabalhos (para cada plano em escala 1:1)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	DESCR. DO SERVIÇO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C8179	OPERADOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,6200	31,00	50,22				
C8232	SERVENTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	6,2700	26,21	164,34				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									215,56
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									215,56
MATERIAS									
CODIGO	DESCR. DO SERVIÇO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
31124	ESMALTE EM PÓ DE POLIURETANO, ANTICORROSIVO, 500 ML, BASE DE POLIURETANO COMPLEMENTAR A BASE DE POLIURETANO (POLIURETANO EM SOLVENTE ORGANICO)	KG	0,4000	21,10	8,44				
742	PRIMER DE POLIURETANO	L	0,0200	611,88	12,24				
4402	TALCO DE ALUMINIO DE FINEZIMA DE 10 MM, COM 10% DE ÓXIDO DE ZINCO	H	2,0000	0,94	1,88				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									22,56
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (B+C+D)									238,12

345.18.000.FL.017.02_Apêndice_C
Grupo Serv 04 - 21/28

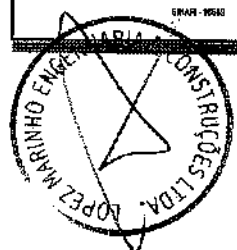


CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-21	
SERVIÇO: Instalação com traço e eletrotrabalhos (para cada plano em escala 1:1)									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	DESCR. DO SERVIÇO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C8180	OPERADOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,0750	31,00	23,25				
C8181	SERVENTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,0750	26,21	1,97				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									25,22
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									25,22
MATERIAS									
CODIGO	DESCR. DO SERVIÇO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
6184	REPERTE DE FOLHA, 1000X1000X1,50MM, COM ENCAIXE DE 1,50MM, EM AÇO INOX 304	M	1,0000	18,00	18,00				
759	BURNA DE NYLON 66, 100X100X1,50MM, COM ENCAIXE DE 1,50MM, EM NYLON 66	UN	1,0000	0,90	0,90				
3436	COLA BICOMPONEENTE	KG	0,0030	6,41	1,92				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									20,82
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (B+C+D)									46,04

345.18.000.FL.017.02_Apêndice_C
Grupo Serv 04 - 21/28

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-21	
SERVIÇO: 04 - Esquadria de aço, espessura de 2mm, aplicada na ligação do aço									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	DESCR. DO SERVIÇO	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C8180	OPERADOR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	31,00	7,75				
C8181	SERVENTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	26,21	6,55				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									14,30
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									14,30
MATERIAS									
CODIGO	DESCR. DO SERVIÇO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
10220	SOLETA EM BRANCO, POLIDA, TIPO ANCORADA EM CANTO, COM ENCAIXE DE 1,50MM, EM AÇO INOX 304	M	1,0000	93,75	93,75				
3755	ABRIGAMENTO EM AÇO INOX 304	KG	1,2000	2,30	2,76				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									96,51
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (B+C+D)									110,81

345.18.000.FL.017.02_Apêndice_C
Grupo Serv 04 - 21/28



M

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GI-01, AO AP-01		Data Base do custo:		page: 23					
CÓDIGO: 04.01.00.01		SERVIÇO: 01 - Emprazo de obra definitiva, expressão de 20m, aplicada no lugar de 30m		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	QTD	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
C8224	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			26,75	26,75	26,75	26,75
C8216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000			24,51	12,25	24,51	12,25
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAS/SERVIÇOS		UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDARAÍM QUARTZ/ CRISTAL/ CORUBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= 2,0" CM	M2	0,3000			67,00	20,10		
3795	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC II	KG	2,5000			2,30	5,75		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.33.000. PL017.02_Aplm@ce.ctc
Grupo Semp 04 - 257/08

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GI-01, AO AP-01		Data Base do custo:		page: 23					
CÓDIGO: 04.01.00.01		SERVIÇO: 02 - Emprazo de obra definitiva, expressão de 20m, aplicada no lugar de 30m		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	QTD	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
C8224	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			26,75	26,75	26,75	26,75
C8216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000			24,51	12,25	24,51	12,25
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAS/SERVIÇOS		UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDARAÍM QUARTZ/ CRISTAL/ CORUBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= 2,0" CM	M2	0,3000			67,00	20,10		
3795	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC II	KG	2,5000			2,30	5,75		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.33.000. PL017.02_Aplm@ce.ctc
Grupo Semp 04 - 257/08



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GI-01, AO AP-01		Data Base do custo:		page: 23					
CÓDIGO: 04.01.00.01		SERVIÇO: 03 - Emprazo de obra definitiva, expressão de 20m, aplicada no lugar de 30m		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	QTD	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
C8224	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			26,75	26,75	26,75	26,75
C8216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000			24,51	12,25	24,51	12,25
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAS/SERVIÇOS		UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDARAÍM QUARTZ/ CRISTAL/ CORUBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= 2,0" CM	M2	0,3000			67,00	20,10		
3795	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC II	KG	2,5000			2,30	5,75		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.33.000. PL017.02_Aplm@ce.ctc
Grupo Semp 04 - 257/08

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GI-01, AO AP-01		Data Base do custo:		page: 23					
CÓDIGO: 04.01.00.01		SERVIÇO: 04 - Emprazo de obra definitiva, expressão de 20m, aplicada no lugar de 30m		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	QTD	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
C8224	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			26,75	26,75	26,75	26,75
C8216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000			24,51	12,25	24,51	12,25
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAS/SERVIÇOS		UNID.	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDARAÍM QUARTZ/ CRISTAL/ CORUBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIÃO, E= 2,0" CM	M2	0,3000			67,00	20,10		
3795	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC II	KG	2,5000			2,30	5,75		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.33.000. PL017.02_Aplm@ce.ctc
Grupo Semp 04 - 257/08



m

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-01 APP-01		Data Base do custo:		ago-23		UNIDADE:		
44.81.20.00	SERVIÇO	35 - Em grande classe subterrânea, espaçamento de 20m, aplicada no traço de 35m						m
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
02824	APROFIANDAMENTO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	23,70	23,70			
02816	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	95,400	24,51	2338,35			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
11795	BRANCO PARA BRANCO, POLIDO, TIPO ANDRIMATO (MIRIS) C/RETOY COMBINAÇÃO QUATRO EQUIVALENTES DA REGÃO, E= 2,8" CM	M2	0,2000	67,69	13,54			
3056	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	2,4000	2,39	5,74			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)								
CUSTO UNITARIO TOTAL								
Observações:								
Material de referência utilizado: INMETEC S/A, para atender o documento nº 265.13.000.003								

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-01 APP-01		Data Base do custo:		ago-23		UNIDADE:		
44.81.20.01	SERVIÇO	Em grande classe subterrânea, espaçamento de 20m, aplicada no traço de 35m						m
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
02824	APROFIANDAMENTO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6100	23,70	14,43			
02816	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2700	24,51	6,62			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
11795	BRANCO PARA BRANCO, POLIDO, TIPO ANDRIMATO (MIRIS) C/RETOY COMBINAÇÃO QUATRO EQUIVALENTES DA REGÃO, E= 2,8" CM	M2	0,1800	67,69	12,18			
3056	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	1,2000	2,39	2,87			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)								
CUSTO UNITARIO TOTAL								
Observações:								
Material de referência utilizado: INMETEC S/A, para atender o documento nº 265.13.000.003								

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-01 APP-01		Data Base do custo:		ago-23		UNIDADE:		
44.81.20.01	SERVIÇO	Placa de Orlamento e Sinalização - (PQ) Dimensional 31x17cm						m
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
02816	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	24,51	4,90			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
3472	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM PINTURA REFLETIVA, E= 2 MM	M2	0,0450	720,00	32,40			
181958	FITA DUPLA FACE ACRILICA	M	0,5000	1,80	0,90			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)								
CUSTO UNITARIO TOTAL								
Observações:								
Material de referência utilizado: INMETEC S/A e SENIR, para atender o documento nº 265.13.000.003								

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-01 APP-01		Data Base do custo:		ago-23		UNIDADE:		
44.81.20.02	SERVIÇO	Placa Identificadora de atividades operacionais - (PQ) Dimensional: 10x15cm						m
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
02816	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	24,51	4,90			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
3472	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO COM PINTURA REFLETIVA, E= 2 MM	M2	0,0400	720,00	28,80			
181958	FITA DUPLA FACE ACRILICA	M	0,5000	1,80	0,90			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)								
CUSTO UNITARIO TOTAL								
Observações:								
Material de referência utilizado: INMETEC S/A e SENIR, para atender o documento nº 265.13.000.003								



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RM-GLAO APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
0402.10.03		Placa trifásica de 10kV de energia - F80, Microcorta 561 Ton		un					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INSTAL.	CUSTO OPER.	CUSTO INSTAL.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRAS SUPLENMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL		
C88216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000			24,01	4,80		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRAS - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRAS - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/GERANÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
34721	PLACA DE FIBRILIZADO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	0,4950			720,00	355,95		
34726	PLACA DE FIBRILIZADO EM CHAPA DE ALUMINIO	M2	0,5050			1,00	0,51		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D)									

285.13.600.PL.017.02_Apêndice_C Grupo Scap 04 - 53/53

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RM-GLAO APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
0402.10.03		Trincheira com corte e preenchimento		M					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INSTAL.	CUSTO OPER.	CUSTO INSTAL.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRAS SUPLENMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL		
C88216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000			21,00	6,30		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRAS - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRAS - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/GERANÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
C88216	ALUMINIO TRACO 125 SERVICO DE OPERATOR E PREPARACAO UNID. PREPARACAO MECANICA AF. 050221	M3	0,0100			815,44	8,15		
278	AREIA GROSSA PARA TOALCO PORRENDOR (PREPARACAO NA LATA 50kg)	M3	0,0200			90,00	1,80		
4767	RETOBO DE TUBA DE CONCRETO PRE MOLDADO, COMP. 1 X 1, 20 X 20 X 0,8 (L x L x L)	M3	1,0000			32,50	32,50		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D)									

285.13.600.PL.017.02_Apêndice_C Grupo Scap 04 - 54/53

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RM-GLAO APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
0402.10.03		Placa de energia com 12 terminais em chapa de aço galvanizado 0,8mm com pintura eletrolítica em cor cinza PRIMEIRO SERVIÇO, com largura para fixação no piso elevador. Ver projeto de arquitetura.		m2					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INSTAL.	CUSTO OPER.	CUSTO INSTAL.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRAS SUPLENMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL		
C88209	PREMIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000			31,50	47,25		
C88216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,5000			24,50	36,75		
C88217	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			30,74	30,74		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRAS - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRAS - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/GERANÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
34726	CHAPA DE AÇO GROSSA PRATA 30x30x1,5MM PLAIN BRUSH	M2	2,5422			9,20	23,35		
22110	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE O COSTURA O ROSCA 80x80x2,5 - 21,30x1,5 (L x E) - 21,30x1,5 (L x E) - 21,30x1,5 (L x E)	UN	10,2000			19,04	194,40		
22109	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE O COSTURA O ROSCA 80x80x2,5 - 21,30x1,5 (L x E) - 21,30x1,5 (L x E) - 21,30x1,5 (L x E)	UN	1,5000			73,97	110,95		
C88209	CONCRETO FCK = 10MPa, TRAÇO 1:2:19,5 EM MASSA REDIDA EM ENFERMEIRA PARA MONTAGEM DE BARRAMENTO COM BARRAMENTO AF. 050221	M3	0,4022			486,20	195,56		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D)									

285.13.600.PL.017.02_Apêndice_C Grupo Scap 04 - 19/53

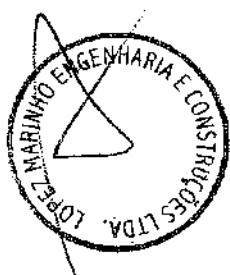
CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RM-GLAO APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
0402.10.03		Placa de energia com 12 terminais em chapa de aço galvanizado 0,8mm com pintura eletrolítica em cor cinza PRIMEIRO SERVIÇO, com largura para fixação no piso elevador. Ver projeto de arquitetura.		m2					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INSTAL.	CUSTO OPER.	CUSTO INSTAL.	CUSTO HORARIO	UNIDADE
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRAS SUPLENMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL		
C88209	PREMIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000			31,50	47,25		
C88216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,5000			21,51	118,26		
C88217	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000			30,76	30,76		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRAS - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRAS - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/GERANÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
44140	CHAPA DE AÇO GROSSA PRATA 30x30x1,5MM PLAIN BRUSH	M2	2,5422			10,76	27,30		
22110	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE O COSTURA O ROSCA 80x80x2,5 - 21,30x1,5 (L x E) - 21,30x1,5 (L x E) - 21,30x1,5 (L x E)	UN	10,2000			19,04	194,40		
22109	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE O COSTURA O ROSCA 80x80x2,5 - 21,30x1,5 (L x E) - 21,30x1,5 (L x E) - 21,30x1,5 (L x E)	UN	1,5000			73,97	110,95		
C88209	CONCRETO FCK = 10MPa, TRAÇO 1:2:19,5 EM MASSA REDIDA EM ENFERMEIRA PARA MONTAGEM DE BARRAMENTO COM BARRAMENTO AF. 050221	M3	0,4022			486,20	195,56		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D)									

285.13.600.PL.017.02_Apêndice_C Grupo Scap 04 - 26/53



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Código de Registro Profissional do Engenheiro de Engenharia				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NGL-GL-AD-APP-GL			Data Base do Custo: 09/17		Projeto: 000			
CÓDIGO		SERVIÇO			UNIDADE			
000000		Obras complementares em lote de implantação de 02 barramentos (7) x 11, nos 02 níveis do edifício comercial 02/17 Para instalação de 02 barramentos em etapas de aplicação de 02 níveis com potência elétrica na cor azul PAIVOME 230V, com tomada 020w, com 02 interruptores e 02 pontos de derivação. Ver projeto de arquitetura.			m²			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. IMPRCD	UTL. OPERAT.	CUSTO IMPRCD	CUSTO OPER.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MODO-OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
08309	FERREIRO COMPLEMENTARIS COMPLEMENTARES	m	0,0000	91,00	91,00			
08314	SERVENTE COMPLEMENTARIS COMPLEMENTARES	m	1,0000	24,81	24,81			
08315	REPARADOR COMPLEMENTARIS COMPLEMENTARES	m	0,0000	30,70	30,70			
08317	SOLADOR COMPLEMENTARIS COMPLEMENTARES	m	0,0000	32,72	32,72			
(B) CUSTO HORARIO DE MODO-OBRA SUPLENTE								
(C) CUSTO HORARIO DE MODO-OBRA SUPLENTE								
CODIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
014003	CHAPA DE AÇO ONDADA PERLA 275x304x0,75x1200	m²	2,3422	9,09	21,28			
021008	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE 20x25x0,75x3000 (10) x 25x0,75x3000	m	0,0000	19,34	19,34			
021009	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE 20x25x0,75x3000 (10) x 25x0,75x3000	m	0,0000	72,27	72,27			
021010	CONCRETO FCA + FERRA TENDO 13,40 S (EMALÇA DE 0,20M X 0,20M X 0,10M) - FERRA MEDIO (1) - FERRA MEDIO COM BETONERA MED. AF. 0,0000	m³	0,0000	408,50	408,50			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D)								
CUSTO UNITARIO TOTAL								

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Código de Registro Profissional do Engenheiro de Engenharia				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NGL-GL-AD-APP-GL			Data Base do Custo: 09/17		Projeto: 000			
CÓDIGO		SERVIÇO			UNIDADE			
000000		Cálculo de custo unitário para obra de tipo p/obra.			m²			
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTL. IMPRCD	UTL. OPERAT.	CUSTO IMPRCD	CUSTO OPER.	CUSTO HORARIO
08277	PLACA VERBATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUGA DE 2500 RPM (200 HP), POTENCIA 5,5 CV - O-P BARRIO AF. 00000	CHP	1,0000	0,0000		5,07		0,29
08278	PLACA VERBATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUGA DE 2500 RPM (200 HP), POTENCIA 5,5 CV - O-P BARRIO AF. 00000	CHP	1,0000	0,0000		5,07		0,29
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MODO-OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
08309	FERREIRO COMPLEMENTARIS COMPLEMENTARES	m	1,0000	31,00	31,00			
08315	SERVENTE COMPLEMENTARIS COMPLEMENTARES	m	1,0000	24,81	24,81			
(B) CUSTO HORARIO DE MODO-OBRA SUPLENTE								
(C) CUSTO HORARIO DE MODO-OBRA SUPLENTE								
CODIGO	MATERIAIS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
0712	PEDRA BATADEIRA 20x20x40	m³	1,1300	104,92	118,20			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D)								
CUSTO UNITARIO TOTAL								



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-01 APF-01		Data Base do custo:		ap-23					
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE:							
0201.02.01	Sistema de distribuição de energia elétrica (SPE) - Modelo: 400V/220V - gabinete com 84 (oitenta e quatro) módulos (24) de 35A/VA/200V (SPE-1.1) e UPS-2.1 de 10KVA, contendo disjuntor 1P203 15.001.00208	m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER	CUSTO INFROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL			
CE0204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	63,00	22,00	1.386,00	1.386,00			
CE0207	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,00	12,00	360,00	360,00			
CE0202	ELETRICTECNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	8,00	16,00	16,00			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS SUPLENTORES	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL			
007-01-02	UPS-04 (gabinete modular 2+1) de 35A/VA/200V (SPE-1.1 e UPS-2.1 de 10KVA)	u	1,0000	1.000,00	1.000,00	1.000,00			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
(F) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D + E)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

285.13.000.PL017.02_Apndice_C
Grupo Setop 06 - 1/246

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-01 APF-01		Data Base do custo:		ap-23					
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE:							
0201.01.01	Unidade Padronizada (UP) tipo 200V/110V - Unid. Padrão: Gabinete 300x200x100mm, 200V/110V/50Hz e 120VAC, 100VA - gabinete com 12 (doze) módulos (24) de 20A (UP-1.1 e UP-2.1), com fuso de modelo nº 203.12.01.00208	m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER	CUSTO INFROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL			
CE0204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	600	22,00	13.200,00	13.200,00			
CE0207	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	300	12,00	3.600,00	3.600,00			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS SUPLENTORES	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL			
007-01-02	RETROSPORTE 250VA - 00A	u	1,0000	39.650,00	39.650,00	39.650,00			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
(F) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D + E)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

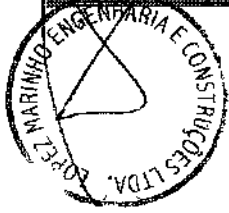
285.13.000.PL017.02_Apndice_C
Grupo Setop 06 - 2/246

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-01 APF-01		Data Base do custo:		ap-23					
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE:							
0201.02.01	Conjunto de baterias - tipo estacionário regulado por voltagem, para 720 Ah em 24V de acionamento e partida de 24V (SPE), contendo disjuntor nº 203.12.01.00208	m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER	CUSTO INFROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL			
CE0204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	22,00	88,00	88,00			
CE0207	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	12,00	24,00	24,00			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS SUPLENTORES	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL			
007-01-02	CONJUNTO DE BATERIAS 400V (SPE-1.1 e SPE-2.1 de 10KVA)	u	1,0000	36.750,00	36.750,00	36.750,00			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
(F) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D + E)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

285.13.000.PL017.02_Apndice_C
Grupo Setop 06 - 3/246

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RECORRENTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-01 APF-01		Data Base do custo:		ap-23					
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE:							
0201.02.02	Conjunto de baterias - tipo estacionário regulado por voltagem, 55 Ah em 24V de acionamento e partida de 24V (SPE-1.1 e SPE-2.1 de 10KVA) contendo disjuntor nº 203.12.01.00208	m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER	CUSTO INFROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL			
CE0204	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	22,00	88,00	88,00			
CE0207	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	12,00	24,00	24,00			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS SUPLENTORES	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL			
007-01-02	CONJUNTO DE BATERIAS 400V (SPE-1.1 e SPE-2.1 de 10KVA)	u	1,0000	36.750,00	36.750,00	36.750,00			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
(F) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D + E)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

285.13.000.PL017.02_Apndice_C
Grupo Setop 06 - 4/246



Handwritten mark

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUTOR DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: 4/9/13	
CÓDIGO: 05.01.12.01		SERVIÇO: Chave elétrica de transmissão automática (CHE) - Classe 1,8KV, 30 - 200V - 200A (CHE-I), conforme desenho nº 195.13.004.00.000 e 205.13.004.00.000						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
021364	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00			32,00	1.280,00		
021347	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00			16,00	640,00		
021356	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00			36,00	288,00		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA									2.208,00
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									2.208,00
CÓDIGO		MATERIAS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
007-05-06	CHE-I 200A	m	1,0000			204.250,22	204.250,22		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									204.250,22
(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL (C)+(D)									206.458,22
(B)+(E)									208.666,22
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									208.666,22

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 05 - 5/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUTOR DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: 4/9/13	
CÓDIGO: 05.01.12.02		SERVIÇO: Chave elétrica de transmissão automática (CHE) - Classe 1,8KV, 30 - 200V - 100A (CHE-0), conforme desenho nº 195.13.004.00.000 e 195.13.004.00.000						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
021364	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00			32,00	1.280,00		
021347	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00			16,00	640,00		
021356	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00			36,00	288,00		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA									2.208,00
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									2.208,00
CÓDIGO		MATERIAS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
007-05-06	CHE-0 100A	m	1,0000			210.255,88	210.255,88		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									210.255,88
(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL (C)+(D)									212.463,88
(B)+(E)									214.671,88
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									214.671,88

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 05 - 5/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUTOR DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: 4/9/13	
CÓDIGO: 05.01.12.01		SERVIÇO: Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,8KV, 30, 100A (PBT-1), conforme desenho nº 205.13.001.00.000						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
021356	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00			36,00	288,00		
021347	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00			16,00	640,00		
021364	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00			32,00	1.280,00		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA									2.208,00
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									2.208,00
CÓDIGO		MATERIAS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
007-05-06	PBT-1	m	1,0000			706.628,64	706.628,64		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									706.628,64
(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL (C)+(D)									708.836,64
(B)+(E)									711.044,64
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									711.044,64

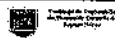
265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 05 - 5/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUTOR DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL								Data Base do custo: 4/9/13	
CÓDIGO: 05.01.12.02		SERVIÇO: Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,8KV, 30, 100A (PBT-3), conforme desenho nº 205.13.001.00.000						UNIDADE: m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
021356	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00			36,00	288,00		
021347	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00			16,00	640,00		
021364	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00			32,00	1.280,00		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA									2.208,00
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									2.208,00
CÓDIGO		MATERIAS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
007-05-06	PBT-3	m	1,0000			706.628,64	706.628,64		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									706.628,64
(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL (C)+(D)									708.836,64
(B)+(E)									711.044,64
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									711.044,64

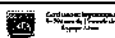
265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 05 - 5/146



M

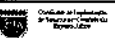
CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO								
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAO APP-GL		Data Base do custo:		página:		UNIDADE:				
CODIGO	SERVIÇO	Quadro de Distribuição de Força com 1 fase (PBT) - Classe 1 (AV, 30, 40A) (C297), conforme desenho nº 245.FL.061.DS.000 e 205.FL.061.DS.000								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL				
C8264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	35,18		281,44				
C8267	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	30,39		1.215,60				
C8264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	32,05		1.282,00				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
MATERIAIS E SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL				
COT-09_06	C297	m	1,0000	792.207,24		792.207,24				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO TOTAL (C+D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 05 - 9/106

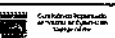
CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO								
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAO APP-GL		Data Base do custo:		página:		UNIDADE:				
CODIGO	SERVIÇO	Quadro de Distribuição de Força com 1 fase (PBT) - Classe 1 (AV, 30, 40A) (C297), conforme desenho nº 245.FL.061.DS.000 e 205.FL.061.DS.000								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL				
C8264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,00	25,44		101,76				
C8267	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	26,20		1.048,00				
C8264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,00	27,08		1.083,20				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
MATERIAIS E SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL				
COT-10_05	REFURTO 21	m	1,0000	557.568,20		557.568,20				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO TOTAL (C+D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 05 - 30/145



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO								
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAO APP-GL		Data Base do custo:		página:		UNIDADE:				
CODIGO	SERVIÇO	Quadro de Proteção Contra Corrente e Freqüência (C297) - especificação conforme de TBA, e conforme (C297-3.2) Anexo nº 205.FL.061.DS.000 e 205.FL.061.DS.000								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL				
C8264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	32,05		64,10				
C8267	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	35,20		70,40				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
MATERIAIS E SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL				
COT-11_05	C297 - 3.2	m	1,0000	87.427,80		87.427,80				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO TOTAL (C+D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 05 - 11/146

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO								
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAO APP-GL		Data Base do custo:		página:		UNIDADE:				
CODIGO	SERVIÇO	Quadro de Distribuição de Força com 1 fase (PBT) - Classe 1 (AV, 30, 40A) (C297), conforme desenho nº 245.FL.061.DS.000 e 205.FL.061.DS.000								
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL				
C8264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	32,05		64,10				
C8267	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	35,20		70,40				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
MATERIAIS E SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL				
COT-12_06	ODFAG-3	m	1,0000	88.822,90		88.822,90				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO TOTAL (C+D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sisp 05 - 12/146



Handwritten signature.

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-QL		Data Base do custo:		página 22					
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE							
0681.128.01	Quadro Geral de Força e Luz (QGRFL) - Classe 1.04K, 264 (QGRFL-1), conforme descrição nº 265.13.000.05.002 e 265.13.000.05.007	m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
088264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	32,00	64,00				
088247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	26,00	52,00				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
007.13.06	DOAL-1	m	1,0000	173,572,00	173,572,00				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
Observações:					(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL				
Maneiras de execução utilizando insuflador SIMPR e Colapso, conforme especificação técnica					Maneiras de execução utilizando insuflador SIMPR e Colapso, conforme especificação técnica				
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)				
CUSTO UNITARIO TOTAL					CUSTO UNITARIO TOTAL				

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 06 - 15/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-QL		Data Base do custo:		página 23					
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE							
0681.128.01	Quadro Geral de Força e Luz (QGRFL) - Classe 1.04K, 264 (QGRFL-1), conforme descrição nº 265.13.000.05.002 e 265.13.000.05.007	m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
088264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	32,00	64,00				
088247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	26,00	52,00				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
007.13.06	QGR-2	m	1,0000	43.848,30	43.848,30				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
Observações:					(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL				
Maneiras de execução utilizando insuflador SIMPR e Colapso, conforme especificação técnica					Maneiras de execução utilizando insuflador SIMPR e Colapso, conforme especificação técnica				
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)				
CUSTO UNITARIO TOTAL					CUSTO UNITARIO TOTAL				

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 06 - 14/146



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-QL		Data Base do custo:		página 22					
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE							
0681.128.01	Quadro de Força e Luz (QGRFL) - Classe 1.04K, 264 (QGRFL-1), conforme descrição nº 265.13.000.05.002 e 265.13.000.05.007	m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
088264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	32,00	64,00				
088247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	26,00	52,00				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
007.13.06	QGRFL-2	m	1,0000	38.418,81	38.418,81				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
Observações:					(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL				
Maneiras de execução utilizando insuflador SIMPR e Colapso, conforme especificação técnica					Maneiras de execução utilizando insuflador SIMPR e Colapso, conforme especificação técnica				
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)				
CUSTO UNITARIO TOTAL					CUSTO UNITARIO TOTAL				

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 06 - 15/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-QL		Data Base do custo:		página 23					
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE							
0681.128.01	Quadro de Distribuição de Luz (QDL) - Classe 1.04K, 264 (QDL-1), conforme descrição nº 265.13.000.05.004 e 265.13.000.05.007	m							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
088264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	32,00	64,00				
088247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	26,00	52,00				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
007.13.06	QDL-1	m	1,0000	21.985,74	21.985,74				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
Observações:					(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL				
Maneiras de execução utilizando insuflador SIMPR e Colapso, conforme especificação técnica					Maneiras de execução utilizando insuflador SIMPR e Colapso, conforme especificação técnica				
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)				
CUSTO UNITARIO TOTAL					CUSTO UNITARIO TOTAL				

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 06 - 16/146



Handwritten signature or mark.

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OPERAÇÃO: INSTALAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA R.F. 42, AO APP-CL										Data Base do custo:
SERVIÇO: Quadro Geral de Força para Equipamentos R00FE - Classe 1,0KV, 30, 50A (06FE-4), conforme especificações nº 285.13.001.02.044 e 285.13.001.02.009										UNIDADE:
02.01.135.01										08
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
									(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
CR004	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	32,00	64,00					
CR049	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	28,00	56,00					
									(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS	116,80
									(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	116,80
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
CO117	02FE-4	UN	1,0000	271,507	271,507					
									(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	271,507
									(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(B)	388,314
									(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	388,314

285.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 05 - 17/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OPERAÇÃO: INSTALAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA R.F. 42, AO APP-CL										Data Base do custo:
SERVIÇO: Quadro de distribuição de força de alimentação R00FE - Classe 1,0KV, 30, 50A R00FE-4, conforme especificações nº 285.13.001.02.044 e 285.13.001.02.009										UNIDADE:
02.01.135.01										08
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
									(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
CR004	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	32,00	64,00					
CR049	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	28,00	56,00					
									(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS	116,80
									(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	116,80
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
CO117	02FE-4	UN	1,0000	417,828	417,828					
									(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	417,828
									(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(B)	534,628
									(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	534,628

285.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 05 - 17/146



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OPERAÇÃO: INSTALAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA R.F. 42, AO APP-CL										Data Base do custo:
SERVIÇO: Quadro de distribuição de força de alimentação R00FE - Classe 1,0KV, 30, 50A R00FE-4, conforme especificações nº 285.13.001.02.044 e 285.13.001.02.009										UNIDADE:
02.01.110										08
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
									(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
CR004	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,85	32,00	27,20					
CR049	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,90	28,00	25,20					
									(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS	58,96
									(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	58,96
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
CO117	02FE-4	UN	1,0000	218,618	218,618					
									(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	218,618
									(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(B)	277,584
									(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	277,584

285.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 05 - 17/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OPERAÇÃO: INSTALAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA R.F. 42, AO APP-CL										Data Base do custo:
SERVIÇO: Quadro de distribuição de força de alimentação R00FE - Classe 1,0KV, 30, 50A R00FE-4, conforme especificações nº 285.13.001.02.044 e 285.13.001.02.009										UNIDADE:
02.01.110.01										08
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
									(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL	
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
CR004	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,85	32,00	27,20					
CR049	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,90	28,00	25,20					
									(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS	58,96
									(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	58,96
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
CO117	02FE-4	UN	1,0000	218,618	218,618					
									(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	218,618
									(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(B)	277,584
									(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	277,584

285.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 05 - 20/146



Handwritten signature.

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KFCL AO APP-GL								Data Base do custo: Ago-13	
UNIDADE: U								UNIDADE: U	
Código: 02.00.100.01 SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico ou, fêrrica melodiara, encastamento classe 2A - 944,97m*									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLENTE									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020247	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,057	22,95	1,29				
020247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,057	22,95	1,29				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
837	CABO DE COBRE NU 18 MM² MED. C/RO	M	1,050999	15,64	16,32				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C) + (D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 05 - 23/248

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KFCL AO APP-GL								Data Base do custo: Ago-13	
UNIDADE: U								UNIDADE: U	
Código: 02.00.100.02 SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico ou, fêrrica melodiara, encastamento classe 2A - 944,97m*									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLENTE									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,057	22,95	1,29		0,64		
020247	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,057	22,95	1,29		1,04		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
837	CABO DE COBRE NU 18 MM² MED. C/RO	M	1,100000	45,40	50,12				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C) + (D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 05 - 23/248

(Handwritten signature)

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KFCL AO APP-GL								Data Base do custo: Ago-13	
UNIDADE: U								UNIDADE: U	
Código: 02.00.100.01 SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico, fêrrica melodiara, encastamento classe 2, classe térmica de 20°C, seção de isolamento de 40/75mV - Isolador 92,5mm²									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLENTE									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020247	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029	22,95	0,66				
020247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029	22,95	0,66				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
2117	ITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHEM, USO ATE 70V, EM ROLLO DE 10 MM X 5 M	UN	0,004	4,45	0,18				
1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4074, 18/30MM EM FOLHA, ANTI-CHAMA BRN, 0,1 CONDUTOR, 65/75V, SECCAO NOMINAL 2,5 MM²	M	1,206	1,97	2,45				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C) + (D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 05 - 23/248

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KFCL AO APP-GL								Data Base do custo: Ago-13	
UNIDADE: U								UNIDADE: U	
Código: 02.00.100.02 SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico, fêrrica melodiara, encastamento classe 2, classe térmica de 20°C, seção de isolamento de 40/75mV - Isolador 92,5mm²									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLENTE									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020247	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029	22,95	0,66		4,89		
020247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,029	22,95	0,66		4,77		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
2117	ITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHEM, USO ATE 70V, EM ROLLO DE 10 MM X 5 M	UN	0,004	4,45	0,18				
830903	Cabo de cobre PP Condutor 2 x 2,5 mm², 65/75V	M	1,0000	5,80	6,50				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C) + (D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 05 - 23/248



CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD-APP-GL								Data Base do custo: ago-20		
SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico, 4 fios para cada, encastamento classe 5, classe térmica de 30°C, tensão de isolamento de 0,691 kV - Linhas 225,0mm²								UNIDADE: m		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								0,00		
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
CEB24	H	0,057	32,00	1,81						
CEB27	H	0,251	26,20	6,58						
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCHIMENTO SOCIAL								4,40		
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								4,40		
MATERIALS E SERVIÇOS										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
21127	UN	0,034	5,14	1,73						
898	M	1,363	5,22	7,12						
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								8,85		
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)								13,25		
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL								13,25		

265.18.600.PL.017.02_Aplmódica_C
Grupo Scap 06 - 257146

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD-APP-GL								Data Base do custo: ago-20		
SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico, 4 fios para cada, encastamento classe 5, classe térmica de 30°C, tensão de isolamento de 0,691 kV - Linhas 225,0mm²								UNIDADE: m		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								0,00		
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
CEB24	H	0,057	32,00	1,81						
CEB27	H	0,251	26,20	6,58						
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCHIMENTO SOCIAL								4,40		
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								4,40		
MATERIALS E SERVIÇOS										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
21127	UN	0,034	5,14	1,73						
898	M	1,363	5,22	7,12						
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								8,85		
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)								13,25		
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL								13,25		

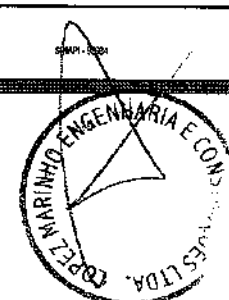
265.18.600.PL.017.02_Aplmódica_C
Grupo Scap 06 - 267146

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD-APP-GL								Data Base do custo: ago-20		
SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico, 4 fios para cada, encastamento classe 5, classe térmica de 30°C, tensão de isolamento de 0,691 kV - Linhas 225,0mm²								UNIDADE: m		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								0,00		
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
CEB24	H	0,114	32,00	3,65						
CEB27	H	0,114	26,20	2,99						
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCHIMENTO SOCIAL								6,60		
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								6,60		
MATERIALS E SERVIÇOS										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
21127	UN	0,034	5,14	1,73						
898	M	1,263	5,18	6,51						
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								8,24		
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)								14,84		
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL								14,84		

265.18.600.PL.017.02_Aplmódica_C
Grupo Scap 06 - 277146

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD-APP-GL								Data Base do custo: ago-20		
SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico, 4 fios para cada, encastamento classe 5, classe térmica de 30°C, tensão de isolamento de 0,691 kV - Linhas 225,0mm²								UNIDADE: m		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								0,00		
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
CEB24	H	0,057	32,00	1,81						
CEB27	H	0,251	26,20	6,58						
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCHIMENTO SOCIAL								3,00		
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								3,00		
MATERIALS E SERVIÇOS										
CODIGO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
21127	UN	0,034	5,14	1,73						
898	M	1,018	21,70	21,47						
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								23,20		
CUSTO UNITARIO - TOTAL (A + B + C + D)								26,20		
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL								26,20		

265.18.600.PL.017.02_Aplmódica_C
Grupo Scap 06 - 287146



CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AD APPL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico, alumínio 6063, e aço galvanizado classe 3, classe técnica de NTC, tensão de isolamento de 600V - Unipolar 100,0mm²								UNIDADE: m	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO MATERIAL	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MODO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MODO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C12324	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0697	32,04	2,23				
C12325	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0697	25,39	1,34				
(B) CUSTO HORARIO DE MODO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MODO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAIS GERAIS									
CODIGO	MATERIAIS GERAIS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
21122	FITA ISOLANTE ADERSA ANTOCHAMA, USO ATÉ 70KV, EM ROLO DE 81MM X 14	UN	0,0090	9,45	0,08				
0018	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLADO EM PVC, ANTOCHAMA BWF-E, COBERTURA PVC-STI, ANTOCHAMA BWF-E, 1 CONDUTOR, 0,01KV, SEÇÃO NOMINAL 20	M	1,0000	20,00	20,00				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									
Observações: SNAPI - 0246									

265.13.000.PL07.02_Abônido_C
Grupo Setor 06 - 29/346

CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AD APPL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico, alumínio 6063, e aço galvanizado classe 3, classe técnica de NTC, tensão de isolamento de 600V - Unipolar 100,0mm²								UNIDADE: m	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO MATERIAL	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MODO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MODO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C12324	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0690	32,04	2,23				
C12325	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0690	25,39	1,75				
(B) CUSTO HORARIO DE MODO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MODO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAIS GERAIS									
CODIGO	MATERIAIS GERAIS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
1018	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLADO EM PVC, ANTOCHAMA BWF-E, COBERTURA PVC-STI, ANTOCHAMA BWF-E, 1 CONDUTOR, 0,01KV, SEÇÃO NOMINAL 10	M	1,0160	44,20	44,20				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									
Observações: SNAPI - 0246									

265.13.000.PL07.02_Abônido_C
Grupo Setor 06 - 29/346

CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AD APPL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico, alumínio 6063, e aço galvanizado classe 3, classe técnica de NTC, tensão de isolamento de 600V - Unipolar 100,0mm²								UNIDADE: m	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO MATERIAL	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MODO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MODO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C12324	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0670	32,04	2,15				
C12325	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0670	25,39	1,71				
(B) CUSTO HORARIO DE MODO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MODO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAIS GERAIS									
CODIGO	MATERIAIS GERAIS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
077	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLADO EM PVC, ANTOCHAMA BWF-E, COBERTURA PVC-STI, ANTOCHAMA BWF-E, 1 CONDUTOR, 0,01KV, SEÇÃO NOMINAL 70	M	1,0000	51,20	51,20				
21127	FITA ISOLANTE ADERSA ANTOCHAMA, USO ATÉ 70KV, EM ROLO DE 19MM X 14	UN	0,0020	6,40	0,01				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									
Observações: SNAPI - 0246									

265.13.000.PL07.02_Abônido_C
Grupo Setor 06 - 31/346

CTCEA									
COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AD APPL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico, alumínio 6063, e aço galvanizado classe 3, classe técnica de NTC, tensão de isolamento de 600V - Unipolar 100,0mm²								UNIDADE: m	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO MATERIAL	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MODO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	MODO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C12324	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0238	32,04	0,76				
C12325	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0238	25,39	0,60				
(B) CUSTO HORARIO DE MODO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MODO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAIS GERAIS									
CODIGO	MATERIAIS GERAIS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
096	CABO DE COBRE, FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLADO EM PVC, ANTOCHAMA BWF-E, COBERTURA PVC-STI, ANTOCHAMA BWF-E, 1 CONDUTOR, 0,01KV, SEÇÃO NOMINAL 10	M	1,0100	70,20	71,38				
21127	FITA ISOLANTE ADERSA ANTOCHAMA, USO ATÉ 70KV, EM ROLO DE 19MM X 14	UN	0,0000	0,40	0,00				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									
Observações: SNAPI - 0246									

265.13.000.PL07.02_Abônido_C
Grupo Setor 06 - 32/346

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-EL-AD-APP-CL								Data Base do custo: ago-23		
UNIDADE: m										
SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico, 18 pares real, e secundário classe 5, classe elétrica de 100°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar 170/20mm²										
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNO	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENFERMOS SOCIAIS)										
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR										
CODIGO	UNO	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
08217	MULHER DE BLETNISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1650	26,28	3,85					
08259	ELETROSTA COMENCARDO COMPLEMENTARES	H	0,1650	32,05	4,95					
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA										
(D) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
MATERIAIS/GERENÇOS										
CODIGO	UNO	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
1017	CABO DE COBRE, TENSÃO, CLASSE 5, ISOLADO EM PVC, ANTICHAMA BNF-5, COBERTURA PVC-STI, ANTICHAMA BNF-5, 1 CONDUTOR, 0,511V, SEÇÃO NOMINAL 170MM²	M	1,0950	84,36	86,21					
2127	FITA ISOLANTE ADERENTE ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19MM X 5 M	UN	0,0030	9,45	0,29					
(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
(F) CUSTO UNITARIO - TOTAL (E + D)										
(G) CUSTO UNITARIO TOTAL										

205.13.000.FL017.02_Apêndice C
Grupo Setor 06 - 34/146

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-EL-AD-APP-CL								Data Base do custo: ago-23		
UNIDADE: m										
SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico, 18 pares real, e secundário classe 5, classe elétrica de 100°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar 170/20mm²										
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNO	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENFERMOS SOCIAIS)										
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR										
CODIGO	UNO	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
08259	MULHER DE BLETNISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1710	32,28	5,60					
08257	MULHER DE BLETNISTA COMENCARDO COMPLEMENTARES	H	0,1710	36,39	6,39					
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA										
(D) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
MATERIAIS/GERENÇOS										
CODIGO	UNO	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
000	CABO DE COBRE, TENSÃO, CLASSE 5, ISOLADO EM PVC, ANTICHAMA BNF-5, COBERTURA PVC-STI, ANTICHAMA BNF-5, 1 CONDUTOR, 0,511V, SEÇÃO NOMINAL 170MM²	M	1,0100	107,16	108,16					
2127	FITA ISOLANTE ADERENTE ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19MM X 5 M	UN	0,0030	9,45	0,29					
(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
(F) CUSTO UNITARIO - TOTAL (E + D)										
(G) CUSTO UNITARIO TOTAL										

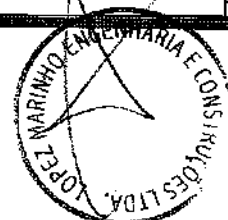
205.13.000.FL017.02_Apêndice C
Grupo Setor 06 - 34/146

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-EL-AD-APP-CL								Data Base do custo: ago-23		
UNIDADE: m										
SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico, 18 pares real, e secundário classe 5, classe elétrica de 100°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar 170/20mm²										
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNO	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENFERMOS SOCIAIS)										
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR										
CODIGO	UNO	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
08254	ELETROSTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2065	32,49	4,38					
08257	MULHER DE BLETNISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2075	36,29	5,24					
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA										
(D) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
MATERIAIS/GERENÇOS										
CODIGO	UNO	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
1026	CABO DE COBRE, TENSÃO, CLASSE 5, ISOLADO EM PVC, ANTICHAMA BNF-5, COBERTURA PVC-STI, ANTICHAMA BNF-5, 1 CONDUTOR, 0,511V, SEÇÃO NOMINAL 170MM²	M	1,01500	108,42	109,71					
2127	FITA ISOLANTE ADERENTE ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19MM X 5 M	UN	0,0030	9,45	0,29					
(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
(F) CUSTO UNITARIO - TOTAL (E + D)										
(G) CUSTO UNITARIO TOTAL										

205.13.000.FL017.02_Apêndice C
Grupo Setor 06 - 34/146

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-EL-AD-APP-CL								Data Base do custo: ago-23		
UNIDADE: m										
SERVIÇO: Cabo de cobre eletrolítico, 18 pares real, e secundário classe 5, classe elétrica de 100°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar 170/20mm²										
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNO	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENFERMOS SOCIAIS)										
MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR										
CODIGO	UNO	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL						
08254	ELETROSTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2018	32,28	4,08					
08257	MULHER DE BLETNISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2012	36,29	4,52					
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA										
(D) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
MATERIAIS/GERENÇOS										
CODIGO	UNO	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL						
1015	CABO DE COBRE, TENSÃO, CLASSE 5, ISOLADO EM PVC, ANTICHAMA BNF-5, COBERTURA PVC-STI, ANTICHAMA BNF-5, 1 CONDUTOR, 0,511V, SEÇÃO NOMINAL 170MM²	M	1,01500	107,36	108,36					
2127	FITA ISOLANTE ADERENTE ANTICHAMA, USO ATÉ 750 V, EM ROLO DE 19MM X 5 M	UN	0,0030	9,45	0,29					
(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
(F) CUSTO UNITARIO - TOTAL (E + D)										
(G) CUSTO UNITARIO TOTAL										

205.13.000.FL017.02_Apêndice C
Grupo Setor 06 - 34/146



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL										Data Base do custo:
SERVIÇO: Cabe de cobre eletrolítico, 40 pesos máx, encanamento classe 5, classe técnica do SPC, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multiplex 2x1,5mm²										UNIDADE:
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL IMPROD	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
C0824	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	22,36	5,59					
C0827	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	22,36	5,59					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
0451	CONDUTORA DE CABO FLEXÍVEL TETRAFILAR 4 x 1,5 mm²	M	1,9400	2,57	4,98					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 06 - 31/166

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL										Data Base do custo:
SERVIÇO: Cabe de cobre eletrolítico, 40 pesos máx, encanamento classe 5, classe técnica do SPC, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multiplex 2x1,5mm²										UNIDADE:
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL IMPROD	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
C0824	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200	22,36	2,68					
C0827	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1200	22,36	2,68					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
0710	CONDUTORA DE CABO 2 x 2,0mm²	M	1,0000	4,70	4,70					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

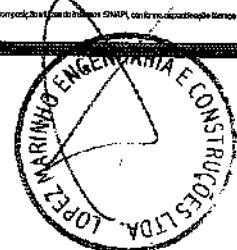
265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 06 - 31/166

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL										Data Base do custo:
SERVIÇO: Cabe de cobre eletrolítico, 40 pesos máx, encanamento classe 5, classe técnica do SPC, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multiplex 2x1,5mm²										UNIDADE:
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL IMPROD	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
C0824	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5400	20,70	11,18					
C0827	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5400	20,70	11,18					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
0451	CONDUTORA DE CABO CLASSE 10V 4 x 2,5mm²	M	1,0000	4,65	4,65					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 06 - 31/166

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL										Data Base do custo:
SERVIÇO: Cabe de cobre eletrolítico, 40 pesos máx, encanamento classe 5, classe técnica do SPC, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multiplex 2x1,5mm²										UNIDADE:
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL IMPROD	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
C0824	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2400	20,70	4,97					
C0827	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2400	20,70	4,97					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
2029	DRUM MULTIFILAR DE CABO FLEXÍVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLADA EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST, 0,75x0,75mm², 4x1,5mm², 2 CONDUTORES DE 1,5mm²	M	1,0000	11,53	11,53					
2127	FILASOLANTE-ADESIVO AUTO-ADHESIVO 150V, EM ROLÃO DE 1500 X 500	UN	0,0000	0,00	0,00					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 06 - 31/166



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GLAD APP-04		Data Base do custo:		ago-23					
CÓDIGO: 0881.21403		SERVIÇO: Cabo de cobre estriado tipo 2x19mm² em aço, em conformidade classe 5, classe térmica de 70°C, seção de isolamento de 0,6mm - Multicabo 12x19mm²		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
(D) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
CR0264	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	32,00	6,40				
CR0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	20,00	6,00				
(F) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(G) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(H) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D+E+F+G)									
(I) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAS/SERVICOS	UND.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1847556578A	CABO FLEXIVEL TETRAPOLAR BLONDO 2x 19mm²	M	1,0000	7,00	7,00				
21127	FTX ISOLANTE ADESIVO ANTICRACK, USO ATÉ 75°C, EM ROLO DE 19MM X 5M	UN	0,0000	0,45	0,00				
(J) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(K) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(L) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D+E+K)									
(M) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 42/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GLAD APP-04		Data Base do custo:		ago-23					
CÓDIGO: 0881.21403		SERVIÇO: Cabo de cobre estriado tipo 2x19mm² em aço, em conformidade classe 5, classe térmica de 70°C, seção de isolamento de 0,6mm - Multicabo 12x19mm²		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
(D) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
CR0264	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	32,00	6,40				
CR0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	20,00	6,00				
(F) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(G) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(H) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D+E+F+G)									
(I) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAS/SERVICOS	UND.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1847556578A	CABO FLEXIVEL TETRAPOLAR BLONDO 2x 19mm²	M	1,0000	7,00	7,00				
21127	FTX ISOLANTE ADESIVO ANTICRACK, USO ATÉ 75°C, EM ROLO DE 19MM X 5M	UN	0,0000	0,45	0,00				
(J) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(K) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(L) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D+E+K)									
(M) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 42/146

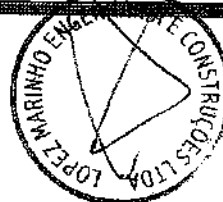


CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GLAD APP-04		Data Base do custo:		ago-23					
CÓDIGO: 48.01.20.08		SERVIÇO: Cabo de cobre estriado tipo 2x19mm² em aço, em conformidade classe 5, classe térmica de 70°C, seção de isolamento de 0,6mm - Multicabo 12x19mm²		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
(D) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
CR0264	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	32,00	6,40				
CR0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	20,00	6,00				
(F) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(G) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(H) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D+E+F+G)									
(I) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAS/SERVICOS	UND.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1847556578A	CABO FLEXIVEL TETRAPOLAR BLONDO 2x 19mm²	M	1,0000	7,00	7,00				
21127	FTX ISOLANTE ADESIVO ANTICRACK, USO ATÉ 75°C, EM ROLO DE 19MM X 5M	UN	0,0000	0,45	0,00				
(J) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(K) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(L) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D+E+K)									
(M) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 42/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GLAD APP-04		Data Base do custo:		ago-23					
CÓDIGO: 48.01.20.08		SERVIÇO: Cabo de cobre estriado tipo 2x19mm² em aço, em conformidade classe 5, classe térmica de 70°C, seção de isolamento de 0,6mm - Multicabo 12x19mm²		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND.	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
(D) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
CR0264	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	32,00	6,40				
CR0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,3000	20,00	6,00				
(F) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(G) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(H) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D+E+F+G)									
(I) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAS/SERVICOS	UND.	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1847556578A	CABO FLEXIVEL TETRAPOLAR BLONDO 2x 19mm²	M	1,0000	7,00	7,00				
21127	FTX ISOLANTE ADESIVO ANTICRACK, USO ATÉ 75°C, EM ROLO DE 19MM X 5M	UN	0,0000	0,45	0,00				
(J) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(K) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(L) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C+D+E+K)									
(M) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 42/146



CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-NO APP-GL										Data Base do custo: ago-25										
CÓDIGO: 05.01.20.05					SERVIÇO: Cabo de cobre 4x16mm ² tipo sup. e 4x10mm ² para cabos, com isolamento de classe 5, classe térmica de 100°C, haste de isolamento de 0,8mm ² - 26.14mm ² - 26.14mm ²					UNIDADE: m										
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO												
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																				
(B) CUSTO HORARIO DE MATERIAIS DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS																				
(C) CUSTO HORARIO DE MAT. DE OBRA - TOTAL																				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL																				
CUSTO UNITARIO TOTAL																				

265.13.006.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 06 - 46/146

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-NO APP-GL										Data Base do custo: ago-25										
CÓDIGO: 05.01.21.01					SERVIÇO: Cabo óptico de fibra óptica com haste com revestimento em plástico de proteção contra rasgos e haste de 0,8mm de esp. - monomodo					UNIDADE: m										
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO												
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																				
(B) CUSTO HORARIO DE MATERIAIS DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS																				
(C) CUSTO HORARIO DE MAT. DE OBRA - TOTAL																				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL																				
CUSTO UNITARIO TOTAL																				

265.13.006.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 06 - 46/146

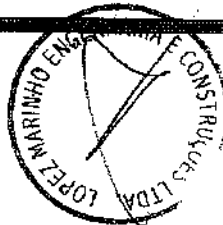


CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-NO APP-GL										Data Base do custo: ago-25										
CÓDIGO: 05.01.21.01					SERVIÇO: Cabo em par trançado UTP de 4 pares, categoria 5, 4 pares com haste de proteção anti-choque - 4 pares - 26.14mm ²					UNIDADE: m										
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO												
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																				
(B) CUSTO HORARIO DE MATERIAIS DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS																				
(C) CUSTO HORARIO DE MAT. DE OBRA - TOTAL																				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL																				
CUSTO UNITARIO TOTAL																				

265.13.006.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 06 - 47/146

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-NO APP-GL										Data Base do custo: ago-25										
CÓDIGO: 05.01.24.01					SERVIÇO: Torçães à compressão em cobre, para cabos de cobre - 16mm ²					UNIDADE: un										
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO												
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL																				
(B) CUSTO HORARIO DE MATERIAIS DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS																				
(C) CUSTO HORARIO DE MAT. DE OBRA - TOTAL																				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL																				
CUSTO UNITARIO TOTAL																				

265.13.006.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 06 - 48/146



Handwritten signature.

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GI-AD APP-CL		Data Base do custo:		4/9/70					
CÓDIGO: 01.01.2642		SERVIÇO: Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - 21/Alum?		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLENTEAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL		
020244	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000			32,00	32,00	1,31	
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVICIOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
1574	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTABRILADO PARA CABO 10 MM ² 1 FURTO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	1,000000			1,57	1,57		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL									
Observações: ORSE - 7528, utilizando valores do SINAPI									

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 05 - 45/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GI-AD APP-CL		Data Base do custo:		4/9/70					
CÓDIGO: 01.01.2642		SERVIÇO: Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - 21/Alum?		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLENTEAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL		
020244	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000			32,00	32,00	1,31	
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVICIOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
1574	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTABRILADO PARA CABO 16 MM ² 1 FURTO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	1,000000			1,97	1,97		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL									
Observações: ORSE - 7527, utilizando valores do SINAPI									

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 05 - 50/146

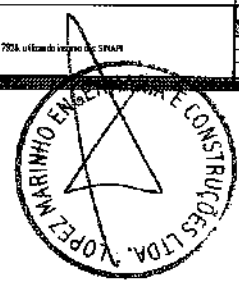


CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GI-AD APP-CL		Data Base do custo:		4/9/70					
CÓDIGO: 01.01.2642		SERVIÇO: Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - 21/Alum?		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLENTEAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL		
020244	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000			32,00	32,00	1,31	
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVICIOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
1576	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTABRILADO PARA CABO 25 MM ² 1 FURTO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	1,000000			2,76	2,76		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL									
Observações: ORSE - 7522, utilizando valores do SINAPI									

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 05 - 53/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GI-AD APP-CL		Data Base do custo:		4/9/70					
CÓDIGO: 01.01.2642		SERVIÇO: Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - 21/Alum?		UNIDADE: m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLENTEAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL		
020244	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000			32,00	32,00	1,31	
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVICIOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL		
1577	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTABRILADO PARA CABO 35 MM ² 1 FURTO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	1,000000			3,05	3,05		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL									
Observações: ORSE - 7524, utilizando valores do SINAPI									

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 05 - 52/146



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA N-GL. AO APPAL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: M.H. 24408 Trabalho de montagem em cobre, para cabos de cobre - #10/0mm²								UNIDADE: m	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTL. OPERAL	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02824	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m	0,05000	32,00	1,60				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									1,60
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									1,60
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
1328	TERMINAL A COMPRESSO EM COBRE ESTANADO PARA CABO 50 MM², 1 FURTO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,00000	5,36	5,36				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									5,36
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									6,96
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									6,96
Observações: ORSE - 7602, utilizando unidade da SINAP.									

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 06 - 56/346

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA N-GL. AO APPAL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: M.H. 24407 Trabalho de montagem em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #10/0mm²								UNIDADE: m	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTL. OPERAL	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02824	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m	0,06000	32,00	1,92				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									1,92
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									1,92
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
1329	TERMINAL A COMPRESSO EM COBRE ESTANADO PARA CABO 70 MM², 1 FURTO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,00000	6,08	6,08				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									6,08
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									7,94
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									7,94
Observações: ORSE - 7602, utilizando unidade da SINAP.									

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 06 - 56/346

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA N-GL. AO APPAL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: M.H. 24409 Trabalho de montagem em cobre, para cabos de cobre - #10/0mm²								UNIDADE: m	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTL. OPERAL	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02824	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m	0,05000	32,00	1,60				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									1,60
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									1,60
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
1380	TERMINAL A COMPRESSO EM COBRE ESTANADO PARA CABO 50 MM², 1 FURTO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UN	1,00000	8,36	8,36				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									8,36
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									10,00
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									10,00
Observações: ORSE - 7624, utilizando unidade da SINAP.									

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 06 - 56/346

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA N-GL. AO APPAL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: M.H. 24409 Trabalho de montagem em cobre, para cabos de cobre - #10/0mm²								UNIDADE: m	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTL. OPERAL	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02824	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	m	0,06000	32,00	1,92				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									1,92
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									1,92
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
1381	TERMINAL A COMPRESSO EM COBRE ESTANADO PARA CABO 120 MM², 1 FURTO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M12	UN	1,00000	11,56	11,56				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									11,56
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)									13,48
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									13,48
Observações: ORSE - 7624, utilizando unidade da SINAP.									

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 06 - 56/346



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Código de Identificação do Projeto				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APP-01		Data Base do custo:		ago-23				
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE						
05.01.244.18	Terrível à compressão em cobre, para cabos de cobre - 150/10mm²	m						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFREQ.	CUSTO OPER.	CUSTO INFREQ.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
08254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8700	32,05	27,88			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
2152/0838	Terrível de compressão para cabos de 150mm²	LN	1,0000	17,40	17,40			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)			
					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL			

205.13.000 PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 05 - 57/146

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Código de Identificação do Projeto				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APP-01		Data Base do custo:		ago-23				
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE						
05.01.244.18	Terrível à compressão em cobre, para cabos de cobre - 150/10mm²	m						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFREQ.	CUSTO OPER.	CUSTO INFREQ.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
08254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8700	32,05	27,88			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
2149/0838	Terrível de compressão em aço para cabos de 150 mm²	LN	1,0000	23,05	23,05			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)			
					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL			

205.13.000 PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 05 - 58/146



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Código de Identificação do Projeto				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APP-01		Data Base do custo:		ago-23				
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE						
05.01.244.12	Terrível à compressão em cobre, para cabos de cobre - 60/10mm²	m						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFREQ.	CUSTO OPER.	CUSTO INFREQ.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
08254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8700	37,72	32,85			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
11413	TERRÍVEL METÁLICA A PRESSÃO PARA CABOS DE 60MM² COM 1 FURADO PARA CABO	LN	1,0000	37,05	37,05			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)			
					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL			

205.13.000 PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 05 - 59/146

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Código de Identificação do Projeto				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APP-01		Data Base do custo:		ago-23				
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE						
05.01.244.01	Terrível à compressão em cobre, para cabos de cobre - 150/10mm²	m						
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFREQ.	CUSTO OPER.	CUSTO INFREQ.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
08254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8700	32,05	27,88			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
02.172.05	UNPA DE EMERGÊNCIA COMPRESSÃO PARA CABOS 220MM²	m	1,0000	1,00	1,00			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)			
					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL			

205.13.000 PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 06 - 00/148



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-OL AO APP-OL							Data Base do custo:		app-23	
CODIGO	SERVIÇO	Linha de unidade & composição em caixa - R\$1,6/m²								UNIDADE
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
081264	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	32,00	3,20					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARREGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
CODIGO	MATERIAS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
021235 06	LINA DE ENERGIA A COMPRESSAO PARA CABOS 2X114	m	1,0000	2,10	2,10					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 06 - 87/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-OL AO APP-OL							Data Base do custo:		app-23	
CODIGO	SERVIÇO	Linha de unidade & composição em caixa - R\$1,6/m²								UNIDADE
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
081264	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	32,00	3,20					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARREGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
CODIGO	MATERIAS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
021235 06	LINA DE ENERGIA A COMPRESSAO PARA CABOS 2X114	m	1,0000	3,20	3,20					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 06 - 87/146

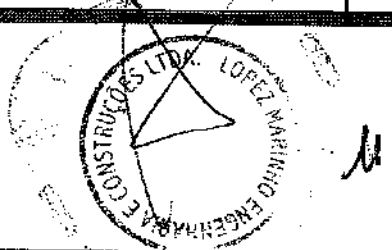


CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-OL AO APP-OL							Data Base do custo:		app-23	
CODIGO	SERVIÇO	Linha de unidade & composição em caixa - R\$1,6/m²								UNIDADE
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
081264	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	32,00	3,20					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARREGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
CODIGO	MATERIAS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
021235 06	LINA DE ENERGIA A COMPRESSAO PARA CABOS 2X114	m	1,0000	4,20	4,20					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 06 - 87/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-OL AO APP-OL							Data Base do custo:		app-23	
CODIGO	SERVIÇO	Linha de unidade & composição em caixa - R\$1,6/m²								UNIDADE
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
081264	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	32,00	3,20					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARREGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
CODIGO	MATERIAS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
021235 06	LINA DE ENERGIA A COMPRESSAO PARA CABOS 2X114	m	1,0000	7,30	7,30					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

265.13.000.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 06 - 87/146



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GI-AD APPL								Data Base do custo: ago-23	
UNIDADE: m									
M.O.D.A.S.I.E									
Serviço: Instalação de barra de energia elétrica com proteção em caixa - 400/230V									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CR004	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10600	32,00	3,392				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)									2,21
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									2,21
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
CR027.06	LUBRIFICANTE EM BARRIL PARA CABOS 68W90	UN	1,00000	10,50	10,50				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									10,50
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									12,71
CUSTO UNITARIO TOTAL									14,92

255.13.010.PL017.02_Apendice_C
Grupo Scsp 06 - 65/246

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GI-AD APPL								Data Base do custo: ago-23	
UNIDADE: m									
M.O.D.A.S.I.E									
Serviço: Instalação de barra de energia elétrica com proteção em caixa - 400/230V									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CR004	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10600	32,00	3,392				
CR010	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15600	24,00	3,744				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)									4,24
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									4,24
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
21130	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELÉTRICO, LÍNEA, DIÂMETRO 1", PAREDE DE 0,40 MM	M	3,20000	15,00	48,00				
203	LUBRIFICANTE EM BARRIL PARA CABOS 68W90	UN	1,00000	2,50	2,50				
CR004	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10600	32,00	3,392				
CR010	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15600	24,00	3,744				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									54,84
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									59,08
CUSTO UNITARIO TOTAL									63,32

255.13.010.PL017.02_Apendice_C
Grupo Scsp 06 - 65/246



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GI-AD APPL								Data Base do custo: ago-23	
UNIDADE: m									
M.O.D.A.S.I.E									
Serviço: Instalação de barra de energia elétrica com proteção em caixa - 400/230V									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CR004	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10600	32,00	3,392				
CR010	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15600	24,00	3,744				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)									4,24
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									4,24
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
21130	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELÉTRICO, LÍNEA, DIÂMETRO 1", PAREDE DE 0,40 MM	M	3,20000	17,00	54,40				
203	LUBRIFICANTE EM BARRIL PARA CABOS 68W90	UN	1,00000	2,50	2,50				
CR004	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10600	32,00	3,392				
CR010	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15600	24,00	3,744				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									60,64
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									64,88
CUSTO UNITARIO TOTAL									69,12

255.13.010.PL017.02_Apendice_C
Grupo Scsp 06 - 67/148

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GI-AD APPL								Data Base do custo: ago-23	
UNIDADE: m									
M.O.D.A.S.I.E									
Serviço: Instalação de barra de energia elétrica com proteção em caixa - 400/230V									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									0,00
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CR004	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10600	32,00	3,392				
CR010	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15600	24,00	3,744				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)									4,24
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									4,24
MATERIAIS E SERVIÇOS									
CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
21130	ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO ELÉTRICO, LÍNEA, DIÂMETRO 1", PAREDE DE 0,40 MM	M	3,20000	17,00	54,40				
203	LUBRIFICANTE EM BARRIL PARA CABOS 68W90	UN	1,00000	2,50	2,50				
CR004	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,10600	32,00	3,392				
CR010	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15600	24,00	3,744				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									60,64
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									64,88
CUSTO UNITARIO TOTAL									69,12

255.13.010.PL017.02_Apendice_C
Grupo Scsp 06 - 68/146



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		ago-23	
UNIDADE: PF									
CONDICÃO DE OBRAS: Condicionar em alvenaria - Tipo "L1" - 03M"									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CB824	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,30	32,00	137,20				
CB816	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,60	24,50	210,70				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICIOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
2594	ELETRODUTO FLEXIVEL EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERIORMENTE COM PVC PRETO, DIAMETRO EXTERNO DE 25 MM (Ø) E TIPO SINAL UNID	M	1,0000	15,91	15,91				
19272038	Ferragem de conexão SP17 6-3M para tubo metalizado (em aço, alumínio ou zinco)	UN	2,0000	14,10	28,20				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C) + (D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 70/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		ago-23	
UNIDADE: PF									
CONDICÃO DE OBRAS: Condicionar em alvenaria - Tipo "L1" - 03M"									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CB824	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	32,00	9,60				
CB816	REPERTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,30	24,50	7,35				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICIOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
04640209	Condutividade tipo "L1" de 3M em alvenaria (alvenaria de tijolo, gesso, reboco e piso)	UN	1,00000	13,00	13,00				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C) + (D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 70/146



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		ago-23	
UNIDADE: PF									
CONDICÃO DE OBRAS: Condicionar em alvenaria - Tipo "L1" - 03M"									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CB824	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,354	32,00	11,34				
CB847	ALUMINAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,354	28,30	10,01				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICIOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
2395	CONDUTIVIDADE PLANO TIPO L1 PARA ELETRODUTO REDONDO DE 25 - COM TAMPA OBR	UN	1,00000	11,82	11,82				
1950	BARRA DE ALUMINIO SEM BARBA DE 20 X 40 MM (Ø) 20000 CONTROLE SUBTERRANEO (BASEDA EM NOMEENÇA PHILIPS)	UN	2,00000	0,21	0,42				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C) + (D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 70/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-GL AO APP-GL						Data Base do custo:		ago-23	
UNIDADE: PF									
CONDICÃO DE OBRAS: Condicionar em alvenaria - Tipo "L1" - 03M"									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
CB824	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,354	32,00	11,34				
CB847	ALUMINAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,354	28,30	10,01				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICIOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
02840358	Condutividade tipo "L1" de 3M em alvenaria (alvenaria de tijolo, gesso, reboco e piso)	UN	1,00000	13,00	13,00				
1100	BARRA DE ALUMINIO SEM BARBA DE 20 X 40 MM (Ø) 20000 COM ROSCA SUBTERRANEO (BASEDA EM NOMEENÇA PHILIPS)	UN	2,00000	0,21	0,42				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C) + (D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 70/146



Handwritten signature.

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-00 APF-GL										Data Base do custo
SERVIÇO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-00 APF-GL										UNIDADE
Condição de execução - Tipo "T" - 034"										RF
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLENTE										
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL				
C0254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,261	22,39		5,84		28,23	11,45	
C0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,261	22,39		5,84		28,23	9,45	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA										29,90
ENCARGOS SOCIAIS										24,34
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										54,24
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL				
2330	CONDUTOR DE ALUMÍNIO TIPO 2, PARA ELETRICISTAS RIGÍDEIS DE 90°, COM TAMPA CERA	UN	1,00000	12,94				12,94	12,94	
1950	BUCHA DE NYLON SEM ASA 3/8, COM PARAFUSO DE 4/20 X 40 MM EM AÇO ZINCOADO COM ROSCA SUPERF. CUBICA OXTA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00000	0,31				0,62	0,62	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										13,56
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)										67,80
(F) CUSTO UNITÁRIO TOTAL										85,17

265.13.000.FL012.02_Apêndice_C
Grupo Sep-06 - 75/146

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-00 APF-GL										Data Base do custo
SERVIÇO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-00 APF-GL										UNIDADE
Condição de execução - Tipo "T" - 034"										RF
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLENTE										
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL				
C0254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,261	22,39		5,84		28,23	11,45	
C0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,261	22,39		5,84		28,23	9,45	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA										29,90
ENCARGOS SOCIAIS										24,34
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										54,24
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL				
2330	CONDUTOR DE ALUMÍNIO TIPO 2, PARA ELETRICISTAS RIGÍDEIS DE 90°, COM TAMPA CERA	UN	1,00000	12,94				12,94	12,94	
1950	BUCHA DE NYLON SEM ASA 3/8, COM PARAFUSO DE 4/20 X 40 MM EM AÇO ZINCOADO COM ROSCA SUPERF. CUBICA OXTA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00000	0,31				0,62	0,62	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										13,56
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)										67,80
(F) CUSTO UNITÁRIO TOTAL										85,17

265.13.000.FL012.02_Apêndice_C
Grupo Sep-06 - 75/146

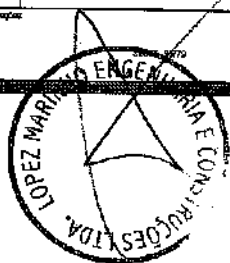
[Handwritten signature]

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-00 APF-GL										Data Base do custo
SERVIÇO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-00 APF-GL										UNIDADE
Condição de execução - Tipo "T" - 034"										RF
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLENTE										
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL				
C0254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,261	22,39		5,84		28,23	11,45	
C0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,261	22,39		5,84		28,23	9,45	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA										29,90
ENCARGOS SOCIAIS										24,34
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										54,24
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL				
2330	CONDUTOR DE ALUMÍNIO TIPO 2, PARA ELETRICISTAS RIGÍDEIS DE 90°, COM TAMPA CERA	UN	1,00000	12,94				12,94	12,94	
1950	BUCHA DE NYLON SEM ASA 3/8, COM PARAFUSO DE 4/20 X 40 MM EM AÇO ZINCOADO COM ROSCA SUPERF. CUBICA OXTA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00000	0,31				0,62	0,62	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										13,56
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)										67,80
(F) CUSTO UNITÁRIO TOTAL										85,17

265.13.000.FL012.02_Apêndice_C
Grupo Sep-06 - 75/146

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-00 APF-GL										Data Base do custo
SERVIÇO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-00 APF-GL										UNIDADE
Condição de execução - Tipo "T" - 034"										RF
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLENTE										
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL				
C0254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,261	22,39		5,84		28,23	11,45	
C0247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,261	22,39		5,84		28,23	9,45	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA										29,90
ENCARGOS SOCIAIS										24,34
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										54,24
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL				
2330	CONDUTOR DE ALUMÍNIO TIPO 2, PARA ELETRICISTAS RIGÍDEIS DE 90°, COM TAMPA CERA	UN	1,00000	12,94				12,94	12,94	
1950	BUCHA DE NYLON SEM ASA 3/8, COM PARAFUSO DE 4/20 X 40 MM EM AÇO ZINCOADO COM ROSCA SUPERF. CUBICA OXTA E FENDA PHILLIPS	UN	2,00000	0,31				0,62	0,62	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										13,56
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)										67,80
(F) CUSTO UNITÁRIO TOTAL										85,17

265.13.000.FL012.02_Apêndice_C
Grupo Sep-06 - 75/146



[Handwritten signature]

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APFAL		Data Base do custo:		app-23					
CÓDIGO: 05.M.013.02		SERVIÇO: Condutividade em alumínio - Tipo "DUPLO 2" - 02"		UNIDADE: PS					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO MATERIAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
(B) CUSTO HORARIO DE MAO DE OBRA									
(C) CUSTO HORARIO DE MATERIAIS - TOTAL									
(D) CUSTO DE MONTAGEM - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+D) =									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.13.000.PLO17.02_Apêndice_C
Grupo Sep 05 - 77/145

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APFAL		Data Base do custo:		app-23					
CÓDIGO: 05.M.013.02		SERVIÇO: Condutividade em alumínio - Tipo "L.U" - 01"		UNIDADE: PS					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO MATERIAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
(B) CUSTO HORARIO DE MAO DE OBRA									
(C) CUSTO HORARIO DE MATERIAIS - TOTAL									
(D) CUSTO DE MONTAGEM - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+D) =									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.13.000.PLO17.02_Apêndice_C
Grupo Sep 05 - 78/145

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APFAL		Data Base do custo:		app-23					
CÓDIGO: 05.M.013.02		SERVIÇO: Condutividade em alumínio - Tipo "T" - 01"		UNIDADE: PS					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO MATERIAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
(B) CUSTO HORARIO DE MAO DE OBRA									
(C) CUSTO HORARIO DE MATERIAIS - TOTAL									
(D) CUSTO DE MONTAGEM - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+D) =									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.13.000.PLO17.02_Apêndice_C
Grupo Sep 05 - 79/145

CTCEA COMPOZIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APFAL		Data Base do custo:		app-23					
CÓDIGO: 05.M.013.02		SERVIÇO: Condutividade em alumínio - Tipo "T" - 01"		UNIDADE: PS					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	CUSTO MATERIAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
(B) CUSTO HORARIO DE MAO DE OBRA									
(C) CUSTO HORARIO DE MATERIAIS - TOTAL									
(D) CUSTO DE MONTAGEM - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+D) =									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

255.13.000.PLO17.02_Apêndice_C
Grupo Sep 05 - 80/145



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: INSTALAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-04 AD APP-04										DATA DE CRIAÇÃO: 09-23
CÓDIGO: 160131512 SERVIÇO: Condutor em alumínio - Tipo "X" - 01'										UNIDADE: m
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
02834	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2540	22,76	5,78					
02847	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2540	8,28	2,11					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
MATERIAS/SERVIÇOS										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
2501	CONDUTORES DE ALUMÍNIO TIPO X, PARA ESTABELECIMENTO RACIOCINIZADO F. COM FANFA CEBA	LN	1,0000	21,00	21,00					
1850	BURILHA DE INOX SEM ABRAÇA, COM PARAFUSOS DE 1,20 X 40 MM EM AÇO ZINCOADO COM BRILHO DE BRANCO, CASCA OXÍDADA E FENDA PHILLIPS	LN	2,0000	0,31	0,62					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (C+D)										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C Grupo Sep 06 - 02/2015

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: INSTALAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-04 AD APP-04										DATA DE CRIAÇÃO: 09-23
CÓDIGO: 160131513 SERVIÇO: Condutor em alumínio - Tipo "LF" - 02'										UNIDADE: m
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
02834	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,3700	22,76	8,42					
02816	SERVEANTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2800	8,43	2,36					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
MATERIAS/SERVIÇOS										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
02834	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	60,48	60,48					
1150	ALUMINA DE INOX SEM ABRAÇA, COM PARAFUSOS DE 1,20 X 40 MM EM AÇO ZINCOADO COM BRILHO DE BRANCO, CASCA OXÍDADA E FENDA PHILLIPS	LN	2,0000	0,31	0,62					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (C+D)										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C Grupo Sep 06 - 02/2015

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: INSTALAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-04 AD APP-04										DATA DE CRIAÇÃO: 09-23
CÓDIGO: 160131511 SERVIÇO: Armado em alumínio e aço - 050'										UNIDADE: m
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
02834	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	22,76	0,23					
02837	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	8,28	0,08					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
MATERIAS/SERVIÇOS										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
2502	ARRUELA EM ALUMÍNIO COM ROSCA DE 3/8" PARA ELETRICISTAS	LN	1,0000	0,52	0,52					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (C+D)										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C Grupo Sep 06 - 02/2015

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: INSTALAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-04 AD APP-04										DATA DE CRIAÇÃO: 09-23
CÓDIGO: 160131511 SERVIÇO: Armado em alumínio - 02'										UNIDADE: m
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
02834	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	22,76	0,46					
02837	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,02	8,28	0,17					
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
MATERIAS/SERVIÇOS										
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL					
3012	ARRUELA EM ALUMÍNIO, COM ROSCA DE 3/8" PARA ELETRICISTAS	LN	1,0000	2,55	2,55					
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL (C+D)										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

265.13.000.PL017.02_Apêndice_C Grupo Sep 06 - 02/2015



CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-01 AO APP-01										Data Base do custo: ago-21									
UNIDADE: m										UNIDADE: m									
SERVIÇO: 66.01.33.01										Bucha em alumínio 40x16 - 854*									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL										
										(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
										(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
										(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL														
CEB24	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	72,00	0,72														
										(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
										(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL (A+B+C+D+E)									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
39175	BUCHA EM ALUMINIO, QUADRADA, DE 34", PARA ELETRODUTO	UN	1,00000	1,22	1,22														
										(F) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
										(G) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 06 - 85/146

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-01 AO APP-01										Data Base do custo: ago-21									
UNIDADE: un										UNIDADE: un									
SERVIÇO: 66.01.33.01										Bucha em alumínio - 854*									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL										
										(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
										(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
										(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL														
CEB24	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	72,00	0,72														
										(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
										(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL (A+B+C+D+E)									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
39175	BUCHA EM ALUMINIO, QUADRADA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	1,00000	5,33	5,33														
										(F) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
										(G) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

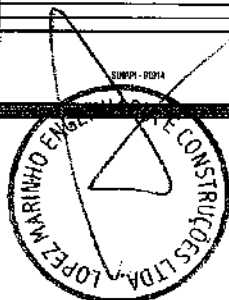
265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 06 - 86/146

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-01 AO APP-01										Data Base do custo: ago-21									
UNIDADE: m										UNIDADE: m									
SERVIÇO: 66.01.33.01										Bucha em alumínio - 854*									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL										
										(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
										(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
										(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL														
CEB24	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	22,00	4,40														
CEB24	SEBENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	24,31	4,86														
										(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
										(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL (A+B+C+D+E)									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
125	BUCHA DE FERRUGEM DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	UN	1,00000	11,37	11,37														
										(F) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
										(G) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 06 - 37/146

CTCEA										COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-01 AO APP-01										Data Base do custo: ago-21									
UNIDADE: un										UNIDADE: un									
SERVIÇO: 66.01.33.01										Cuna 87" em PVC - 854*									
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL										
										(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
										(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
										(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL														
CEB24	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	22,00	5,50														
CEB24	ALUMIN. DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,250	26,25	6,56														
										(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
										(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL (A+B+C+D+E)									
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL														
1170	CUNA 87 GRUAS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCÁVEL, DE 84", PARA ELETRODUTO	UN	1,00000	4,05	4,05														
										(F) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
										(G) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 06 - 84/146



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-22	
CÓDIGO: 06.01.34.01 SERVIÇO: Lixo em aço carbono - 400"								UNIDADE: UN	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
CB2543	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	20,00	6,41				
CB2515	SEBEME COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8200	24,58	1,90				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3919	LIXA DE FERRO GALVANIZADO COM ROSTA 80P DE 24"	UN	1,0000	4,20	4,20				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 06 - 09/146

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-22	
CÓDIGO: 06.01.34.01 SERVIÇO: Parafusado em aço - 800"								UNIDADE: UN	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
CB2543	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1640	16,40	5,34				
CB2547	ALCULINDE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1640	49,20	4,00				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
1599	CONECTOR DE ALUMÍNIO TIPO PRINHA CROD, BOTOA 3/4", PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 11,5 A 20 MM	UN	1,0000	15,00	15,00				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 06 - 09/146



COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-22	
CÓDIGO: 45.01.06.01 SERVIÇO: Lixo em aço - paraf. 1/2" de 10 x 70mm (parafusado), chapa 1/8" (chapa) e chapa 3/16" (B=300mm)								UNIDADE: UN	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
CB2543	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	20,00	6,41				
CB2515	MULTIPAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8200	24,58	1,90				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
3033	CURTO DE CROUS, PARA ELÉTRICISTA, EM AÇO GALVANIZADO ELÉTRICISTA, DIÂMETRO DE 20 MM (G1)	UN	1,0000	6,74	6,74				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 06 - 09/146

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-22	
CÓDIGO: 45.01.06.01 SERVIÇO: Lixo em aço - paraf. 1/2" de 10 x 70mm (parafusado), chapa 1/8" (chapa) e chapa 3/16" (B=300mm)								UNIDADE: UN	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
CB2543	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	40,00	12,82				
CB2547	ALCULINDE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8000	24,58	2,10				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
P04.000.01564	Lixo para cabos, tipo para de, em aço galvanizado abço, de 30 x 10mm	m	3,0000	22,21	67,83				
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 06 - 09/146



M

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-CLAD APP-CL		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: ca					
CODIGO: 06.01.201		SERVIÇO: Colocação de 02" de aço - perfil "U" de 90 x 70mm (para barras) A = 300mm, B = 100mm							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE-OBRA SUPLENTE		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02024	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	32,00	16,00				
02024	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5000	24,00	12,00				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									9,00
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE-OBRA - TOTAL									25,00
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
13194200P	CORREIA DE RETO, 300X100MM PRE-ENCAMADA	UN	1,0000	51,00	51,00				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									51,00
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									81,00
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									81,00

265.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Serv 06 - 9/2/46

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-CLAD APP-CL		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: un					
CODIGO: 06.01.201		SERVIÇO: Caixa de barraço 02" - perfil "U" de 90 x 70mm (para barras) A = 300mm, B = 100mm							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE-OBRA SUPLENTE		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02024	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	32,00	6,40				
02024	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	24,00	4,80				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									11,20
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE-OBRA - TOTAL									11,20
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
420400SE	Caixa de barraço 02" x 100mm	UN	1,0000	103,00	103,00				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									103,00
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									114,20
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									114,20

265.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Serv 06 - 9/2/46

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-CLAD APP-CL		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: ca					
CODIGO: 06.01.201		SERVIÇO: Grupo para Lato e aço SAE 110X10X11 (Grupo base de colunas) - dimensão por metro por metro							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE-OBRA SUPLENTE		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02024	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	72,00	0,00				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									0,00
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE-OBRA - TOTAL									0,00
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
31020	GRUPO DE AÇO BARRADO DE 110X10X11 (GRUPO BASE DE COLUNAS) - DIMENSÃO POR METRO POR METRO	ca	0,0000	0,00	0,00				
32020	PERNA DE AÇO, 110X10X11 (GRUPO BASE DE COLUNAS) - DIMENSÃO POR METRO POR METRO	ca	0,0000	0,00	0,00				
11020	PARAFUSO ENCAIXE, 110X10X11 (GRUPO BASE DE COLUNAS) - DIMENSÃO POR METRO POR METRO	ca	0,0000	0,20	0,00				
310	ARRUELA QUADRADA, 110X10X11 (GRUPO BASE DE COLUNAS) - DIMENSÃO POR METRO POR METRO	ca	0,0000	1,50	0,00				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									0,00
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									0,00
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									0,00

265.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Serv 06 - 9/2/46

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-CLAD APP-CL		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: un					
CODIGO: 06.01.201		SERVIÇO: Junta de barraço 02" - perfil "U" de 90 x 70mm							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE-OBRA SUPLENTE		UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
02024	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	32,00	0,00				
02024	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	24,00	0,00				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE-OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									21,20
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE-OBRA - TOTAL									21,20
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
310000SE	Junta de barraço 02" x 100mm	UN	1,0000	7,00	7,00				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									7,00
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)									28,20
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL									28,20

265.13.000.PL.017.02_Apendice_C Grupo Serv 06 - 9/2/46



Handwritten mark or signature

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL-AD-APP-QL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: 44.01.01.01								UNIDADE: m	
Projeto para ligação em painel - A - 300mm									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. INPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
C0204	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2800			32,05		12,31	
C0216	SERVEANTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2800			24,61		8,24	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAIS/SERVIÇOS									
C40000	Largação de 100mm	UN	1,0000			7,20		7,20	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.600 PL.01.01.02_Apêndice_C
Grupo Sep 05 - 97/145

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL-AD-APP-QL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: 44.01.01.01								UNIDADE: m	
Projeto para ligação em painel - A - 300mm									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. INPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
C0204	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,28			32,05		6,41	
C0216	SERVEANTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,28			24,61		4,96	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAIS/SERVIÇOS									
C40000	Furço 300 x 100mm	UN	1,0000			21,70		21,70	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.600 PL.01.01.02_Apêndice_C
Grupo Sep 05 - 98/145



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL-AD-APP-QL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: 44.01.01.01								UNIDADE: m	
Projeto para ligação em painel - B2									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. INPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
C0204	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500			32,05		4,81	
C0216	SERVEANTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,1500			24,61		3,69	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAIS/SERVIÇOS									
C2000000	Faixa trapezoidal para chuveiro 2"	UN	0,0000			8,50		8,50	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.600 PL.01.01.02_Apêndice_C
Grupo Sep 05 - 95/145

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL-AD-APP-QL								Data Base do custo: ago-23	
SERVIÇO: 44.01.01.01								UNIDADE: m	
Estrutura tradicional fixa, perfil "B" - a = 300mm; b = 100mm									
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. INPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR									
C0204	ELETRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000			32,05		0,00	
C0216	SERVEANTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000			24,61		0,00	
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAIS/SERVIÇOS									
C40000	Estrutura metálica perfilada 300 x 100 x 300 em perfil, anexo ou isolado	U	3,0000			60,00		180,00	
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.600 PL.01.01.02_Apêndice_C
Grupo Sep 05 - 100/145



Handwritten signature or mark.

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-AD-APP-GL										Data Base do custo:
SERVIÇO: Eletrotubo tradicional perfurado, perfil "U" - a = 80mm; b = 100mm										UNIDADE: P
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO TOTAL	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO-DE-OBRA SUPLENTE										
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
CE0264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	31,00	12,40					
CE0216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4000	24,51	9,80					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)										22,60
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										22,60
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
1339-00-03	Chave automática 63A, 2 pólos, 10kV todos 320 mm	UN	1,0000	115,11	115,11					
0109-02	FITURAS GOMADAS EPOXIQUAS DE CONCRETO ARMADO A RELO DO PNEIRO SOBRE PERFIL METALICO BREDIADO DA FABRICA GIZOINDUSTRIAS AF - 1/2002	M2	0,5000	38,47	19,24					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										134,35
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)										144,67
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL										144,67

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 06 - 104/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-AD-APP-GL										Data Base do custo:
SERVIÇO: Tempo de execução para eletrotubo - a = 100mm										UNIDADE: P
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO TOTAL	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO-DE-OBRA SUPLENTE										
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
CE0264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	32,45	3,25					
CE0216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	24,51	2,45					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)										5,99
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										5,99
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
2599-00-03	Tempo de execução 200 x 200 - 2 para eletrotubo perfilado, tipo "U" com 100mm	H	3,0000	12,40	37,20					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										37,20
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)										43,19
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL										43,19

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 06 - 104/146

Handwritten mark

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-AD-APP-GL										Data Base do custo:
SERVIÇO: Tempo de execução para eletrotubo - a = 100mm										UNIDADE: P
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO TOTAL	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO-DE-OBRA SUPLENTE										
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
CE0264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	32,45	3,25					
CE0216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	24,51	2,45					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)										5,99
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										5,99
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
2599-00-03	Tempo de execução 200 x 200 para eletrotubo perfilado, tipo "U" com 100mm	UN	1,0000	38,47	38,47					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										38,47
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)										44,46
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL										44,46

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 06 - 104/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL-AD-APP-GL										Data Base do custo:
SERVIÇO: Junta "babe" - a = 100mm; b = 100mm										UNIDADE: P
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO TOTAL	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
MÃO-DE-OBRA SUPLENTE										
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
CE0264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3900	32,45	12,56					
CE0216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3900	24,51	9,56					
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)										21,20
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										21,20
MATERIAIS E SERVIÇOS										
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
2400-00-03	Junta com 60 x 60 mm	UN	1,0000	7,20	7,20					
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										7,20
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)										28,40
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL										28,40

265.13.G00.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Semp 06 - 104/146



Handwritten mark

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: INSTALAR BARRAMENTO REGULANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AQ APP-GL							Data Base do custo:		ago-23	
CÓDIGO: 02.01.431.02		SERVIÇO: Instalação geral elétrica - A - 100% (100%)					UNIDADE: P9			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D) = E										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

265.13.G00.PL07.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 107/106

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: INSTALAR BARRAMENTO REGULANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AQ APP-GL							Data Base do custo:		ago-23	
CÓDIGO: 02.01.431.02		SERVIÇO: Adaptação geral elétrica - A - 100% (100%)					UNIDADE: P9			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D) = E										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

265.13.G00.PL07.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 106/106

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: INSTALAR BARRAMENTO REGULANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AQ APP-GL							Data Base do custo:		ago-23	
CÓDIGO: 02.01.431.02		SERVIÇO: Instalação geral elétrica - A - 100% (100%)					UNIDADE: P9			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D) = E										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

265.13.G00.PL07.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 107/106

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBJETO: INSTALAR BARRAMENTO REGULANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AQ APP-GL							Data Base do custo:		ago-23	
CÓDIGO: 02.01.431.01		SERVIÇO: Partido pertencente ao obj - 200% (200%), Bateria em placa de 6 An					UNIDADE: W7			
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO		
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA										
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL										
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D) = E										
CUSTO UNITÁRIO TOTAL										

265.13.G00.PL07.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 106/106



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO											
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										Data Base do custo:		ago-23	
CÓDIGO: 05.01.537.01 SERVIÇO: Atividade tipo obra - 01*										UNIDADE:		m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNO	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO					
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL													
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNO	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL								
C8264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	30,00	3,00								
C8216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1000	24,00	2,40								
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS													
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL													
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNO	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL								
0509085	Tubo bitola quadrada 24mm	un	1,0000	1,24	1,24								
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL													
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)													
CUSTO UNITARIO TOTAL													

265.13.000.P.L037.02_AplIndice_C
Grupo Scap 06 - 129/146

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO											
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										Data Base do custo:		ago-23	
CÓDIGO: 05.01.537.01 SERVIÇO: Atividade tipo obra - 01*										UNIDADE:		m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNO	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO					
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL													
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNO	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL								
C8247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	26,25	6,56								
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS													
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL													
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNO	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL								
0514005	ARRABOIA DE BARRAMENTO TIPO "F" P/ RACHO ELÉTRICO 34" (LARGO)	un	1,0000	0,57	0,57								
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL													
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)													
CUSTO UNITARIO TOTAL													

265.13.000.P.L037.02_AplIndice_C
Grupo Scap 06 - 129/146

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO											
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										Data Base do custo:		ago-23	
CÓDIGO: 05.01.537.02 SERVIÇO: Atividade tipo obra - 01*										UNIDADE:		m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNO	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO					
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL													
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNO	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL								
C8247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	26,25	6,56								
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS													
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL													
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNO	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL								
0509085	BARRA CONDUTORA METÁLICA TIPO "F" QUADRADO 1"	un	1,0000	0,91	0,91								
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL													
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)													
CUSTO UNITARIO TOTAL													

265.13.000.P.L037.02_AplIndice_C
Grupo Scap 06 - 112/146

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO											
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL										Data Base do custo:		ago-23	
CÓDIGO: 05.01.537.03 SERVIÇO: Atividade tipo obra - 01*										UNIDADE:		m	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNO	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO					
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL													
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNO	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL								
C8247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	26,25	6,56								
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA ENCARGOS SOCIAIS													
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL													
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNO	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL								
0509085	BARRA CONDUTORA METÁLICA TIPO "F" QUADRADO 2"	un	1,0000	1,09	1,09								
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL													
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)													
CUSTO UNITARIO TOTAL													

265.13.000.P.L037.02_AplIndice_C
Grupo Scap 06 - 112/146



Handwritten mark

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FGLAD APF-CL						Data Base do custo:		apq-21		
CÓDIGO		SERVIÇO								UNIDADE:
66412R01		Cabo de aço 3 fios 10x10 - 60M ²								un
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAZ.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL				
C08247	ALUMINAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	25,39	6,34	31,73		0,64		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
ENCARGOS SOCIAIS										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL				
3033AC010	CONDICIONADOR DE TEMPERATURA TIPO 12" DIAMETRO 3IN	UN	1,0000	0,07	0,07	0,07		0,07		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
ENCARGOS SOCIAIS										
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)										
ENCARGOS SOCIAIS										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

Montagem de composição utilizando banco de dados SINAPI e AGROTOP, sistema apoiado pelo Excel

265.13.600 PL 017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 05 - 11/3/16

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FGLAD APF-CL						Data Base do custo:		apq-21		
CÓDIGO		SERVIÇO								UNIDADE:
66412R01		Cabo de aço 3 fios 10x10 - 60M ² , com 2 fios								un
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAZ.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL				
C08244	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	3,05	0,41	3,46		0,01		
C08247	ALUMINAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	3,58	0,96	4,54		0,01		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
ENCARGOS SOCIAIS										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL				
324	CANTONEIRA (BARRIS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 36,1 MM X 3,7 MM X 6,3 X 6,3 MM	H	0,0000	3,07	19,06	3,07		19,06		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
ENCARGOS SOCIAIS										
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)										
ENCARGOS SOCIAIS										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

Montagem de composição utilizando banco de dados SINAPI, com base em especificação técnica

265.13.600 PL 017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 05 - 11/3/16

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FGLAD APF-CL						Data Base do custo:		apq-21		
CÓDIGO		SERVIÇO								UNIDADE:
66412R01		Cabo de aço 3 fios 10x10 - 60M ² , com 2 fios								un
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAZ.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL				
C08244	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	3,05	0,41	3,46		0,01		
C08247	ALUMINAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	3,58	0,96	4,54		0,01		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
ENCARGOS SOCIAIS										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL				
324	CANTONEIRA (BARRIS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 36,1 MM X 3,7 MM X 6,3 X 6,3 MM	H	2,0000	3,07	6,12	3,07		6,12		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
ENCARGOS SOCIAIS										
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)										
ENCARGOS SOCIAIS										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

Montagem de composição utilizando banco de dados SINAPI, com base em especificação técnica

265.13.600 PL 017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 06 - 11/3/16

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO										
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FGLAD APF-CL						Data Base do custo:		apq-21		
CÓDIGO		SERVIÇO								UNIDADE:
66412R01		Cabo de aço 3 fios 10x10 - 60M ² , com 2 fios								un
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAZ.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL				
C08244	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	4,21	1,41	5,62		0,01		
C08247	ALUMINAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2100	4,74	1,96	6,70		0,01		
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA										
ENCARGOS SOCIAIS										
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
ENCARGOS SOCIAIS										
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO		CUSTO TOTAL				
11979	CONDICIONADOR DE TEMPERATURA TIPO 12" DIAMETRO 3IN	UN	1,0000	1,50	1,50	1,50		1,50		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL										
ENCARGOS SOCIAIS										
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C) + (D)										
ENCARGOS SOCIAIS										
CUSTO UNITARIO TOTAL										

Montagem de composição utilizando banco de dados SINAPI, com base em especificação técnica

265.13.600 PL 017.02_Apêndice_C
Grupo Scap 06 - 11/3/16



M

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo:		app-03		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FCL-GL AD APP-GL		Data Base de custo:		app-03		UNIDADE:		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FCL-GL AD APP-GL		Data Base de custo:		app-03		UNIDADE:		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FCL-GL AD APP-GL		Data Base de custo:		app-03		UNIDADE:		
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL		
C8254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,200	32,00		4,41		
C8257	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,300	26,30		3,52		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS								11,83
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								11,83
MATERIAIS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL		
M1147	PIRO DE AÇO COM ROEDA 1/4" - COMPLEMENTO DA HASTE - 30 ANEIS ROEDA - 20 MM (MONO DRETA)	CMGR	60,00000	49,80		0,84		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								0,84
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								12,67
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								12,67

265.13.000.PL07.02_Apêndice_C
Grupo Semp 06 - 132/246

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo:		app-03		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FCL-GL AD APP-GL		Data Base de custo:		app-03		UNIDADE:		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FCL-GL AD APP-GL		Data Base de custo:		app-03		UNIDADE:		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FCL-GL AD APP-GL		Data Base de custo:		app-03		UNIDADE:		
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL		
C8254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,000	32,00		1,00		
C8257	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,000	26,30		1,30		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS								2,30
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								2,30
MATERIAIS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL		
A245	PORCA ZINCOADA, CILINDRADA, DIÂMETRO 20"	UN	1,0000	0,28		0,28		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								0,28
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								2,58
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								2,58

265.13.000.PL07.02_Apêndice_C
Grupo Semp 06 - 119/246

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo:		app-27		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FCL-GL AD APP-GL		Data Base de custo:		app-27		UNIDADE:		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FCL-GL AD APP-GL		Data Base de custo:		app-27		UNIDADE:		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FCL-GL AD APP-GL		Data Base de custo:		app-27		UNIDADE:		
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL		
C8254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,20	32,00		9,07		
C8257	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	9,20	26,30		7,82		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS								17,54
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								17,54
MATERIAIS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL		
S006	VEREMILHO ZINCOADO ROSA TOTAL DE 1/2" (R3 LBA)	M	3,00000	3,80		11,84		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								11,84
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								29,38
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								29,38

265.13.000.PL07.02_Apêndice_C
Grupo Semp 06 - 115/246

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base de custo:		app-27		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FCL-GL AD APP-GL		Data Base de custo:		app-27		UNIDADE:		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FCL-GL AD APP-GL		Data Base de custo:		app-27		UNIDADE:		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA FCL-GL AD APP-GL		Data Base de custo:		app-27		UNIDADE:		
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO		CUSTO TOTAL		
C8254	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	32,00		6,48		
C8216	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,200	24,50		4,90		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS								11,31
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								11,31
MATERIAIS/SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO		CUSTO TOTAL		
S006	VEREMILHO ZINCOADO ROSA TOTAL DE 1/2" (R3 LBA)	M	1,00000	4,80		4,80		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL								4,80
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)								16,11
CUSTO UNITÁRIO TOTAL								16,11

265.13.000.PL07.02_Apêndice_C
Grupo Semp 06 - 120/246



M

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GLA-01 APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
04.01.03.01		Serviço de instalação de gabinete - para cabos 35kV		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
03.03.04		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2666	32,00	8,41		
03.03.10		SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,2666	21,42	4,98		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
53.00.02		Cabo de aço 35kV por 35kV, m. Marca de fábrica		LN	1,0000	6,10	6,10		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A + B + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.23.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Scop 06 - 12/1/16

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GLA-01 APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
04.01.03.01		Caracter terminal de gabinete - para cabos 35kV		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
03.03.04		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0400	32,00	1,28		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
15.01		TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTAVADO PARA CABO 35 MM ² (FURO E 1) COMPRESSÃO PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6		UN	1,0000	1,94	1,94		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A + B + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.23.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Scop 06 - 12/1/16

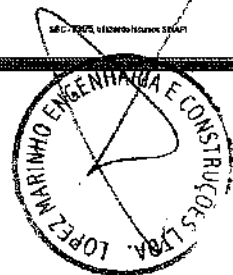
A

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GLA-01 APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
04.01.03.02		Caracter terminal de gabinete - para cabos 35kV		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
03.03.04		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,0500	32,00	1,60		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
15.78		TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTAVADO PARA CABO 35 MM ² (FURO E 1) COMPRESSÃO PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6		UN	1,0000	5,30	5,30		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A + B + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.23.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Scop 06 - 12/1/16

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GLA-01 APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
04.01.03.01		Caracter terminal de gabinete - para cabos 35kV		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
03.03.04		ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,4700	32,00	15,20		
03.03.07		MÃO DE OBRA DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	0,4700	20,29	9,61		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
11.153		CONECTOR METÁLICO TIPO PARAFUSO FEMIDE (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 70 mm ²		LN	1,0000	21,24	21,24		
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A + B + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.23.000.PL017.02_Apêndice_C
Grupo Scop 06 - 12/1/16



M

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Comissão Reguladora de Energia - CREA				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NGL-AD APP-EL		Data Base do custo:		ago-23				
CODIGO: 460426.M	SERVIÇO: Perfil de caixa com furo, para fixação dos cabos - para cabo #6AWG, de bito	UNIDADE:		un				
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTEAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C8264	ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	22,00	2,20			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
11803028	Perfil de bito, L=20mm, para fixação de cabos cabos, tipo 2-5mm, para cabos #6awg e #2awg, nel.Tel.14e0e 21awg (PDA)	UN	1,0000	1,75	1,75			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								
CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D)								
B01								
CUSTO UNITARIO TOTAL								
Observações: ORSE - 1106								

285.18.000 PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 125/145

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Comissão Reguladora de Energia - CREA				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NGL-AD APP-EL		Data Base do custo:		ago-23				
CODIGO: 0621676.02	SERVIÇO: Perfil de caixa com furo, para fixação dos cabos - para cabo #6AWG, de bito	UNIDADE:		un				
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTEAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C8264	ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,01	22,00	0,22			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
07100306	Perfil de bito, L=20mm, para fixação de cabos cabos, tipo 2-5mm, para cabos #6awg e #2awg, nel.Tel.14e0e 21awg (PDA)	UN	1,0000	2,17	2,17			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								
CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D)								
B01								
CUSTO UNITARIO TOTAL								
Observações: ORSE - 1112								

285.18.000 PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 125/145

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Comissão Reguladora de Energia - CREA				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NGL-AD APP-EL		Data Base do custo:		ago-23				
CODIGO: 0621676.01	SERVIÇO: Conector à composição Invenel - cabo #60 AWG - passante e cabo #6M AWG - derivação	UNIDADE:		un				
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTEAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C8264	ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	32,00	6,40			
C82647	AUXILIAR DE ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	26,20	5,24			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
C07236.06	Conector à composição Invenel	un	1,0000	20,80	20,80			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								
CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D)								
B01								
CUSTO UNITARIO TOTAL								
Observações: Montagem da composição utilizando recurso SIMPLI e COTAÇÃO conforme especificação técnica								

285.18.000 PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 127/146

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Comissão Reguladora de Energia - CREA				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NGL-AD APP-EL		Data Base do custo:		ago-23				
CODIGO: 0621676.02	SERVIÇO: Conector à composição Invenel - cabo #60 AWG - passante e cabo #6M AWG - derivação	UNIDADE:		un				
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLENTEAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C8264	ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	32,00	6,40			
C82647	AUXILIAR DE ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,20	26,20	5,24			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)								
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL								
CODIGO	MATERIAIS/SERVICOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
C07236.06	Conector à composição Invenel	un	1,0000	20,80	20,80			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								
CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D)								
B01								
CUSTO UNITARIO TOTAL								
Observações: Montagem da composição utilizando recurso SIMPLI e COTAÇÃO conforme especificação técnica								

285.18.000 PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 06 - 128/146



A

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RFO-GL, AO APP-GL								Data Base do custo: ago-25	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
02.01.03.01		Luminária de led 1800 mm, para 02x020 de Regulação de LED fabricada de 187 - Triphalar - RMK		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE BENS EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		INFO DE OBRA SUPLENEMAR		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
020124	ELETRICISTA COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,00	32,00		32,00	32,00		
020116	SERVENTE COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,00	24,51		24,51	24,51		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCHORES SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
12040008	Luminária de teto, (deca Led 1800x220) 1800x220 com refletor e abajur fabricado em plástico de esp. 1,5mm com acabamento em alumínio para uso de 2 lâmpadas led de 20w	UN	1,00	102,36		102,36	102,36		
20357	LAMPADA LED TUBULAR 1800x220 20W 0,90x0,90	UN	2,00	14,35		28,70	28,70		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_AplIndic_C
Grupo Semp 06 - 129/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RFO-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-25	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
02.01.03.01		Luminária de mesa de teto - para uso Regulação LED 18W - E 37, 1800x - BROWN (quadrado)		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE BENS EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		INFO DE OBRA SUPLENEMAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
020124	AJUDAR DE ELETRICISTA COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,00	26,30		26,30	26,30		
020116	ELETRICISTA COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,00	22,62		22,62	22,62		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCHORES SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
73020008	Conector tipo parafuso de cobre, ref. 11151, Bateria de 200V	ca	1,00	164,14		164,14	164,14		
82020008	Unidade led 18w de potência. 18 Watts Autotek marca 8100 02 2000	m	1,00	22,62		22,62	22,62		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_AplIndic_C
Grupo Semp 06 - 130/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RFO-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-25	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
02.01.03.01		Luminária de embudo em teto de gesso - Granel (9" 90mm), LED 18W, 4000K, 120Vca, com controle de luz		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE BENS EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		INFO DE OBRA SUPLENEMAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
020124	ELETRICISTA COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,00	32,00		32,00	32,00		
020116	AJUDAR DE ELETRICISTA COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,00	26,30		26,30	26,30		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCHORES SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
13440008	Luminária de embudo regulável para 1800x220 com LED compacto	UN	1,00	91,09		91,09	91,09		
13200008	Lampada led 18w de potência. 18 Watts Autotek marca 8100 02 2000	UN	1,00	22,62		22,62	22,62		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_AplIndic_C
Grupo Semp 06 - 131/146

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RFO-GL AO APP-GL								Data Base do custo: ago-25	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
02.01.03.01		Luzo 1800x220 para instalação de emergência - LED - 1202207 (9" 90mm) com indicação "Safe"		m					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE BENS EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO		INFO DE OBRA SUPLENEMAR		UNID	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL		
020124	ELETRICISTA COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,00	32,00		32,00	32,00		
020116	SERVENTE COM ENCHORES COMPLEMENTARES	H	1,00	24,51		24,51	24,51		
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - ENCHORES SOCIAIS									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO		MATERIAIS/SERVÇOS		UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL		
3474	LAMPADA DE EMERGENCIA 3W LED, POTENCIA 2 W, BATERIA DELITO, AUTONOMA 24 HORAS	UN	1,00	91,09		91,09	91,09		
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
(E) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000.PL.017.02_AplIndic_C
Grupo Semp 06 - 132/146



M

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		ago-23
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE							
44.01.00.01	Instalação	uma instalação de duas simples simples - montado em condições de obra elétrica à prova de tempo							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
082504	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,614	30,00	18,42				
082517	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,307	15,00	4,61				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAS E SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
38094	ESPELHO PLACA DE SP0STOS 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,000000	2,83	2,83				
3809	SUPOORTE DE ENCHORO PARA ESPELHO PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPOORTE)	UN	1,000000	1,46	1,46				
38112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (SEM MODULO)	UN	2,000000	6,50	13,00				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D+E)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL017.02_Ap4indice_C
Grupo Scsp 06 - 133/245

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		ago-23
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE							
44.01.00.01	Instalação	uma instalação - montado em condições de obra elétrica à prova de tempo							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
082504	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,42	21,6	95,47				
082517	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,21	10,8	42,73				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAS E SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
38101	TOMADA 1P+1N, 250V, 150W, SEM MODULO	UN	1,000000	2,57	2,57				
38094	ESPELHO PLACA DE SP0STOS 4" X 2", PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	1,000000	2,83	2,83				
3809	SUPOORTE DE ENCHORO PARA ESPELHO PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALAÇÃO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPOORTE)	UN	1,000000	1,46	1,46				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D+E)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL017.02_Ap4indice_C
Grupo Scsp 06 - 134/246



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		ago-23
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE							
44.01.00.01	Instalação	Plano (passado em massa) montagem sobre - 274% (2 placas em 1m)							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
082504	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	30,00	7,50				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAS E SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
13966/08252	Obra em aço galvanizado 12 mm, D = 2,76 mm (1,08 kg/m) ou 14 mm, D = 2,11 mm (0,88 kg/m)	KG	1,0000	8,48	8,48				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D+E)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL017.02_Ap4indice_C
Grupo Scsp 06 - 135/246

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GL AO APP-GL							Data Base do custo:		ago-23
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE							
44.01.00.01	Instalação	Aço de aço carbono - 12 mm							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR		UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
082504	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5067	30,00	15,20				
082517	AJUDANTE DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2533	15,00	3,80				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
MATERIAS E SERVIÇOS		UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
4510	ARAME GALVANIZADO 12 mm, D = 2,76 mm (1,08 kg/m) ou 14 mm, D = 2,11 mm (0,88 kg/m)	KG	1,0000	3,98	3,98				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (A+B+C+D+E)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.PL017.02_Ap4indice_C
Grupo Scsp 06 - 136/246



Handwritten signature

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: ago-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-04, AO APP-04		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: m				
CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL IMPROD	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
04.01.00.02	002 transmissão definitiva das cargas existentes na KF-04, Identificação dos transformadores qualificação do QDS e do sistema para o QDS existente na KF-04.							
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
CB2264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	22,50	180,00			
CB2347	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	26,30	210,40			
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS	487,50		
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	657,90		
CÓDIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)	657,90		
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	447,32		

285.13.000 PL.017.02_Apl.Indice_C
Grupo Semp 06 - 142/248

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: ago-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-04, AO APP-04		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: m				
CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL IMPROD	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
04.01.00.02	002 transmissão definitiva das cargas existentes na KF-04, Identificação dos transformadores qualificação do QDS e do sistema para o QDS existente na KF-04.							
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
CB2264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	22,50	180,00			
CB2347	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	26,30	210,40			
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS	487,50		
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	657,90		
CÓDIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)	657,90		
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	447,32		

285.13.000 PL.017.02_Apl.Indice_C
Grupo Semp 06 - 142/248

[Handwritten signature]

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: ago-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-04, AO APP-04		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: m				
CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL IMPROD	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
04.01.00.02	002 transmissão definitiva das cargas existentes nos equipamentos e nos demais equipamentos com: do QDS-1, QDS-2, QDS-3, para o QDS-4 (baseado no QDS-1, QDS-2, para o QDS-4) (baseado no QDS-1, QDS-2, para o QDS-4) (baseado no QDS-1, QDS-2, para o QDS-4).							
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
CB2264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	22,50	180,00			
CB2347	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	26,30	210,40			
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS	487,50		
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	657,90		
CÓDIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)	657,90		
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	447,32		

285.13.000 PL.017.02_Apl.Indice_C
Grupo Semp 06 - 142/248

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: ago-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-04, AO APP-04		Data Base do custo: ago-23		UNIDADE: m				
CÓDIGO	SERVIÇO	UNID	QUANT	UTIL OPERAT	UTIL IMPROD	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO
04.01.00.02	002 transmissão definitiva das cargas existentes nos equipamentos e nos demais equipamentos com: do QDS-1, QDS-2, QDS-3, para o QDS-4 (baseado no QDS-1, QDS-2, para o QDS-4) (baseado no QDS-1, QDS-2, para o QDS-4) (baseado no QDS-1, QDS-2, para o QDS-4).							
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
CB2264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	22,50	180,00			
CB2347	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	26,30	210,40			
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS	487,50		
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	657,90		
CÓDIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL			
					(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C + D)	657,90		
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL	447,32		

285.13.000 PL.017.02_Apl.Indice_C
Grupo Semp 06 - 142/248



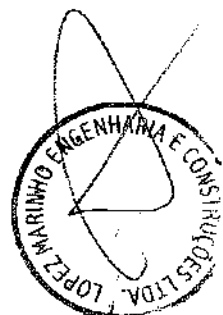
[Handwritten signature]

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Unidade Executora				
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO RECONDICIONANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APP-01		Data Base do custo:		ago-20				
CODIGO: 48.90.001.05	SERVIÇO: 504- substituição definitiva das cargas existentes dos equipamentos protectores dos fios e cabos das salas de QPST-2.A, sala de QPST-3 (verve), do QPST-3 (verve) e do QPST-4, existentes no APP.	UNIDADE:		m				
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
031304	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	2,00	26,40			
031347	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,00	1,50	24,00			
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL		50,40	
					ENCARGOS SOCIAIS		1,20	
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL		51,60	
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		0,00	
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)		51,60	
					CUSTO UNITARIO TOTAL		51,60	
Observações:								
Montagem de acessórios em utilização inclusive SUPPLI sistema operacional técnico								

205.13.G00.PL02.02_Antetecol_C
Grupo Semp 05 - 345/346

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Unidade Executora				
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO RECONDICIONANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAD APP-01		Data Base do custo:		ago-20				
CODIGO: 48.90.001.05	SERVIÇO: 511 - 0 Montagem definitiva e infraestrutura interna e solar em associação, a partir da 2.312, c/48m de altura e de especificação 205-13.234/23490 usasadas, no interior, dos seguintes equipamentos:	UNIDADE:		m2				
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL		0,00	
					ENCARGOS SOCIAIS		0,00	
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL		0,00	
CODIGO	MATERIAIS E SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
007-30-04	Loreado de NF	UND	1,0000	316,37431	316,37431			
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL		316,37431	
					CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)		316,37431	
					CUSTO UNITARIO TOTAL		316,37431	
Observações:								
Montagem de composição utilizando DOTTAÇÃO sistema operacional técnico								

205.13.G00.PL02.02_Antetecol_C
Grupo Semp 05 - 345/346



m

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
07.02.02.01.01		Tubo de plástico CP-60 80x12		m/100					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C82107	ENXERTO DE BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,14000	31,50	0,32				
C82108	AUXILIAR DE ENXERTO DE BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,14000	26,00	0,27				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA	0,62			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	0,68			
CÓDIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
375212	BARRAMENTO CRISTAL, LSA, PVC TRANSPARENTE, 92 X 22 MM	M	1,00000	5,50	5,50				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	5,50			
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	6,18			
					BS				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	6,18			

265.13.000.PL027.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 07 - 5/23

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
07.02.02.01.01		Cabo de cobre de 16mm², Grupo 04, com isolamento classe 5 (insulante), RJPM Multipolar 4 x 16,3 mm²		m/100					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C82104	ELÉTRICISTA COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	8,13000	22,00	3,35				
C82106	SEMERTE GOM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	8,13000	24,50	3,70				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA	7,05			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	7,05			
CÓDIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
0110201002	CABO DE COBRE PP CONDUPLAST 4 X 16,3 MM², 46075V	M	1,00000	8,94	8,94				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	8,94			
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	16,00			
					BS				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	16,00			

265.13.000.PL027.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 07 - 5/23

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESUMINTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
07.02.02.01.01		Tubo de aço galvanizado de 100x10 - Parede 4,00		m/100					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C82107	ENXERTO DE BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,13999	31,50	4,39				
C82108	AUXILIAR DE ENXERTO DE BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,13999	26,00	3,51				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA	7,90			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	7,90			
CÓDIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
12273	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 150MM, PARA INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PRESSÃO	M	1,00000	28,31	28,31				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	28,31			
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	36,21			
					BS				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	36,21			

265.13.000.PL027.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 07 - 7/23

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESUMINTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
07.02.02.01.02		Tubulação térmica de cobre de Ø 1,50" (38,10 mm) - Parede de 1,65"		m/100					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORÁRIO	CUSTO TOTAL				
C82107	ENXERTO DE BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,06000	31,50	1,89				
C82108	AUXILIAR DE ENXERTO DE BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,06000	26,00	1,56				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA	3,45			
					ENCARGOS SOCIAIS				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	3,45			
CÓDIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
12284	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 38,10MM, PARA INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PRESSÃO	M	1,00000	61,44	61,44				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	61,44			
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C) + (D)	64,89			
					BS				
					CUSTO UNITÁRIO TOTAL	64,89			

265.13.000.PL027.02_Apêndice_C
Grupo Scsp 07 - 8/23



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo		1997-22		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CLAD APF-01		SERVIÇO:		Data Base do custo		1997-22		
#17027014201		Assistência para fabricação e instalação de cabos - Cabo 8P @ 33" - Paralelo 102"		UNIDADE:		m14		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C82027	ENCARREGADO OU BOMBEIRO HABILITADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	02:000	51,38	7,74			
C82048	PLANEJADOR DE ENCAMIÃO OU BOMBEIRO HABILITADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	02:000	28,38	0,34			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)								14,61
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								14,61
CODIGO	MATERIAS-PRIMAS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
12114	20% DO LIG. DE COBRE BIPOLAR (REF 60) 25 MM DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 25 MM (SEM CHUMBO)	UN	1,0000	4,75	4,75			
12120	SOLDA ESPECIALIZADA PARA CONDIÇÕES DE COBRE, FIO 25 MM, CONDUTEL 200	UN	0,0070	297,88	0,21			
33076	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONDIÇÕES COM JUNTA ELÉTRICA, EMBALAGEM DE 400 GRAMOS (EMPAQ. ACO, POMBREIRO E CORDOES)	UN	0,0070	30,00	0,21			
36030	30% PASTA EM FOLHA, 600 GR	UN	0,0040	2,10	0,12			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								5,84
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)								10,72
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL								19,72

265.13.000 PL017.02_Apêndice_C
Grupo Supp 07 - 5/23

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo		1997-22		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CLAD APF-01		SERVIÇO:		Data Base do custo		1997-22		
#17027014201		Assistência para fabricação e instalação de cabos - Cabo 8P @ 33" - Paralelo 102"		UNIDADE:		m14		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C82027	ENCARREGADO OU BOMBEIRO HABILITADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	02:000	51,38	7,74			
C82048	PLANEJADOR DE ENCAMIÃO OU BOMBEIRO HABILITADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	02:000	28,38	0,34			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)								14,61
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								14,61
CODIGO	MATERIAS-PRIMAS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
33077	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONDIÇÕES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0069	43,07	0,29			
33083	LUBRIFICANTE EM FOLHA, 600 GR	UN	0,0069	2,78	0,19			
12120	SOLDA ESPECIALIZADA PARA CONDIÇÕES DE COBRE, FIO 25 MM, CONDUTEL 200 (R 1584 CHUMBO)	UN	0,0070	297,88	1,71			
12114	20% DO LIG. DE COBRE BIPOLAR (REF 60) 25 MM DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 25 MM	UN	1,0000	4,75	4,75			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								20,85
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)								35,47
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL								63,67

265.13.000 PL017.02_Apêndice_C
Grupo Supp 07 - 10/23



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo		1997-22		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CLAD APF-01		SERVIÇO:		Data Base do custo		1997-22		
#17027014201		Assistência para fabricação e instalação de cabos - Cabo 8P @ 33" - Paralelo 102"		UNIDADE:		m14		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C82027	ENCARREGADO OU BOMBEIRO HABILITADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	02:000	51,38	7,74			
C82048	PLANEJADOR DE ENCAMIÃO OU BOMBEIRO HABILITADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	02:000	28,38	0,34			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)								14,61
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								14,61
CODIGO	MATERIAS-PRIMAS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
11755	SOLDA ESPECIALIZADA PARA CONDIÇÕES DE COBRE, FIO 25 MM, CONDUTEL 200 (R 1584 CHUMBO)	UN	0,0069	297,98	0,21			
26062	LUBRIFICANTE EM FOLHA, 600 GR	UN	0,0069	2,78	0,19			
33077	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONDIÇÕES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0069	43,07	0,29			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								5,84
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)								10,72
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL								19,72

265.13.000 PL017.02_Apêndice_C
Grupo Supp 07 - 11/23

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo		1997-22		
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CLAD APF-01		SERVIÇO:		Data Base do custo		1997-22		
#17027014201		Assistência para fabricação e instalação de cabos - Cabo 8P @ 33" - Paralelo 102"		UNIDADE:		m14		
CODIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
C82027	ENCARREGADO OU BOMBEIRO HABILITADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	02:000	51,38	7,74			
C82048	PLANEJADOR DE ENCAMIÃO OU BOMBEIRO HABILITADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	02:000	28,38	0,34			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)								14,61
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL								14,61
CODIGO	MATERIAS-PRIMAS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
11755	SOLDA ESPECIALIZADA PARA CONDIÇÕES DE COBRE, FIO 25 MM, CONDUTEL 200 (R 1584 CHUMBO)	UN	0,0069	297,98	0,21			
26062	LUBRIFICANTE EM FOLHA, 600 GR	UN	0,0069	2,78	0,19			
33077	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONDIÇÕES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	0,0069	43,07	0,29			
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL								19,80
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (C)+(D)								34,41
(F) CUSTO UNITARIO TOTAL								51,44

265.13.000 PL017.02_Apêndice_C
Grupo Supp 07 - 12/23



M



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CL AD APP-CL							Data Base do obra:		ano-20
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE		medid.			
02.02.741.01.05		Acionáveis para instalação filigranada e cabos - Lado B 50" - Paralelo 102"		unif.					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020207	ENXERTO DE BOMBEIRO HORIZONTAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9700	31,50	31,50				
020218	ANILAR DE ENXERTO DE BOMBEIRO HORIZONTAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9700	25,80	25,80				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA EMPREGADA SOB O CARIÓTIPO	27,30			
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	27,30			
CÓDIGO	MATERIAIS/RECURSOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
12723	LUBRIFICANTE 68 PARA SEMI-ANILAR DE SOLDA SOLDA X SOLDA 38 MM	LN	1,0000	10,20	10,20				
12732	SOLDA 60/40 PARA CONEXÕES DE COBRE 10 X 25 MM CARBETEL 800 (SEM ENXERTO)	LN	0,0090	267,00	2,40				
32643	LUBRIFICANTE 68 PARA SEMI-ANILAR DE SOLDA 38 MM	LN	0,1400	2,16	0,30				
32687	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXÕES DE COBRE (BIBALANÇADA COM 200 G)	LN	0,0120	45,07	0,54				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	13,24			
					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D)	40,54			
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL (E)+(A)	67,84			

265.13.600.FL.017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 07 - 13/23

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CL AD APP-CL							Data Base do obra:		ano-20
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE		medid.			
02.02.741.01.05		Acionáveis para instalação filigranada de cabos - Lado B 1.10" - Paralelo 102"		unif.					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020207	AUXÍLIO DE ENXERTO DE BOMBEIRO HORIZONTAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1610	28,65	4,60				
020207	ENXERTO DE BOMBEIRO HORIZONTAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1610	31,65	5,10				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA EMPREGADA SOB O CARIÓTIPO	0,00			
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	0,00			
CÓDIGO	MATERIAIS/RECURSOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
12723	SOLDA 60/40 PARA CONEXÕES DE COBRE 10 X 25 MM CARBETEL 800 (SEM ENXERTO)	LN	0,0090	267,00	2,40				
32687	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXÕES DE COBRE (BIBALANÇADA COM 200 G)	LN	0,0070	45,07	0,32				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	2,72			
					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D)	2,72			
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL (E)+(A)	2,72			

265.13.600.FL.017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 07 - 14/23

A

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CL AD APP-CL							Data Base do obra:		ano-20
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE		medid.			
02.02.741.01.01		Tubo espaçador em Polietileno de 8.50"		unif.					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020209	MECANICO DE REPEREÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	28,50	5,70				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA EMPREGADA SOB O CARIÓTIPO	0,00			
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	0,00			
CÓDIGO	MATERIAIS/RECURSOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
39716	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULAÇÃO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 36, E= 10 MM	M	1,0100	1,10	1,11				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	1,11			
					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D)	1,11			
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL (E)+(A)	1,11			

265.13.600.FL.017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 07 - 15/23

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO RESIDUANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-CL AD APP-CL							Data Base do obra:		ano-20
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE		medid.			
02.02.741.01.01		Tubo espaçador em Polietileno de 8.141"		unif.					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
020209	MECANICO DE REPEREÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2000	28,50	5,70				
					(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA EMPREGADA SOB O CARIÓTIPO	0,00			
					(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL	0,00			
CÓDIGO	MATERIAIS/RECURSOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
39716	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULAÇÃO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 1.10, E= 10 MM	M	1,0400	2,71	2,82				
					(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL	2,82			
					(E) CUSTO UNITARIO TOTAL (C)+(D)	2,82			
					(F) CUSTO UNITARIO TOTAL (E)+(A)	2,82			

265.13.600.FL.017.02_Apêndice_C
Grupo Setor 07 - 16/23



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-03	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE:					
02.02.70		Platibanco traseiro de poliestireno de isolamento - pole		unid.					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C8247	ENCAMADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	21,90	0,00				
C8248	ADJUNTO DE ENCAMADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	25,40	0,00				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
C8249	PLA ACABAMENTO BORDO, EM PVC, COR BRANCO, 1,5x3,00	M	100,000	0,35	35,00				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.FL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 07 - 17/25

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-03	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE:					
02.02.70		Câmbio e acessórios de torçães 3/4" de Neoprene, para instalação da unidade centralizada.		unid.					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C8249	ENCAMADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	21,90	0,00				
C8216	SERVANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	24,90	0,00				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
C8216	ANILÃO DE NEOPRENE TORÇÃES 3/4"	LN	1,0000	33,00	33,00				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.FL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 07 - 19/25

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-03	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE:					
02.02.70		Adesivo de 100g (tipo epoxy) exclusivo, em uma embalagem de 50g, para base de 20x20" com acabamento decorativo, com um adesivo de 50g.		unid.					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C8247	ENCAMADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	21,90	0,00				
C8248	ADJUNTO DE ENCAMADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	25,40	0,00				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
1827	MADEIRA, ORNAMENTADA, BOCA SEM FRA, PARAFUSO INOX, LARGURA 114x114 MM, D=2" A 2,12"	LN	1,0000	9,87	9,87				
4315	PROTE BARRA PARA CANTO DE FERRO GALVANIZADO, COM BARRA 1/4" X 40 CM PARA FRANCO DE TELHA DE PARANAGUÁ, MACIÇA, PONTA SEXTAVADA DE ZINCO	LN	1,0000	2,64	2,64				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.FL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 07 - 19/25

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBJETO: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AD APP-GL								Data Base do custo: ago-03	
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE:					
02.02.70		M - Cavo coaxial - 60cm 5-40		L					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTL. OPERAT.	UTL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO MATERIAL	CUSTO TOTAL
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UND	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL				
C8247	OPERADOR DE MÁQUINAS EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0000	34,30	0,00				
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
4321	ÓLEO DIESEL, COMBUSTIVEL CONTIN	L	1,0000	5,21	5,21				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO TOTAL (C + D)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

265.13.000.FL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 07 - 20/25



Handwritten signature or mark.

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAO APP-QL							Data Base do custo:		ago-23
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE:							
01.02.01.01	Módulo controlador para automação de equipamentos do tipo split system - para até 08 eqs (placa de Ref: ACBT ControlLight ou equivalente)	UN							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
01.01.07	MÓDULO CONTROLADOR PARA AUTOMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DO TIPO SPLIT SYSTEM - PARA ATÉ 08 EQUIPAMENTOS - REF: ACBT COMPLEX LIGHT 01 EQUIVALENTE	UN	1,0000	14.758,18	14.758,18				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+E)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

Observações:
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, planilha especificação nº 265.13.001.07.001.01

265.13.001.07.02_Apêndice_C
Grupo Scap 07 - 22/23

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAO APP-QL							Data Base do custo:		ago-23
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE:							
01.01.01.01	Passagem de cabo de alumínio	UN							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL			
01.01.07	ENFERMEIRO ELÉTRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,0000	36,00		1.260,00			
01.01.05	ELETRICISTO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	61,0000	35,42		2.162,62			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+E)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

Observações:
Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, planilha especificação nº 265.13.001.07.001.01

265.13.001.07.02_Apêndice_C
Grupo Scap 07 - 22/23

Handwritten signature

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA NF-GLAO APP-QL							Data Base do custo:		ago-23
CODIGO	SERVIÇO	UNIDADE:							
47.01.07.01	Panela elétrica de distribuição de força com dispositivos de proteção e proteção para o usuário de classificação com pólo 20kV: - Capacidade máxima trifásica de 25 A; - Utilizar disjuntor geral trifásico geral de 100 A; - Armário de alumínio - Dimensões: 1.800 x 600 x 200 mm; - Encargos de instalação de 100% e 100%; Ver documento 265.13.001.07.001.01.	UN							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER	CUSTO IMPROD	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO		CUSTO TOTAL			
01.01.04	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	36,00		72,00			
01.01.05	PROFESSOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	31,00		124,00			
01.01.16	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	24,51		73,53			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA									
ENCARGOS SOCIAIS									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL									
CODIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL				
01.01.01.01	QDC-10 - QUADRO / PAINEL EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTATICA A PÓ POLIESTER NA COR CINZA RAL 6005 DE PROTEÇÃO IP 54 COM DISJUNTORES, BARRAMENTOS E ACESSÓRIOS DE MONTAGEM - DIMENSÃO 1800x600x200	UN	1,0000	6.726,37	6.726,37				
(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
ENCARGOS SOCIAIS									
(E) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL									
CUSTO UNITARIO - TOTAL (C+E)									
CUSTO UNITARIO TOTAL									

Observações:
Montagem de composição QISE - 0725 substituído, o fundo interno QISE o SINFL substituído o item 10104 pelo item 0979 conforme especificação nº 265.13.001.07.001.01

265.13.001.07.02_Apêndice_C
Grupo Scap 07 - 23/23



Handwritten mark

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RFO-OLAO APP-OL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		Adscrição Local				UNIDADE	
10.02.001								unh	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									
(D) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
(E) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									
(F) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
(G) CUSTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS									
(H) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(I) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D) =									
(J) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

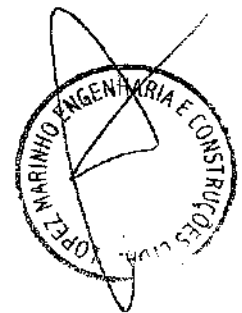
265.13.000.PL017.02_Apêndice C
Grupo Sisp 10 - 1/3

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RFO-OLAO APP-OL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		Operações Manuseio de materiais da obra beneficiada				UNIDADE	
10.02.001								mês	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
4501.03	LOCOMOÇÃO VEICULO TIPO PEMP/LEVE C/ SELADO SEM COMBUSTIVEL	MES	1,0000	1,0000		3.222,58		3.222,58	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									
(D) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
(E) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									
(F) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
(G) CUSTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS									
(H) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(I) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D) =									
(J) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000.PL017.02_Apêndice C
Grupo Sisp 10 - 2/3

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RFO-OLAO APP-OL								Data Base do custo: ago-23	
CÓDIGO		SERVIÇO		Manuseio e desmontagem de obra				UNIDADE	
10.02.001								unh	
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UND	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORARIO	
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR									
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									
(D) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
(E) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - ENCARREGOS SOCIAIS									
(F) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
(G) CUSTO DE MATERIAIS E SERVIÇOS									
(H) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL									
(I) CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (C + D) =									
(J) CUSTO UNITÁRIO TOTAL									

265.13.000.PL017.02_Apêndice C
Grupo Sisp 10 - 3/3



CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GLAO APP-GL							Data Base do custo:		apq-21
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
11.01.10.01		Recepção de obra e início de obra no site de 04m CTCEA-GL, 12m-024m		m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)									
(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL									
CÓDIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
30484	REO ELÉTRICO COM 2 FIOS DE REO COM ENCRUSTAMENTO DE CONCRETO QUEILAR MOLIBDO BARRAMENTO ELÉTRICO, 10 X 10 CM M = 20" CM RESPOSTA CARDA CONCENTRADA 40 X 40 (COM CILINDRAGEM)	M²	1,0000	447,84	447,84				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	447,84			
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A + B + C + D)	447,84			
					(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL	447,84			

366.18.000.PL.01.2.02_Antônio_C
Grupo Sep 11 - 1/9

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GLAO APP-GL							Data Base do custo:		apq-21
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
11.01.10.01		Recepção de obra e início de obra no site de 04m CTCEA-GL, 12m-024m		m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
0202	ROLO COMPACTADOR VERATERO TAMBEM AGU LIGU, POTENCIA 30 HP, PESO SEACOM (ASTROS) 510 X 4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHI DUPLIO, AF_062014	CHP	1,0000	0,1111		184,87		184,87	184,87
0203	ROLO COMPACTADOR VERATERO TAMBEM AGU LIGU, POTENCIA 30 HP, PESO SEACOM (ASTROS) 510 X 4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHI DUPLIO, AF_062014	CHP	1,0000	0,0782		88,46		88,46	88,46
									(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL
									273,33
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
021216	SERVENTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	3,8728	24,58	77,29				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	77,29			
CÓDIGO	MATERIAS/PRINCIPES	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
027036	DIMOLIÇÃO PAVIMENTO DE PAVIMENTO ASFALTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVIMENTO, AF_120017	M²	26,0000	21,28	431,84				
1510	CONCRETO BLENDDISSO USANDO A QUENTE (CUBO) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO ORT, PARA G. COM CAP 10/10 - AGU SICOPO POSTO USINA	T	2,5448	623,20	1.585,11				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	2.056,21			
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A + B + C + D)	2.133,63			
					(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL	2.133,63			

366.18.000.PL.01.2.02_Antônio_C
Grupo Sep 11 - 2/9

(Handwritten signature)

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GLAO APP-GL							Data Base do custo:		apq-21
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
11.01.10.01		Refinaria e Colocação do Mercado de Resinas (12m-024m) (04m-024m)		m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL									
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
020288	MECANICO DE ARRANJAMENTO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	25,0000	28,54	428,04				
020241	ALIJANTE DE OPERACAO EM GERAL COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	28,0000	28,77	1.294,06				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	1.742,10			
CÓDIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL				
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A + B + C + D)	1.742,10			
					(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL	1.742,10			

366.18.000.PL.01.2.02_Antônio_C
Grupo Sep 11 - 3/9

CTCEA COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RE-GLAO APP-GL							Data Base do custo:		apq-21
CÓDIGO		SERVIÇO		UNIDADE					
11.01.10.02		Preparação de campo de instalação conforme as especificações e diretrizes estabelecidas nos ANEXOS 1 e 2 do PDI, para 04m de 04m		m²					
CÓDIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. IMPROD.	CUSTO OPER.	CUSTO IMPROD.	CUSTO HORÁRIO	
020203	LAVADORA DE REJA PRESSAO E LAV. AUTO PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 2000 LB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/M - CHI DUPLIO, AF_062014	CHP	1,0000	0,3392		2,41		2,41	2,41
020234	LAVADORA DE ALTA PRESSAO E LAV. AUTO PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 2000 LB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/M - CHI DUPLIO, AF_062014	CHP	1,0000	0,0155		0,24		0,24	0,24
									(A) CUSTO HORÁRIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL
									2,65
CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
020216	SERVENTE COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2723	23,81	6,49				
020277	ENGENHEIRO ELÉTRICO COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,0158	22,30	0,35				
020277	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,2629	34,24	9,09				
020205	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR COM ENCARREGOS COMPLEMENTARES	H	0,0017	38,59	0,06				
					(B) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA (ENCARGOS SOCIAIS)				
					(C) CUSTO HORÁRIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL	27,31			
CÓDIGO	MATERIAS/SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL				
02020813	VIDEOLANTAS AUTOMÁTICO OU SIMILAR - 81	L	0,0125	29,29	0,36				
02020815	OLHO LIGADO PARA LIMPEZA E DESMONTADO	L	0,0527	5,45	0,28				
02020816	SOLUÇÕES TÉCNICAS PARA LIMPEZA INDUSTRIAL EM SALDO DE 20KG	KG	0,6517	19,29	12,54				
02020817	POWDER (P-7)	UN	0,0003	600,00	0,18				
02020818	PRF (P-8)	UN	0,0003	800,00	0,24				
02020819	PRF (P-9)	UN	0,0003	700,00	0,21				
					(D) CUSTO DE MATERIAS - TOTAL	7,34			
					CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A + B + C + D)	34,65			
					(E) CUSTO UNITÁRIO TOTAL	34,65			

366.18.000.PL.01.2.02_Antônio_C
Grupo Sep 11 - 4/9



CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: 199-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-CLAD AP-CL		Data Base do custo: 199-23		UNIDADE: m				
CODIGO: 11.01.540.02	SERVIÇO: Prestação de serviço de instalação conforme os procedimentos e detalhes mínimos descritos no ANEXO 14692/02, para equipamentos de climatização tipo "Vandoores".							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORARIO
08953	LAVADORA DE ALTA PRESSÃO (JATO) PARA ÁGUA FRIA, PRESSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 1400 E 1600 LB/POZ. VAZÃO MÁXIMO ENTRE 400 E 700 LH. - CH DURINO, AF. 952023	CHP	1,0000	2,0000		2,41		4,82
08954	LAVADORA DE ALTA PRESSÃO (JATO) PARA ÁGUA FRIA, PRESSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 1400 E 1600 LB/POZ. VAZÃO MÁXIMO ENTRE 400 E 700 LH. - CH DURINO, AF. 952023	CHP	1,0000	0,3307		0,21		0,67
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								4,82
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
08919	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	24,51	24,51			
08937	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	34,34	68,68			
08927	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	38,31	76,62			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS					169,81			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					169,81			
CODIGO	MATERIAIS/DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
08913	DESCONTOINANTE DURANTE O SIMILAR - (R)	L	0,1000	26,69	2,67			
08918	GLIHO LÍQUIDO PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO	L	0,1000	3,48	0,35			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					4,30			
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (A) + (C) + (D)					174,93			
CUSTO UNITARIO TOTAL					174,93			

Montagem de composição utilizada através SIMAP e contada pelo cliente e documento nº 265.13.600.PL.017.02

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 11 - 5/9

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: 199-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-CLAD AP-CL		Data Base do custo: 199-23		UNIDADE: m				
CODIGO: 11.01.540.05	SERVIÇO: Prestação de serviço de instalação conforme os procedimentos e detalhes mínimos descritos no ANEXO 14692/02, para "Cabo de Alumínio" dos equipamentos de climatização.							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORARIO
08953	LAVADORA DE ALTA PRESSÃO (JATO) PARA ÁGUA FRIA, PRESSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 1400 E 1600 LB/POZ. VAZÃO MÁXIMO ENTRE 400 E 700 LH. - CH DURINO, AF. 952023	CHP	1,0000	2,0000		2,41		4,82
08954	LAVADORA DE ALTA PRESSÃO (JATO) PARA ÁGUA FRIA, PRESSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 1400 E 1600 LB/POZ. VAZÃO MÁXIMO ENTRE 400 E 700 LH. - CH DURINO, AF. 952023	CHP	1,0000	0,3307		0,21		0,67
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								4,82
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
08919	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	24,51	24,51			
08937	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	34,34	68,68			
08927	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	38,31	76,62			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS					169,81			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					169,81			
CODIGO	MATERIAIS/DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
08913	DESCONTOINANTE DURANTE O SIMILAR - (R)	L	0,1000	26,69	2,67			
08918	GLIHO LÍQUIDO PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO	L	0,1000	3,48	0,35			
08974	SOLUÇÃO TECNICA LIMPEZA INDUSTRIAL EM PAQUETE DE 20KG	KG	0,0927	82,28	7,63			
08974	PRODUTO (R)-7	UN	0,0000	100,00	0,00			
08972	FRAN (R)-3	UN	0,0000	80,00	0,00			
08974	MT	UN	0,0000	200,00	0,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					7,96			
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (A) + (C) + (D)					182,59			
CUSTO UNITARIO TOTAL					182,59			

Montagem de composição utilizada através SIMAP, ORSE e OCO, para cliente e documento nº 265.13.600.PL.017.02

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 11 - 6/9

A

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: 199-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-CLAD AP-CL		Data Base do custo: 199-23		UNIDADE: m				
CODIGO: 11.01.490.04	SERVIÇO: Prestação de serviço de instalação conforme os procedimentos e detalhes mínimos descritos no ANEXO 14692/02, para equipamentos de climatização tipo "Vandoores".							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORARIO
08953	LAVADORA DE ALTA PRESSÃO (JATO) PARA ÁGUA FRIA, PRESSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 1400 E 1600 LB/POZ. VAZÃO MÁXIMO ENTRE 400 E 700 LH. - CH DURINO, AF. 952023	CHP	1,0000	2,0000		2,41		4,82
08954	LAVADORA DE ALTA PRESSÃO (JATO) PARA ÁGUA FRIA, PRESSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 1400 E 1600 LB/POZ. VAZÃO MÁXIMO ENTRE 400 E 700 LH. - CH DURINO, AF. 952023	CHP	1,0000	0,3307		0,21		0,67
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								9,74
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
08919	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	24,51	24,51			
08937	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	34,34	68,68			
08927	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	38,31	76,62			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS					169,81			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					169,81			
CODIGO	MATERIAIS/DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
08913	DESCONTOINANTE DURANTE O SIMILAR - (R)	L	0,1000	26,69	2,67			
08918	GLIHO LÍQUIDO PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO	L	0,1000	3,48	0,35			
08974	SOLUÇÃO TECNICA LIMPEZA INDUSTRIAL EM PAQUETE DE 20KG	KG	0,0927	82,28	7,63			
08974	PRODUTO (R)-7	UN	0,0000	100,00	0,00			
08972	FRAN (R)-3	UN	0,0000	80,00	0,00			
08974	MT	UN	0,0000	200,00	0,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2,44			
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (A) + (C) + (D)					171,99			
CUSTO UNITARIO TOTAL					171,99			

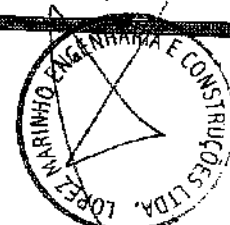
Montagem de composição utilizada através SIMAP e contada pelo cliente e documento nº 265.13.600.PL.017.02

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 11 - 7/9

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO		Data Base do custo: 199-23				
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA RF-CLAD AP-CL		Data Base do custo: 199-23		UNIDADE: m				
CODIGO: 11.01.490.05	SERVIÇO: Prestação de serviço de instalação conforme os procedimentos e detalhes mínimos descritos no ANEXO 14692/02, para equipamentos de climatização tipo "Vandoores".							
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNID	QUANT.	UTIL. OPERAT.	UTIL. INFROD.	CUSTO OPER.	CUSTO INFROD.	CUSTO HORARIO
08953	LAVADORA DE ALTA PRESSÃO (JATO) PARA ÁGUA FRIA, PRESSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 1400 E 1600 LB/POZ. VAZÃO MÁXIMO ENTRE 400 E 700 LH. - CH DURINO, AF. 952023	CHP	1,0000	2,0000		2,41		4,82
08954	LAVADORA DE ALTA PRESSÃO (JATO) PARA ÁGUA FRIA, PRESSÃO DE OPERAÇÃO ENTRE 1400 E 1600 LB/POZ. VAZÃO MÁXIMO ENTRE 400 E 700 LH. - CH DURINO, AF. 952023	CHP	1,0000	0,3307		0,21		0,67
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL								9,74
CODIGO	MÃO DE OBRA SUPLENTE	UNID	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL			
08919	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	24,51	24,51			
08937	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	34,34	68,68			
08927	MECANICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000	38,31	76,62			
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - ENCARGOS SOCIAIS					169,81			
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO DE OBRA - TOTAL					169,81			
CODIGO	MATERIAIS/DESCRIÇÃO	UNID	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL			
08913	DESCONTOINANTE DURANTE O SIMILAR - (R)	L	0,1000	26,69	2,67			
08918	GLIHO LÍQUIDO PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO	L	0,1000	3,48	0,35			
08974	SOLUÇÃO TECNICA LIMPEZA INDUSTRIAL EM PAQUETE DE 20KG	KG	0,0927	82,28	7,63			
08974	PRODUTO (R)-7	UN	0,0000	100,00	0,00			
08972	FRAN (R)-3	UN	0,0000	80,00	0,00			
08974	MT	UN	0,0000	200,00	0,00			
(D) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL					2,44			
(E) CUSTO UNITARIO - TOTAL (A) + (C) + (D)					171,99			
CUSTO UNITARIO TOTAL					171,99			

Montagem de composição utilizada através SIMAP e contada pelo cliente e documento nº 265.13.600.PL.017.02

265.13.600.PL.017.02_Apêndice_C
Grupo Sep 11 - 7/9



M

CTCEA		COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO							Data Base do custo	
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA GA 1F-01 AO APF-01									ago-22	
CODIGO	SERVIÇO								UNIDADE	
11.01.01.01.01	Redução e substituição visual de Barramento em um distrito de 4 barras com 3 pólos de barras de 4 x 4 x 10, sistema ABET 1901111111 2.1.3								un	
CODIGO	EQUIPAMENTO	UNO	QUNT.	UTL. OPERAT.	UTL. INFREQ.	CUSTO OPER.	CUSTO INFREQ.	CUSTO HORARIO		
(A) CUSTO HORARIO DE EQUIPAMENTOS - TOTAL										
(B) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA										
CODIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UNO	CONSUMO	CUSTO HORARIO	CUSTO TOTAL					
08016	SERVENTE COM ENCADORNOS COMPLEMENTARES	H	0,15000	24,00	3,60					
(C) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA										
(D) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
(E) CUSTO HORARIO DE MÃO-DE-OBRA - TOTAL										
CODIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UNO	CONSUMO	CUSTO UNITARIO	CUSTO TOTAL					
(F) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL										
(G) CUSTO UNITARIO - TOTAL (A) + (B) + (C) + (D) + (E) + (F)										
CUSTO UNITARIO TOTAL										
4,68										
Observações:										
Montagem de concepção utilizando insumo SINATI, para a obra e declaração nº 206.13.000.MD.010										

285.13.000 PL017.02_Apêndice_C
Grupo 5 epg 1.1 - 9/0

★



[Handwritten signature]

PROPOSTA COMERCIAL N° P- 003/2024

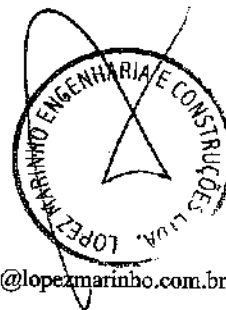
**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECIFICAS - CAE**

CONCORRÊNCIA N° 001/CAE/2023

**OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E
MECÂNICOS DO HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DO GALEÃO
(HFAG), NO RIO DE JANEIRO-RJ**

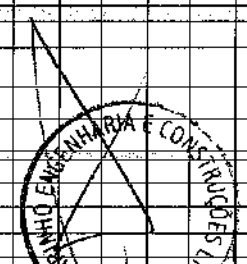
ANEXO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



TAÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA
RCEA GL (RJ)

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
1.001	1.001	1.001	1.001	1.001
1.002	1.002	1.002	1.002	1.002
1.003	1.003	1.003	1.003	1.003
1.004	1.004	1.004	1.004	1.004
1.005	1.005	1.005	1.005	1.005
1.006	1.006	1.006	1.006	1.006
1.007	1.007	1.007	1.007	1.007
1.008	1.008	1.008	1.008	1.008
1.009	1.009	1.009	1.009	1.009
1.010	1.010	1.010	1.010	1.010
1.011	1.011	1.011	1.011	1.011
1.012	1.012	1.012	1.012	1.012
1.013	1.013	1.013	1.013	1.013
1.014	1.014	1.014	1.014	1.014
1.015	1.015	1.015	1.015	1.015
1.016	1.016	1.016	1.016	1.016
1.017	1.017	1.017	1.017	1.017
1.018	1.018	1.018	1.018	1.018
1.019	1.019	1.019	1.019	1.019
1.020	1.020	1.020	1.020	1.020
1.021	1.021	1.021	1.021	1.021
1.022	1.022	1.022	1.022	1.022
1.023	1.023	1.023	1.023	1.023
1.024	1.024	1.024	1.024	1.024
1.025	1.025	1.025	1.025	1.025
1.026	1.026	1.026	1.026	1.026
1.027	1.027	1.027	1.027	1.027
1.028	1.028	1.028	1.028	1.028
1.029	1.029	1.029	1.029	1.029
1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
1.031	1.031	1.031	1.031	1.031
1.032	1.032	1.032	1.032	1.032
1.033	1.033	1.033	1.033	1.033
1.034	1.034	1.034	1.034	1.034
1.035	1.035	1.035	1.035	1.035
1.036	1.036	1.036	1.036	1.036
1.037	1.037	1.037	1.037	1.037
1.038	1.038	1.038	1.038	1.038
1.039	1.039	1.039	1.039	1.039
1.040	1.040	1.040	1.040	1.040
1.041	1.041	1.041	1.041	1.041
1.042	1.042	1.042	1.042	1.042
1.043	1.043	1.043	1.043	1.043
1.044	1.044	1.044	1.044	1.044
1.045	1.045	1.045	1.045	1.045
1.046	1.046	1.046	1.046	1.046
1.047	1.047	1.047	1.047	1.047
1.048	1.048	1.048	1.048	1.048
1.049	1.049	1.049	1.049	1.049
1.050	1.050	1.050	1.050	1.050
1.051	1.051	1.051	1.051	1.051
1.052	1.052	1.052	1.052	1.052
1.053	1.053	1.053	1.053	1.053
1.054	1.054	1.054	1.054	1.054
1.055	1.055	1.055	1.055	1.055
1.056	1.056	1.056	1.056	1.056
1.057	1.057	1.057	1.057	1.057
1.058	1.058	1.058	1.058	1.058
1.059	1.059	1.059	1.059	1.059
1.060	1.060	1.060	1.060	1.060
1.061	1.061	1.061	1.061	1.061
1.062	1.062	1.062	1.062	1.062
1.063	1.063	1.063	1.063	1.063
1.064	1.064	1.064	1.064	1.064
1.065	1.065	1.065	1.065	1.065
1.066	1.066	1.066	1.066	1.066
1.067	1.067	1.067	1.067	1.067
1.068	1.068	1.068	1.068	1.068
1.069	1.069	1.069	1.069	1.069
1.070	1.070	1.070	1.070	1.070
1.071	1.071	1.071	1.071	1.071
1.072	1.072	1.072	1.072	1.072
1.073	1.073	1.073	1.073	1.073
1.074	1.074	1.074	1.074	1.074
1.075	1.075	1.075	1.075	1.075
1.076	1.076	1.076	1.076	1.076
1.077	1.077	1.077	1.077	1.077
1.078	1.078	1.078	1.078	1.078
1.079	1.079	1.079	1.079	1.079
1.080	1.080	1.080	1.080	1.080
1.081	1.081	1.081	1.081	1.081
1.082	1.082	1.082	1.082	1.082
1.083	1.083	1.083	1.083	1.083
1.084	1.084	1.084	1.084	1.084
1.085	1.085	1.085	1.085	1.085
1.086	1.086	1.086	1.086	1.086
1.087	1.087	1.087	1.087	1.087
1.088	1.088	1.088	1.088	1.088
1.089	1.089	1.089	1.089	1.089
1.090	1.090	1.090	1.090	1.090
1.091	1.091	1.091	1.091	1.091
1.092	1.092	1.092	1.092	1.092
1.093	1.093	1.093	1.093	1.093
1.094	1.094	1.094	1.094	1.094
1.095	1.095	1.095	1.095	1.095
1.096	1.096	1.096	1.096	1.096
1.097	1.097	1.097	1.097	1.097
1.098	1.098	1.098	1.098	1.098
1.099	1.099	1.099	1.099	1.099
1.100	1.100	1.100	1.100	1.100



PROJEÇÃO DE BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA
 EA GL (RJ)

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	10000	10000	10000	100000000
2	10000	10000	10000	100000000
3	10000	10000	10000	100000000
4	10000	10000	10000	100000000
5	10000	10000	10000	100000000
6	10000	10000	10000	100000000
7	10000	10000	10000	100000000
8	10000	10000	10000	100000000
9	10000	10000	10000	100000000
10	10000	10000	10000	100000000
11	10000	10000	10000	100000000
12	10000	10000	10000	100000000
13	10000	10000	10000	100000000
14	10000	10000	10000	100000000
15	10000	10000	10000	100000000
16	10000	10000	10000	100000000
17	10000	10000	10000	100000000
18	10000	10000	10000	100000000
19	10000	10000	10000	100000000
20	10000	10000	10000	100000000
21	10000	10000	10000	100000000
22	10000	10000	10000	100000000
23	10000	10000	10000	100000000
24	10000	10000	10000	100000000
25	10000	10000	10000	100000000
26	10000	10000	10000	100000000
27	10000	10000	10000	100000000
28	10000	10000	10000	100000000
29	10000	10000	10000	100000000
30	10000	10000	10000	100000000
31	10000	10000	10000	100000000
32	10000	10000	10000	100000000
33	10000	10000	10000	100000000
34	10000	10000	10000	100000000
35	10000	10000	10000	100000000
36	10000	10000	10000	100000000
37	10000	10000	10000	100000000
38	10000	10000	10000	100000000
39	10000	10000	10000	100000000
40	10000	10000	10000	100000000
41	10000	10000	10000	100000000
42	10000	10000	10000	100000000
43	10000	10000	10000	100000000
44	10000	10000	10000	100000000
45	10000	10000	10000	100000000
46	10000	10000	10000	100000000
47	10000	10000	10000	100000000
48	10000	10000	10000	100000000
49	10000	10000	10000	100000000
50	10000	10000	10000	100000000
51	10000	10000	10000	100000000
52	10000	10000	10000	100000000
53	10000	10000	10000	100000000
54	10000	10000	10000	100000000
55	10000	10000	10000	100000000
56	10000	10000	10000	100000000
57	10000	10000	10000	100000000
58	10000	10000	10000	100000000
59	10000	10000	10000	100000000
60	10000	10000	10000	100000000
61	10000	10000	10000	100000000
62	10000	10000	10000	100000000
63	10000	10000	10000	100000000
64	10000	10000	10000	100000000
65	10000	10000	10000	100000000
66	10000	10000	10000	100000000
67	10000	10000	10000	100000000
68	10000	10000	10000	100000000
69	10000	10000	10000	100000000
70	10000	10000	10000	100000000
71	10000	10000	10000	100000000
72	10000	10000	10000	100000000
73	10000	10000	10000	100000000
74	10000	10000	10000	100000000
75	10000	10000	10000	100000000
76	10000	10000	10000	100000000
77	10000	10000	10000	100000000
78	10000	10000	10000	100000000
79	10000	10000	10000	100000000
80	10000	10000	10000	100000000
81	10000	10000	10000	100000000
82	10000	10000	10000	100000000
83	10000	10000	10000	100000000
84	10000	10000	10000	100000000
85	10000	10000	10000	100000000
86	10000	10000	10000	100000000
87	10000	10000	10000	100000000
88	10000	10000	10000	100000000
89	10000	10000	10000	100000000
90	10000	10000	10000	100000000
91	10000	10000	10000	100000000
92	10000	10000	10000	100000000
93	10000	10000	10000	100000000
94	10000	10000	10000	100000000
95	10000	10000	10000	100000000
96	10000	10000	10000	100000000
97	10000	10000	10000	100000000
98	10000	10000	10000	100000000
99	10000	10000	10000	100000000
100	10000	10000	10000	100000000



PROPOSTA COMERCIAL Nº P- 003/2024

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS - CAE**

CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023

**OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E
MECÂNICOS DO HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DO GALEÃO
(HFAG), NO RIO DE JANEIRO-RJ**

ANEXO

COMPOSIÇÃO DO BDI



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI PARA CONSTRUÇÕES DE EDIFÍCIOS - OBRAS

Componentes	Regulamentações/Fontes	Percentual
AC = Administração Central	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	4,00%
R = Riscos	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	0,97%
S = Seguros	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	0,40%
G = Garantias	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º quartil)	0,40%
DF = Despesas Financeiras	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	1,23%
L = Lucro	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	7,40%
T = Tributos	(composto pelos tributos conforme fontes abaixo descritas)	9,59%
ISS	Decreto nº 24.147 de 28 de abril de 2004 (base da alíquota 3%)	1,44%
PIS	Instituído pela Lei Complementar 07, de 7 de setembro de 1970 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998	0,65%
COFINS	Lei Complementar 70, de 30 de dezembro de 1991 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998 e art. 1º da Lei 10.833/2003	3,00%
CPRB- Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta	Art. 7º, § 7º, incisos I, da Lei 13.161/2015	4,50%
BDI DE Serviços de Engenharia (Construções de Edifícios - Obras)		27,19%

$$\text{BDI} = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

Em que:

AC = taxa representativa das despesas de rateio da administração central;

R = taxa representativa de riscos;

S = taxa representativa de seguros;

G = taxa representativa de garantias;

DF = taxa representativa das despesas financeiras;

L = taxa representativa do lucro/remuneração; e

T = taxa representativa da incidência de tributos.

NOTA: O ISS do município do Rio de Janeiro é de 3%. Entretanto, conforme Lei Complementar nº 235 de 03/11/2021, não se incluem na base de cálculo do Imposto Sobre Serviço de qualquer natureza o valor dos materiais fornecidos pelo prestador dos serviços. Desse modo, o percentual a ser considerado para o cálculo do BDI será de 1,44%, levando-se em conta a parcela de mão de obra desse empreendimento.



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DO BDI PARA EQUIPAMENTOS

Componentes	Regulamentações/Fontes	Percentual
AC = Administração Central	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (Médio)	3,45%
R = Riscos	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º Quartil)	0,56%
S = Seguros	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º Quartil)	0,15%
G = Garantias	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º Quartil)	0,15%
DF = Despesas Financeiras	Acórdão 2622/2013 TCU Plenário (1º Quartil)	0,85%
L = Lucro	Valores de acordo com intervalos de confiança das médias e faixas de valores conforme quadro 18 do TC 036.076/2011-2 - Acórdão 2622/2013 TCU Plenário	4,43%
T = Tributos	(composto pelos tributos conforme fontes abaixo descritas)	3,65%
PIS	Instituído pela Lei Complementar 07, de 7 de setembro de 1970 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998	0,65%
COFINS	Lei Complementar 70, de 30 de dezembro de 1991 e arts. 2º e 3º da Lei 9.718/1998 e art. 1º da Lei 10.833/2003	3,00%
BDI para Fornecimento de materiais e equipamentos		14,02%

$$\text{BDI} = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

Em que:

AC = taxa representativa das despesas de rateio da administração central;

R = taxa representativa de riscos;

S = taxa representativa de seguros;

G = taxa representativa de garantias;

DF = taxa representativa das despesas financeiras;

L = taxa representativa do lucro/remuneração; e

T = taxa representativa da incidência de tributos.



PROPOSTA COMERCIAL Nº P- 003/2024

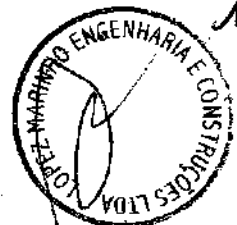
**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS - CAE**

CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023

**OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E
MECÂNICOS DO HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DO GALEÃO
(HFAG), NO RIO DE JANEIRO-RJ**

ANEXO

**PLANILHA DE ENCARGOS SOCIAIS
SOBRE MÃO DE OBRA**



ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA (SEM DESONERAÇÃO)

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%
A	TOTAL	37,80%	37,80%
GRUPO B			
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,98%	Não incide
B2	Feriados	4,87%	Não incide
B3	Auxílio Enfermidade	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,87%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuva	1,25%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	8,64%	6,62%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
B	TOTAL	45,40%	16,33%
GRUPO C			
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,36%	3,34%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,76%	3,65%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,19%	2,45%
C5	Indenização Adicional	0,37%	0,28%
C	TOTAL	12,78%	9,80%
GRUPO D			
D1	Reincidência de Grupo A sobre o Grupo B	17,16%	6,17%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,30%
D	TOTAL	17,55%	6,47%



PROPOSTA COMERCIAL Nº P- 003/2024

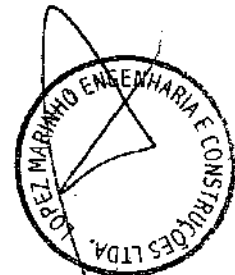
**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS - CAE**

CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023

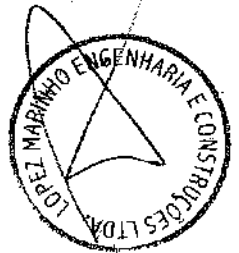
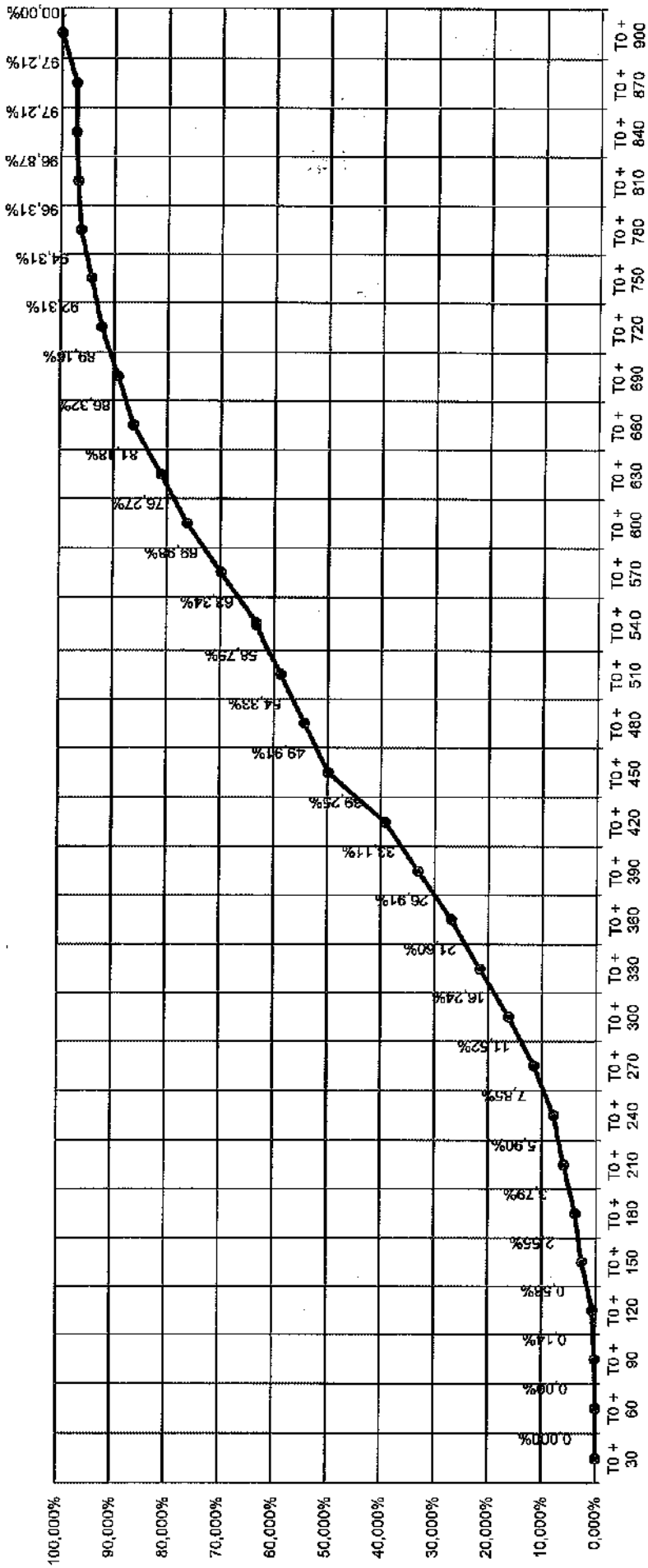
**OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E
MECÂNICOS DO HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DO GALEÃO
(HFAG), NO RIO DE JANEIRO-RJ**

ANEXO

CURVA S



CURVA "S"



PROPOSTA COMERCIAL Nº P- 003/2024

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS - CAE**

CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023

**OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E
MECÂNICOS DO HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DO GALEÃO
(HFAG), NO RIO DE JANEIRO-RJ**

ANEXO

CURVA ABC

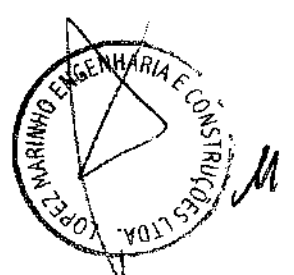




CURVA ABC DE SERVIÇOS

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA:	1/36						
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KP-GL AO APP-GL		DATA:	30/01/2024						
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.10.510.01	<p>01 - Subestação provisória e infraestrutura interna e externa associadas, conforme item 7.3.3.2, código 06.10.510 da Especificação 265.13.E01.EP.008 composta, no mínimo, dos seguintes equipamentos:</p> <p>-01 (um) painel de média tensão (PMT) compacto, blindado, classe 17,5kV, composto por células modulares isoladas a ar e seus componentes como: transformadores de corrente e de potência; relés de proteção e medição; chave seccionadora e disjuntor isolados a gás-SF6, para proteção da linha de potência;</p> <p>-01 (um) transformador (TF) de potência a seco, classe 17,5kV, 750kVA, 3Ø, 13.800-380/220V, para atender a todas as cargas do sítio;</p> <p>-02 (dois) grupos motores-geradores a óleo diesel (GNG-1 e GNG-2), de 750kVA cada, 3Ø, 380/220V, 60Hz, com 02 (duas) unidades de supervisão de corrente alternada (USCA) com CLP microprocessado incorporado e disjuntor de proteção, e demais acessórios (baterias de partida, tubulações e acessórios, tanque diário de combustível incorporado);</p> <p>-02 (dois) tanques de abastecimento de óleo combustível de 1.000L;</p> <p>-01 (um) painel de transferência automática (PTA), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 750kVA;</p> <p>-01 (um) painel de baixa tensão (PBT), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 750kVA;</p> <p>-01 (uma) fonte ininterrupta de energia estática (UPS) modular para carga crítica para equipamentos operacionais, 3Ø, 60Hz, 380/220V, 150kVA + 50kVA (3+1);</p> <p>-01 (um) conjunto de baterias VRLA (BFS), com autonomia de 15 minutos (a plena carga), instalados em gabinete ou estante para 150kVA;</p> <p>-01 unidades retilicadora de força (URF) convencional para alimentação do comando da subestação, 3Ø, 60Hz, 380/220Vca, 125Vcc, com capacidade compatível com a subestação;</p> <p>-01 (um) conjunto de baterias VRLA (BRF), com autonomia de 15 minutos (a plena carga), instalados em gabinete ou estante;</p> <p>-01 (um) painel de baixa tensão (PBT-UPS), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 150kVA; e</p> <p>-01 (um) Quadro de Distribuição Geral - Provisório na KF (ODG), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 250kVA.</p>	mes	20,00	316.374,31	14,02	7.214.599,77	29,559652%	29,559655%	SEGMENTO A-70%

4





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 2/36

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 30/01/2024

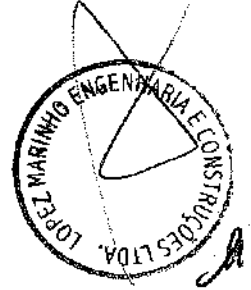
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUNT.	F. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.150	Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE), conforme documentos APÊNDICE - 01, APÊNDICE - 02, APÊNDICE - 03, APÊNDICE - 04, APÊNDICE - 05, APÊNDICE - 06, APÊNDICE - 07 e APÊNDICE - 09, da Especificação 265.13.E00.EP.009, composto NO MÍNIMO dos itens: Softwares / Equipamentos (hardwares) / Parametrização / Documentação / Comissionamento / Unidade de Gerenciamento de Energia (UGE-1.1 / UGE-2.1) / Unidade Remota de Gerenciamento de Energia (URGE-KF / URGE-APP / URGE - DTCEA-TWR / Conexão/Integração do SIGE ao CGTEC	un	1,00	3.180.618,06	14,02	3.626.540,71	14,856609%	44,41818%	SEGMENTO A-70%
06.01.112.01	Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS) - Modular, trifásica - 380V/220V - gabinete com 04 (quatro) módulos (3+1) de 50KVA/40KW (UPS-1.1 e UPS-2.1 da KF), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	1.092.621,28	14,02	2.491.613,57	10,208602%	54,62676%	SEGMENTO A-70%
06.01.117.02	Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 40KW (BPS-1.1A a BPS-1.1D e BPS-2.1A a BPS-2.1D), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	8,00	159.914,25	14,02	1.458.673,82	5,976457%	60,60322%	SEGMENTO A-70%
10.01.100	Administração Local	unidade	1,00	1.072.874,00	27,19	1.364.588,44	5,590972%	66,19419%	SEGMENTO A-70%
06.01.121.01	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0KV, 3Ø, 1600A (PBT-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	796.469,96	14,02	908.135,05	3,720798%	69,91499%	SEGMENTO A-70%
06.01.121.03	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0KV, 3Ø, 400A (QGBT), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.076 e 265.13.E01.DS.076	un	1,00	794.918,62	14,02	906.366,21	3,713550%	73,62854%	SEGMENTO B-20%
06.01.121.02	Panel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0KV, 3Ø, 1200A (PBT-3), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	769.429,69	14,02	877.303,73	3,594476%	77,22302%	SEGMENTO B-20%
06.01.122.01	Panel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS) - Classe 1,0KV, 3Ø, 320A (PBT-UPS-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	560.139,54	14,02	638.671,10	2,616754%	79,83977%	SEGMENTO B-20%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)DTCEA-GL		PÁGINA: 3/36							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 30/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.136.01	Quadro Geral de Força para Equipamentos (QGFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 250A (QGFE-4), conforme desenhos nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076	un	1,00	272.069,59	14,02	310.213,75	1,271003%	81,11077%	SEGMENTO B-20%
06.01.120.01	Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 250A (CHE-1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.069	un	1,00	290.871,61	14,02	331.651,81	1,358839%	82,46961%	SEGMENTO B-20%
10.02.001	Operação e manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	22,00	10.482,61	27,19	293.322,30	1,201796%	83,67141%	SEGMENTO B-20%
06.01.208.12	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #240,0mm²	m	896,00	184,86	27,19	210.670,80	0,863156%	84,53457%	SEGMENTO B-20%
06.01.129.01	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 200A (QGFL-1), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.077	un	1,00	173.689,78	14,02	198.041,10	0,811411%	85,34598%	SEGMENTO B-20%
06.01.120.02	Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 100A (CHE-2), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080	un	1,00	215.857,17	14,02	246.120,35	1,008401%	86,35438%	SEGMENTO B-20%
01.07.102.04	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - CHAVE ESTATICA (CHE-1 / CHE-2)	un	2,00	94.794,00	27,19	241.136,98	0,987983%	87,34236%	SEGMENTO B-20%
04.01.526.01	Piso elevado dim.: 60x60cm, concreto celular, incluindo estrutura de montagem (base, pedestais e argamassa) e revestimento de piso em laminado melamínico antilástico e dissipativo fornecimento de fábrica	m²	144,61	1.174,90	27,19	216.098,72	0,885396%	88,22776%	SEGMENTO B-20%
06.01.180.01	Dispositivo de Proteção Contra Surto e Transientes (DPST) - Vac 380V	un	8,00	21.596,83	14,02	196.997,64	0,807139%	89,03490%	SEGMENTO B-20%
06.01.209.09	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #120,0mm²	m	1.176,00	94,82	27,19	141.827,43	0,581093%	89,61599%	SEGMENTO B-20%
06.01.209.07	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm²	m	1.952,00	58,59	27,19	145.464,25	0,585984%	90,21198%	SEGMENTO C-10%





CISCEA

Contrato de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 4/36

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 30/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
									SEGMENTO C-10%
06.01.209.11	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #185,0mm ²	m	720,00	140,03	27,19	128.234,99	0,525403%	90,73738%	SEGMENTO C-10%
06.01.126.01	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - capacidade contínua de 100A, conforme (QPST-3.2) desenho nº 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080	un	1,00	97.544,50	14,02	111.220,24	0,455690%	91,19307%	SEGMENTO C-10%
07.07.417.01	.01 - Óleo combustível - diesel S-10	L	20.000,00	5,24	27,19	133.295,12	0,546185%	91,73921%	SEGMENTO C-10%
06.01.114.01	Unidade Retificadora (URF) tipo Modular - tipo Modular. Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø-N+Pe / Saída = 125Vdc, Ir=60A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) 1Ø de 20A, (URF-1.1 e URF-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	50.889,06	14,02	116.047,41	0,475468%	92,21468%	SEGMENTO C-10%
06.01.128.01	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1kV, 3Ø, 125A (QDFAC-3), conforme desenho nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	66.739,81	14,02	76.096,73	0,311762%	92,52646%	SEGMENTO C-10%
01.07.102.01	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e Automação Elétrica - SISTEMA INTERRUPTO DE ENERGIA - (UPS-1.1 / UPS-2.1)	un	2,00	33.346,35	27,19	84.826,45	0,347550%	92,87401%	SEGMENTO C-10%
06.01.117.01	Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 120 minutos de autonomia e potência de 7,5kW (BRF), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.086.	un	2,00	36.991,05	14,02	84.354,39	0,345616%	93,21963%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.05	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #35,0mm ²	m	1.671,00	34,50	27,19	73.324,40	0,300424%	93,52005%	SEGMENTO C-10%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 5/36

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 30/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
07.02.204.01.01	Condicionador de ar tipo "split" Piso-Teto, condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 60.000 Btu/h, ciclo "Frio", compressores "inverter", 11-220v-60Hz, com controle remoto e função Swing (Horizontal e Vertical). Etiqueta ENCE Classe A. Marca Referência: Carrier Modelo Referência (Unid. Evaporadora/Condensadora): 42XQV60C5 / 38CCV060515MC Para maiores informações, ver desenho: 265.13.U01.DS.040.00	unid.	6,00	10.061,27	14,02	68.831,16	0,282014%	93,80208%	SEGMENTO C-10%
06.01.129.02	Quadro Gerat de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0KV, 3Ø, 63A (QGFL-2), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	43.766,18	14,02	49.902,20	0,204459%	94,00652%	SEGMENTO C-10%
03.03.101	Estrutura Metálica executada em aço carbono. ASTM A36 / ASTM A572 Gr.50 / ZAF 250, de acordo com os desenhos de projeto e especificação nº 265.13.C08.EP.001. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.	kg	2.099,10	21,29	27,19	56.841,01	0,232688%	94,23941%	SEGMENTO C-10%
02.01.401	Tapumes (altura=2,20m)	m²	292,82	147,36	27,19	54.862,43	0,224863%	94,46427%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.10	Cabo de cobre eletrolítico, lâmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1KV - Unipolar #150,0mm²	m	308,00	118,91	27,19	46.582,42	0,190857%	94,65513%	SEGMENTO C-40%
06.01.136.01	Quadro de distribuição de força de equipamentos (QDFE) - Classe 1,0KV, 3Ø, 160A (QDFE-3), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	41.843,17	14,02	47.709,60	0,196475%	94,85061%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.07	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) (40 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	un	120,00	306,02	27,19	46.707,22	0,191368%	95,04198%	SEGMENTO C-10%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 6/36

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 30/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.209.08	Cabo de cobre eletrolítico, lâmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #95,0mm²	m	406,00	78,60	27,19	40.588,36	0,166298%	85,20828%	SEGMENTO C-10%
06.01.130.01	Quadro de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL da KF), sobrepôr, conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.075.	un	1,00	39.532,69	14,02	45.075,17	0,184681%	85,39296%	SEGMENTO C-10%
02.01.103	Módulo Almoxnafiado	m²	30,00	1.101,28	27,19	42.021,64	0,172170%	85,56513%	SEGMENTO C-10%
02.01.104	Depósito de equipamentos elétricos e climatização (área coberta)	m²	30,00	1.101,28	27,19	42.021,64	0,172170%	85,73730%	SEGMENTO C-10%
02.01.105	Central de formas e armadura	m²	55,00	525,17	27,19	36.738,00	0,150522%	85,88782%	SEGMENTO C-10%
02.01.107	Módulo Refeitório/Cozinha (20 pessoas)	m²	40,00	697,53	27,19	35.487,54	0,145389%	86,03322%	SEGMENTO C-10%
07.02.501.02	Parametrização do controlador	unid.	7,00	3.540,00	27,19	31.517,70	0,129134%	86,16235%	SEGMENTO C-10%
02.01.101	Módulo Escritório+Reunião+Banheiro (1 pessoa + reunião)	m²	17,00	1.344,82	27,19	28.078,10	0,119138%	86,28149%	SEGMENTO C-10%
01.07.102.02	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - UNIDADE RETIFICADORA - UR - (URF-1.1 / URF-2.1)	un	2,00	11.363,37	27,19	28.906,14	0,118434%	86,39992%	SEGMENTO C-10%
01.03.506.04	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A0	un	6,00	3.510,08	27,19	26.786,82	0,109751%	86,50867%	SEGMENTO C-10%
01.03.506.03	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1	un.	12,00	1.755,02	27,19	26.786,52	0,109749%	86,61942%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.04	Cabo de cobre eletrolítico, lâmpera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #25,0mm²	m	798,00	25,11	27,19	25.230,60	0,103374%	86,72279%	SEGMENTO C-10%
02.01.112	Estoque em resíduos (plástico, papelão, classe D e madeira)	m²	18,00	1.101,28	27,19	25.212,92	0,103302%	86,82609%	SEGMENTO C-10%
06.01.133.01	Quadro de Distribuição de Luz (QDL) - 1Ø, 125Vcc, 16A (QDL-E), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076.	un	1,00	21.782,62	14,02	24.836,54	0,101760%	86,92785%	SEGMENTO C-10%
02.01.102	Módulo Escritório+Banheiro (3 pessoas)	m²	14,00	1.344,82	27,19	23.946,67	0,098114%	87,02596%	SEGMENTO C-10%
04.01.407.01	Teixa ondulada em aço galvanizado, espessura 0,5mm	m²	98,57	174,60	27,19	21.889,80	0,089687%	87,11565%	SEGMENTO C-10%
02.01.106.01	Módulo Alojamento Provisório + Banheiro (aluguel de 20 meses)	m²	13,17	1.161,15	27,19	19.460,33	0,079692%	87,19534%	SEGMENTO C-10%
01.03.100.01	Levantamentos técnicos de dados em campo de infraestrutura (civil, elétrica e eletrônica), com emissão do respectivo relatório técnico.	un	1,00	15.184,80	27,19	19.313,55	0,079131%	87,27447%	SEGMENTO C-10%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		CURVA ABC DE SERVIÇOS											PÁGINA: 7/36
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL													DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva				
02.01.405	Pontão (2 folhas 3,00 x 2,20m)	m²	26,40	573,46	27,19	19.255,73	0,078894%	97,35336%	SEGMENTO C-10%				
02.01.106.02	Módulo Sanitário/Vestibular Masculino	m²	13,00	1.161,15	27,19	19.198,27	0,078663%	97,43202%	SEGMENTO C-10%				
04.01.561.01	Massa corrida	m²	409,04	34,77	27,19	18.089,37	0,074115%	97,50614%	SEGMENTO C-10%				
06.01.216.01	Cabo óptico dielétrico revestido em acrílico, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos - 6 fibras de 9 µm - monomodo	m	581,00	24,10	27,19	17.809,30	0,072968%	97,57911%	SEGMENTO C-10%				
07.02.501.01	Módulo controlador para automação de equipamentos do tipo Split System para até 08 equipamentos - Ref.: AGST Conflix Light ou equivalente	unid.	1,00	14.759,18	14,02	16.828,42	0,068849%	97,64806%	SEGMENTO C-10%				
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 5323.	kg	2.084,90	5,05	27,19	13.391,51	0,054867%	97,70293%	SEGMENTO C-10%				
01.03.504.03	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento - A1	un	5,00	2.033,98	27,19	12.935,10	0,052988%	97,75593%	SEGMENTO C-10%				
03.01.341.01	Formas da central de forma e armação e áreas cobertas	m²	88,00	114,34	27,19	12.797,76	0,052435%	97,80837%	SEGMENTO C-10%				
01.07.102.03	LOGÍSTICA - Sistemas de Energia e de Automação Elétrica - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SGB (BFS-1.1A/B/C/D - BFS-2.1A/B/C/D - BRF-1.1 - BRF-2.1 com SGB)	un	10,00	980,00	27,19	12.464,62	0,051070%	97,85944%	SEGMENTO C-10%				
04.01.576.01	Resina acrílica	m²	205,74	45,31	27,19	12.118,43	0,049651%	97,90909%	SEGMENTO C-10%				
06.01.841.01	Luminária a prova de tempo - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (pendente)	un	39,00	234,15	27,19	11.614,80	0,047588%	97,95668%	SEGMENTO C-10%				
11.01.540.03	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para "Casas de Máquinas" dos equipamentos de climatização.	m²	50,00	182,55	27,19	11.609,27	0,047565%	98,00425%	SEGMENTO C-10%				



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 8/36							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 30/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
01.03.560.03	.003- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: alimentação do PBT-1.1 pelo PTA-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pelo PBT-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pela UPS-1.1 nove; do QDG provisório para o QGBT (novo); do QDG provisório para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-2.1 (novo) - cargas de linha 2; do QL-21-1C para o QDFL-KF (novo); do URF-1.1 para o URF-1.1 (novo); do URF-2.21 para o URF-2.1 (novo); do UPS-1.1 para o UPS-1.1 (novo); e do PBT-UPS-1.1 para o PBT-UPS-2.1 (novo) - cargas da linha 2.; todos existentes na KF;	un	12,00	729,16	27,19	11.129,02	0,045598%	98,04985%	SEGMENTO C-10%
01.03.502.03	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura - documento A1	un.	4,00	2.180,30	27,19	11.092,49	0,045448%	98,09530%	SEGMENTO C-10%
07.02.701.01.02	Tubulação frigorígena de cobre de Ø 1.1/8" (28,57 mm) - Parade 1/16"	metro	126,00	66,45	27,19	10.649,20	0,043632%	98,13893%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.06	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #50,0mm²	m	164,00	49,71	27,19	10.369,09	0,042484%	98,18141%	SEGMENTO C-10%
06.01.634.01	Luminária industrial pendente - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - TB tubular - 6500K	un	32,00	247,60	27,19	10.077,50	0,041289%	98,22270%	SEGMENTO C-10%
02.01.111	Telheteiro para betoneira e serra elétrica	m²	15,00	525,17	27,19	10.019,46	0,041052%	98,26375%	SEGMENTO C-10%
06.01.303.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vr	74,00	101,98	27,19	9.598,42	0,039937%	98,30308%	SEGMENTO C-10%
06.01.210.01	Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encondamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,0mm²	m	389,00	18,78	27,19	9.291,80	0,038070%	98,34115%	SEGMENTO C-10%
04.01.569.01	Tinta acrílica (100% acrílica abastida) na cor branco neve	m²	409,04	17,85	27,19	9.286,60	0,038049%	98,37920%	SEGMENTO C-10%





CISCEA

Comissão de Implementação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 9/36

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 30/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
11.01.540.04	Prestação de serviço de manutenção conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 13971:2014 / Resolução RE nº 09 - 16/01/2003 , para equipamentos do sistema de renovação de ar. - Substituição dos filtros de admissão de ar; - Substituição dos motores dos ventiladores. - Inclusão do sistema de renovação de ar no PMOC (Lei 13.589/2018)	un	2,0000	3.481,66	27,19	8.856,60	0,036287%	98,41549%	SEGMENTO C-10%
10.04.301	Mobilização e desmobilização da obra	unid	1,00	6.344,91	27,19	8.070,09	0,033065%	98,44858%	SEGMENTO C-10%
07.02.507.01	Panela elétrica de distribuição de força com dispositivos de operação e proteção para o sistema de climatização composto por: -08(oito) disjuntores trifásicos de 25 A; - 01(um) disjuntor geral trifásico geral de 100 A; - Armário de sobrepor - Dimensões: 1.000 x 600 x 250 mm; - Barramento trifásico de 1/2" x 1/4". Ver documento 265.13.U01.EP.008.01.	unid.	1,00	6.897,00	14,02	7.863,96	0,032220%	98,48078%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.08	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	un	20,00	306,02	27,19	7.784,54	0,031895%	98,51268%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.03	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #16,0mm²	m	254,00	23,71	27,19	7.659,81	0,031384%	98,54408%	SEGMENTO C-10%
02.01.202	Energia Elétrica	un	2,00	2.908,79	27,19	7.399,38	0,030317%	98,57438%	SEGMENTO C-10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 10/36							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 30/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição de Curva
06.10.050.03	003- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: alimentação do PBT-1.1 pelo PTA-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pelo PBT-1.1; alimentação do PBT-JPS-1.1 pela JPS-1.1 nova; do QDG provisório para o QGBT (novo); do QDG provisório para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-2.1 (novo) - cargas da linha 2; do QL-21-TC para o QDPL-KF (novo); do URF-1.1 para o URF-1.1 (novo); do URF-2.21 para o URF-2.1 (novo); do UPS-1.1 para o UPS-1.1 (novo); e do PBT-UPS-1.1 para o PBT-UPS-2.1 (novo) - cargas da linha 2; todos existentes na KF;	un	12,00	467,52	27,19	7.135,66	0,028236%	98,60362%	SEGMENTO C-10%
02.01.201	Água	un	2,00	2.765,88	27,19	7.036,85	0,028827%	98,63245%	SEGMENTO C-10%
06.01.501.01	Perfilaro perfurado em aço - 38x38mm, fornecido em peça de 6,0m	un	62,00	88,83	27,19	7.004,94	0,028701%	98,66115%	SEGMENTO C-10%
02.01.108	Depósito de madeiras (área coberta)	m²	5,00	1.090,04	27,19	6.932,11	0,028402%	98,68955%	SEGMENTO C-10%
02.01.109	Depósito de brita (área coberta)	m²	5,00	1.090,04	27,19	6.932,11	0,028402%	98,71795%	SEGMENTO C-10%
02.01.110	Depósito de areia (área coberta)	m²	5,00	1.090,04	27,19	6.932,11	0,028402%	98,74635%	SEGMENTO C-10%
06.01.207.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #2,5mm²	m	1.270,00	4,24	27,19	6.848,90	0,028061%	98,77441%	SEGMENTO C-10%
11.01.540.05	Prestação de serviço de manutenção conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 5410:2008 / ABNT NBR 5462:1984, para quadros elétricos e demais serviços elétricos. - Adequação do sistema de iluminação; - Adequação dos quadros elétricos.	un	2.0000	2.537,50	27,19	6.454,89	0,026447%	98,80086%	SEGMENTO C-10%
04.01.208.01	(PCF1) Porta corta-fogo de abrit, 1 folha, dim.: 140x210cm	un	1,00	4.967,25	27,19	6.317,85	0,025885%	98,82675%	SEGMENTO C-10%
07.02.701.01.01	Tubulação frigorígena de cobre de Ø 3/8" (9,52 mm) - Parede 1/32"	metro	126,00	36,75	27,19	5.889,50	0,024130%	98,85088%	SEGMENTO C-10%
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encondimento classe 2A - #50,0mm²	m	87,00	53,09	27,19	5.874,69	0,024070%	98,87485%	SEGMENTO C-10%



CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 11/36

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

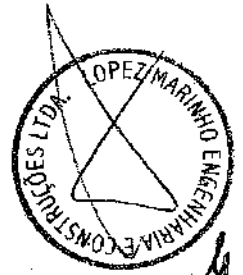
DATA: 30/01/2024

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.310.08	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1, 1A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)	un	3,00	1.418,80	27,19	5.413,72	0,022181%	98,89719%	SEGMENTO C-10%
03.02.902	Adesivo epóxi de alto desempenho para ancoragem de barras, uso em concreto fissurado e não fissurado	ml	3.600,00	1,04	27,19	4.761,99	0,019511%	98,91664%	SEGMENTO C-10%
01.03.507.03	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A1	un	2,00	1.842,46	27,19	4.886,85	0,019203%	98,93584%	SEGMENTO C-10%
01.03.560.04	004- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QDGN-1, QDGN-2, QDE, para o QGFE-4 (novo); e do QDG-1, QDG-2, para o QGFL-1 (novo), existentes na Sala elétrica.	un	5,00	729,16	27,19	4.637,09	0,018999%	98,95484%	SEGMENTO C-10%
02.01.400.01	Tapumes (altura=4,10m) - proteção para a demolição das alvenarias da sala de baterias.	m²	24,50	147,36	27,19	4.610,71	0,018891%	98,97373%	SEGMENTO C-10%
11.01.540.01	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para dutos de ar.	m	100,00	36,12	27,19	4.594,10	0,018823%	98,99255%	SEGMENTO C-10%
03.01.343.02	Concreto fundação e laje de piso central de forma e armação e áreas cobertas	m³	7,72	464,74	27,19	4.563,31	0,018687%	98,01125%	SEGMENTO C-10%
04.01.225.01	(VE1) veneziana fixa em alumínio anodizado natural, dim.: 50x50 cm. Inclui ferragens	un	8,00	398,06	27,19	4.050,34	0,016585%	99,02785%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.04.01	Remoção de instalação predial de força - Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, condutiles e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,06m³)	m	103,00	29,23	27,19	3.829,30	0,015669%	99,04364%	SEGMENTO C-10%
03.02.161.01	Forma convencional	m²	26,00	114,34	27,19	3.781,16	0,015492%	99,05903%	SEGMENTO C-10%
06.01.610.01	Porta losangular, - Ø3/8" - com mola	pg	916,00	3,20	27,19	3.728,20	0,015275%	99,07431%	SEGMENTO C-10%



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL											
PÁGINA: 12/38											
DATA: 30/01/2024											
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
01.03.560.01	.001- Documento (A4) -APRs referentes a transferência provisória das cargas existentes dos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF Provisória identificados como: alimentação da KF provisória em 13,8KV derivando da entrada do PMT-1.1 da KF existente; alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao PBT-1.1 existente na KF-GL; alimentação em 380/220V interligando o PBT-UPS da KF provisória ao PBT-UPS-1.1 existente na KF-GL. Para tal é necessário primeiro desconectar os cabos (verdes) da UPS-00 de 80KVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDG provisório na KF-GL.	un	4,00	729,16	27,19	3.709,67	0,015199%	98,09851%	SEGMENTO C-10%		
01.03.560.05	.005- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: da CXT-11 na secretaria do comando, para o QGFL-1 (novo) na sala elétrica; do QDG-EMS-18, para o QGFL-2 (novo) na EMS; da CXT-15 na EMS, para o QDFE-3 (novo); e da CXT-21 na sala de controle TWR, para o QGFE-4 (novo) sala elétrica, existentes no DTCEA/TWR.	un	4,00	729,16	27,19	3.709,67	0,015199%	99,10471%	SEGMENTO C-10%		
03.03.530.02	Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Ramer RETHANE DHS 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente	m²	100,90	28,77	27,19	3.692,49	0,015128%	99,11984%	SEGMENTO C-10%		
03.03.510	Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2	m²	100,90	28,01	27,19	3.594,66	0,014728%	99,13457%	SEGMENTO C-10%		
07.02.429.01.01	Tubo de PVC, conexão soldável, comprimento padrão de 3 m, de Ø 3/4"	vara	39,00	70,60	27,19	3.502,05	0,014349%	99,14892%	SEGMENTO C-10%		
04.01.701.01	Rodapé em madeira, N= 7cm, acabamento encardado	m	65,83	39,99	27,19	3.346,30	0,013719%	99,16264%	SEGMENTO C-10%		
01.03.506.02	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A2	un	3,00	877,50	27,19	3.348,28	0,013719%	99,17636%	SEGMENTO C-10%		





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 13/36

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 30/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
03.02.182.03	Ameadura - Ferro CA-50 Ø6 mm	kg	187,00	13,81	27,19	3.284,64	0,013458%	99,18982%	SEGMENTO C-10%
06.01.208.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #6,0mm²	m	264,00	9,56	27,19	3.210,10	0,013152%	99,20297%	SEGMENTO C-10%
03.01.342.04	Armadura - Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	168,00	14,56	27,19	3.111,17	0,012747%	99,21572%	SEGMENTO C-10%
07.02.701.02.02	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 1,18" - Parede 1/16"	unid.	46,00	53,07	27,19	3.105,00	0,012722%	99,22844%	SEGMENTO C-10%
04.01.511.01	Piso cimentado (meio áspero com juntas plásticas) em painéis com área máxima de 1,50m² e espessura de 3cm - (área externa).	m²	55,98	42,56	27,19	3.030,31	0,012416%	99,24086%	SEGMENTO C-10%
06.01.210.05	Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm²	m	175,00	13,42	27,19	2.987,06	0,012239%	99,25310%	SEGMENTO C-10%
06.10.050.04	504- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QDGN-1, QDGN-2, QDE, para o QGFE-4 (novo); e do QDQ-1, QDQ-2, para o QGFL-1 (novo), existentes na Sala elétrica.	un	5,00	467,52	27,19	2.973,19	0,012182%	99,26528%	SEGMENTO C-10%
04.01.608.01	Selante de poliuretano (mastique) 5x22cm	m	19,60	112,39	27,19	2.801,80	0,011479%	99,27676%	SEGMENTO C-10%
06.01.361.01	Leito em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), chapa distanciada a cada 200mm, A = 300mm, B = 100mm	un	3,00	728,23	27,19	2.778,70	0,011385%	99,28815%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.14	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm²	m	184,00	11,72	27,19	2.742,80	0,011236%	99,29939%	SEGMENTO C-10%
06.01.630.01	Tirante em vergalhão - Ø1/4", C-3m	un	71,00	29,18	27,19	2.635,10	0,010796%	99,31019%	SEGMENTO C-10%
06.01.523.01	Tala reta em aço - com 3 furos	un	300,00	6,90	27,19	2.632,80	0,010787%	99,32088%	SEGMENTO C-10%
07.02.608.01.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encondimento classe 5 (superflexível), 0,6/1kV Multipolar 4 x #2,5 mm²	metro	130,00	15,36	27,19	2.539,73	0,010406%	99,33139%	SEGMENTO C-10%
04.01.513.01	Granito cirza anodirinha, dim.:60x50cm	m²	4,25	455,17	27,19	2.460,46	0,010081%	99,34147%	SEGMENTO C-10%
06.01.581.01	Chumbador auto perfurante - Ø1/4"	un	143,00	13,19	27,19	2.399,00	0,009829%	99,35130%	SEGMENTO C-10%
02.01.203	Telefone	un	2,00	941,40	27,19	2.394,73	0,009812%	99,36111%	SEGMENTO C-10%





CISCEA

Comissão de Implementação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

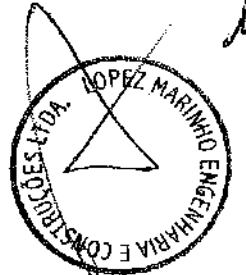
SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 14/38

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 30/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.10.050.01	001- transferência provisória das cargas existentes dos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF Provisória identificados como: alimentação da KF provisória em 13,8kV derivando da entrada do PMT-1.1 da KF existente; alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao PBT-1.1 existente na KF-GL; alimentação em 380/220V interligando o PBT-UPS-1.1 existente na KF-GL. Para tal é necessário primário desconectar os cabos (verdes) da UPS-00 de 80kVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDG provisório na KF-GL.	un	4,00	467,52	27,19	2.378,55	0,009745%	99,37086%	SEGMENTO C-10%
06.10.050.05	005- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: da CXT-11 ra secretária do comando, para o QGFL-1 (novo) na sala elétrica; do QDG-EMS-18, para o QGFL-2 (novo) na EMS; da CXT-15 na EMS, para o QDDE-3 (novo); e da CXT-21 na sala de controle TWR, para o QGFE-4 (novo) sala elétrica, existentes no DTCEA/TWR.	un	4,00	467,52	27,19	2.378,55	0,009745%	99,38061%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.05	Condutete em alumínio - Tipo "TB" - Ø3/4"	kg	50,00	36,19	27,19	2.301,50	0,009430%	98,39004%	SEGMENTO C-10%
06.01.607.01	Pino de fixação à tiro - Ø1/4"x30x30mm	kg	143,00	12,58	27,19	2.288,10	0,008375%	99,39842%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.32	Carga, transporte e descarga - Eletrodo de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, conchuletes e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,05m³)	ton x km	2,58	685,48	27,19	2.249,40	0,009216%	98,40864%	SEGMENTO C-10%
11.01.510.01	Retirada e Colocação do Atenuador de Ruídos (Dim.:3,30x0,85x1,70m)	un	1,00	1.748,00	27,19	2.223,28	0,009109%	98,41775%	SEGMENTO C-10%
03.04.203.01	Tesoura em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m²	0,59	2.929,17	27,19	2.198,11	0,009006%	98,42676%	SEGMENTO C-10%
06.01.210.03	Cabo de cobre eletrolítico superficial tempera mole, encordamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 25x#1,0mm²	m	53,00	31,73	27,19	2.138,94	0,008764%	98,43552%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.12	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #240,0mm²	un	40,00	39,82	27,19	2.025,88	0,008300%	98,44382%	SEGMENTO C-10%



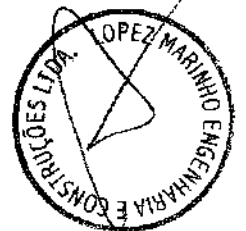


CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 15/36							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 30/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% de Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.218.01	Cabo em par trançado blindado (FNUTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada - 4 pares - 24AWG	m	95,00	16,55	27,19	1.999,70	0,008193%	99,46201%	SEGMENTO C-10%
07.02.705.01	Abraçadeira (Tipo copo) econômica, em aço carbono de Ø 2", para haste de Ø 1/4" com acabamento galvanizado, com os acessórios de fixação.	unid.	126,00	12,42	27,19	1.990,42	0,008155%	99,46017%	SEGMENTO C-10%
04.05.103.01	Terço em concreto pré-moldado	m	28,37	53,89	27,19	1.944,68	0,007967%	99,48814%	SEGMENTO C-10%
03.04.210.02	Pilar em madeira de lei Dim.: 7,5x15cm (altura 3,00m, 12 unidades)	m³	0,41	3.676,71	27,19	1.917,33	0,007856%	99,47600%	SEGMENTO C-10%
07.02.702.02	Tubo espongoso em Polietileno de Ø 1.1/8"	metro	126,00	11,82	27,19	1.894,30	0,007761%	99,48375%	SEGMENTO C-10%
04.01.520.01	Piso podotátil em PVC cor amarelo, Dim.: 25x25cm (32 unidades)	m²	2,00	729,56	27,19	1.855,85	0,007604%	99,49135%	SEGMENTO C-10%
01.03.560.05	006- Documento (A4) - APRs referente a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QPST-3.1, para a CHE-2 (nova); da CHE-2 (nova) para o Q3FE-3.1, existentes no APP.	un	2,00	729,16	27,19	1.854,84	0,007600%	99,49896%	SEGMENTO C-10%
03.02.166.01	Forma convencional	m²	11,90	114,34	27,19	1.730,61	0,007081%	99,50605%	SEGMENTO C-10%
03.04.303.01	Parafuso de aço, com diâmetro de 8mm (8/16")	un	200,00	6,69	27,19	1.701,80	0,006973%	99,51302%	SEGMENTO C-10%
07.02.702.01	Tubo espongoso em Polietileno de Ø 3/8"	metro	126,00	10,36	27,19	1.660,29	0,006803%	99,51982%	SEGMENTO C-10%
07.02.704	Calços amortecedores de borracha sintética Neoprene, para instalação da unidade condensadora. Dimensões: 3" x 3" x 1"	unid.	24,00	53,89	27,19	1.645,02	0,006740%	99,52656%	SEGMENTO C-10%
01.03.502.00	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura - documento A4	un.	5,00	257,32	27,19	1.636,43	0,006705%	99,53327%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.07	Carga, transporte e descarga - BANCO DE BATERIAS (BPS-1 A/B/C) (40 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	ton x km	1,80	685,48	27,19	1.569,35	0,006430%	99,53970%	SEGMENTO C-10%
03.01.343.01	Concreto fck ≥ 15 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	3,02	400,00	27,19	1.536,46	0,006295%	99,54600%	SEGMENTO C-10%
06.01.303.02	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1"	vr	10,00	118,47	27,19	1.506,80	0,006174%	99,55217%	SEGMENTO C-10%
04.01.517.01	Piso epóxi autorivelante, sem juntas de dilatação, aspecto vitrificado, acabamento na cor cinza, incluindo primer	m²	5,67	208,32	27,19	1.502,34	0,006155%	99,55833%	SEGMENTO C-10%
06.01.210.02	Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encondamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 24x#1,0mm²	m	37,00	31,73	27,19	1.493,20	0,006118%	99,56445%	SEGMENTO C-10%

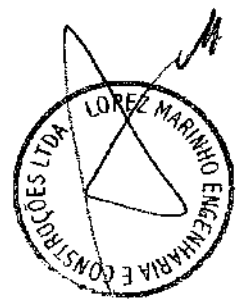


Handwritten signature



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		CURVA ABC DE SERVIÇOS											PÁGINA: 18/36
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		CURVA ABC DE SERVIÇOS											DATA: 30/01/2024
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CBIDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva				
04.01.124.01	Vergas em concreto, esp.:10cm	m	8,70	134,24	27,19	1.485,44	0,008086%	89,57064%	SEGMENTO C-10%				
04.01.413.01	Curseira metálica L=40cm	m	10,00	116,49	27,19	1.481,64	0,008071%	89,57861%	SEGMENTO C-10%				
02.02.310.10	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m³)	un	2,00	570,18	27,19	1.450,42	0,005943%	89,58255%	SEGMENTO C-10%				
02.02.325.04.02	Remoção de instalação predial e de força- Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m³)	m	39,00	29,23	27,19	1.449,93	0,005941%	89,58849%	SEGMENTO C-10%				
04.01.710.01	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrolítica na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,55m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	2,00	569,95	27,19	1.449,80	0,005940%	89,59443%	SEGMENTO C-10%				
02.02.330.27	Carga, transporte e descarga - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	ton x km	1,64	685,48	27,19	1.429,85	0,005859%	89,60029%	SEGMENTO C-10%				
04.01.702.04	Soleiras - S3 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,22	262,42	27,19	1.408,50	0,005771%	89,60606%	SEGMENTO C-10%				
03.02.903	Adesivo estrutural à base de resina epóxi para ponte de aderência	kg	20,00	55,37	27,19	1.408,50	0,005771%	89,61183%	SEGMENTO C-10%				
03.04.210.01	Pilar em madeira de lat. Dim.:7,5x15cm (altura 3,35m, 08 unidades)	m³	0,30	3.676,71	27,19	1.402,90	0,005748%	89,61758%	SEGMENTO C-10%				
11.01.141	Recomposição de pavimento asfáltico	m³	0,50	2.175,93	27,19	1.383,80	0,006670%	89,62325%	SEGMENTO C-10%				
03.04.209.01	Tergas em madeira de lat. Dim.:7,5x15cm (06 unidades)	m	10,00	108,77	27,19	1.383,00	0,006666%	89,62892%	SEGMENTO C-10%				
04.01.702.03	Soleiras - S2 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,14	262,42	27,19	1.381,82	0,006662%	89,63459%	SEGMENTO C-10%				
02.02.140.01	Demolição convencional de vedações	m³	8,23	131,22	27,19	1.373,58	0,006626%	89,64021%	SEGMENTO C-10%				
02.02.325.03.18	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o CXT-15 da EMS e o QDGN-2 de sala elétrica TWR)	m	368,00	2,83	27,19	1.324,61	0,006427%	89,64664%	SEGMENTO C-10%				
06.01.588.01	Abraçadeira tipo união - Ø3/4"	un	143,00	7,27	27,19	1.322,28	0,006418%	89,65106%	SEGMENTO C-10%				





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

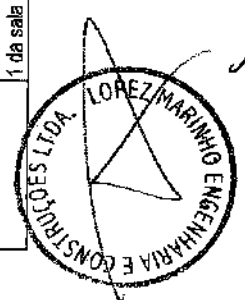
SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 17/38

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 30/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.325.03.42	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG da KF e o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)	m	360,00	2,83	27,19	1.286,81	0,005309%	99,65637%	SEGMENTO C-10%
06.01.345.01	Prensa cabo em nylon - Ø3/4"	un	41,00	24,74	27,19	1.290,14	0,005286%	99,66166%	SEGMENTO C-10%
02.01.400.04	Portão (1 folha 0,80 x 2,20m), para a área da KF provisória	m ²	1,76	573,46	27,19	1.283,72	0,005260%	99,66692%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.22	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o QDGN-1 da TWR)	m	356,00	2,83	27,19	1.281,41	0,005250%	99,67217%	SEGMENTO C-10%
06.01.961.01	Impressão do diagrama auxiliar da SE sobre película adesiva - tamanho: mínimo A0	un	3,00	323,88	27,19	1.235,83	0,005063%	99,67723%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.02	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #10,0mm ²	m	64,00	15,18	27,19	1.235,70	0,005053%	99,68229%	SEGMENTO C-10%
06.10.050.06	.006- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QPST-3.1, para a CHE-2 (nova), da CHE-2 (nova) para o QGFE-3.1, existentes no APP.	un	2,00	467,52	27,19	1.189,28	0,004873%	99,68716%	SEGMENTO C-10%
03.02.163.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m ³	2,00	464,74	27,19	1.182,21	0,004844%	99,69200%	SEGMENTO C-10%
03.02.340.01	Laje tipo mini painel treliçado, unidirecional, biapoiada com largura de 25 cm e altura de 3 cm. Capa de concreto com altura de 7 cm e fck ≥ 30MPa. Altura total h= 10 cm e treliça TR 8645.	m ²	4,41	207,35	27,19	1.163,04	0,004765%	99,69677%	SEGMENTO C-10%
07.02.701.02.01	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	46,00	19,72	27,19	1.153,77	0,004727%	99,70150%	SEGMENTO C-10%
04.01.124.02	Contravergas em concreto, esp.:10cm	m	7,00	128,09	27,19	1.140,40	0,004672%	99,70617%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.14	Remoção de instalação predial e de força: Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #35mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDG da KF)	m	316,00	2,83	27,19	1.137,40	0,004660%	99,71083%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.15	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDGN-1 da sala elétrica TWR)	m	316,00	2,83	27,19	1.137,40	0,004660%	99,71549%	SEGMENTO C-10%



[Handwritten signature]

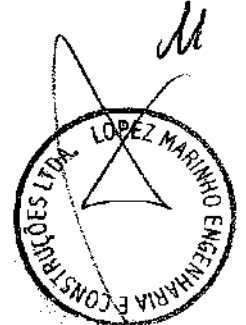


CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 18/38							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 30/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.310.03	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3.84 m³)	un	1,00	879,14	27,19	1.118,18	0,0045831%	99,72007%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.05	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - URF-1.1 / URF-2.1 da KF. (Peso=330kg; Volume: 0,72 m³)	un	2,00	426,11	27,19	1.083,94	0,004441%	99,72451%	SEGMENTO C-10%
07.02.701.02.05	Acessórios para tubulação fitigêna de cobre - Luva Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	25,00	33,38	27,19	1.067,76	0,004375%	99,72889%	SEGMENTO C-10%
06.01.564.01	Conector tipo parafuso fendido - para cabos #50mm²	un	16,00	49,14	27,19	1.000,02	0,004097%	99,73299%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.10	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #150,0mm²	un	40,00	19,24	27,19	978,90	0,004011%	99,73700%	SEGMENTO C-10%
06.01.209.16	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, ancoramento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 3x#4,0mm²	m	55,00	13,96	27,19	976,80	0,004001%	99,74100%	SEGMENTO C-10%
06.01.678.01	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm² - passante e cabo #50 mm² - derivação	un	23,00	32,62	27,19	954,30	0,003910%	99,74491%	SEGMENTO C-10%
02.01.404	Placas de obra, dimensões 100x100cm no mínimo	un	2,00	370,91	27,19	943,52	0,003866%	99,74878%	SEGMENTO C-10%
01.03.560.02	002- Documento (A4) - APRs referentes a transferência provisória das cargas existentes na KF-GL, identificado como: transferência dos quadros/cargas do QDG existente para o QDG provisório na KF-GL.	un	1,00	729,16	27,19	927,42	0,003800%	99,75258%	SEGMENTO C-10%
04.05.605.01	Colchão de brita n°2 para drenagem de águas pluviais.	m²	4,40	163,73	27,19	916,30	0,003754%	99,75633%	SEGMENTO C-10%
11.01.110.01	Recomposição das placas do piso elevado existente da Sala Elétrica DTCEA-GL. Dim.:40x40cm.	m²	1,60	447,64	27,19	910,97	0,003732%	99,76006%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.04	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m³)	un	1,00	684,50	27,19	870,62	0,003667%	99,76363%	SEGMENTO C-10%





CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

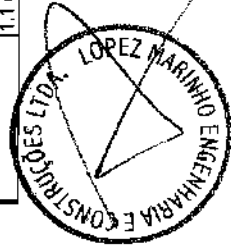
SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 19/36

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GLAO APP-GL

DATA: 30/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.303.03	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø2".	vr	2,00	337,87	27,19	859,47	0,003521%	99,76715%	SEGMENTO C-10%
04.01.710.02	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø60,8mm (2") li=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrostática na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,85m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	1,00	675,64	27,19	859,35	0,003521%	99,77067%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.01	Condulete em alumínio - Tipo "LL" - Ø3/4"	pc	21,00	29,97	27,19	800,50	0,003280%	99,77395%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.01	Desmontagem e retirada de condicionadores de ar tipo Split PISO-TETO 60.060 btu/h Dimensões e peso: Unid. Interna: 1,65 m x 0,23 m x 0,63 m x 40,1 kg / Unid. Externa: 0,78 m x 0,91 m x 0,78 m x 67,2 kg / Distância Interna: 1,0 km	unid.	1,1,00	54,71	27,19	765,44	0,003136%	99,77709%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.38	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o QDQ-2 da sala elétrica TWR e o QDQ da KF)	m	204,00	2,83	27,19	734,29	0,003009%	99,78010%	SEGMENTO C-10%
02.02.110	Demolição das bases do shelters e das bases dos leitos metálicos	m³	3,65	155,58	27,19	722,27	0,002859%	99,78306%	SEGMENTO C-10%
06.01.636.01	Suspensão tipo gancho curvo - Longa A=150mm	un	32,00	17,41	27,19	708,60	0,002803%	99,78586%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.05	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #35,0mm²	un	112,00	4,88	27,19	695,20	0,002848%	99,78881%	SEGMENTO C-10%
03.04.203.03	Tercas em madeira de lei, Dim. 7,5x15cm (02 unidades)	m	5,00	108,77	27,19	691,72	0,002834%	99,79164%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.33	Carga, transporte e descarga - Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m³)	ton x km	0,78	685,48	27,19	680,05	0,002786%	99,79443%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.31	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o QDGN-2 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	m	188,00	2,83	27,19	676,70	0,002773%	99,79720%	SEGMENTO C-10%

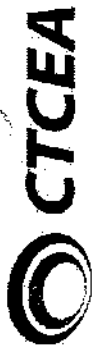




CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DYCEA-GL		IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL									
PÁGINA: 20/36		DATA: 30/01/2024									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% de Serviço	% Acumulado	Posição de Curva		
									SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	
02.03.100	De edificações	m²	57,50	9,22	27,19	674,30	0,002763%	99,79996%	SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	
02.02.325.03.09	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o PTA-1.1 e o QDG da KF)	m	184,00	2,83	27,19	682,30	0,002714%	99,80267%	SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	
06.01.634	Suspensão (conjunto) para fixação de eletroduto à luminária e a condutite	un	32,00	16,11	27,19	655,69	0,002696%	99,80536%	SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	
01.03.504.00	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento A4	un.	2,00	257,32	27,19	654,60	0,002682%	99,80804%	SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	
06.01.209.13	Cabo de cobre eletrolítico, lâmpara mole, encondoimento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#1,5mm²	m	29,00	17,24	27,19	635,90	0,002605%	99,81065%	SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	
02.02.325.03.10	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o PTA-2.1 e o QDG da KF)	m	176,00	2,83	27,19	633,51	0,002596%	99,81325%	SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	
02.02.325.03.29	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o QDGN-1 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	m	176,00	2,83	27,19	633,51	0,002596%	99,81585%	SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	
02.02.325.03.37	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm², entre o QDG-1 da sala elétrica TWR e o PBT-1.1 da KF)	m	176,00	2,83	27,19	633,51	0,002596%	99,81845%	SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	
03.02.167.03	Atuadura - Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	27,00	17,64	27,19	605,78	0,002482%	99,82093%	SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	
06.10.050.02	002- transferência provisória das cargas existentes na KF-GL, identificado como: transferência dos quadros/cargas do QDG existente para o QDG provisório na KF-GL.	un	1,00	467,52	27,19	594,64	0,002436%	99,82337%	SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	
04.01.702.02	Soleiras - S1 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,70	262,42	27,19	567,40	0,002325%	99,82570%	SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	
06.01.210.04	Cabo de cobre eletrolítico superflexível lâmpara mole, encondoimento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 20x#1,5mm²	m	15,00	29,39	27,19	560,70	0,002297%	99,82800%	SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	
06.01.244.09	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #120,0mm²	un	32,00	13,30	27,19	549,46	0,002251%	99,83025%	SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	
06.01.401.01	Eletrocalha tradicional lisa, perfil "U" - a = 300mm; b = 100mm	pç	2,00	213,94	27,19	544,20	0,002230%	99,83248%	SEGMENTO C-10%	SEGMENTO C-10%	



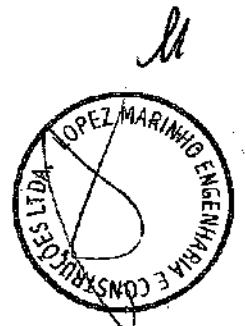


CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

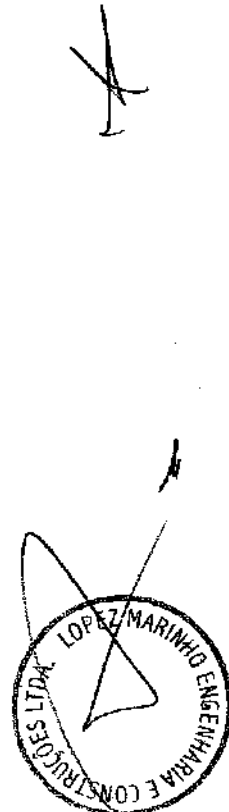
CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL											
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KP-GL AO APP-GL											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva	PÁGINA: 21/36	
DATA: 30/01/2024											
02.02.310.06	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0.7m³)	un	1,00	426,11	27,19	541,97	0,002221%	99,83470%	SEGMENTO C-10%		
06.01.847.01.01	Luminária de embutir em forro de gesso - Circular (Ø 190mm), LED 18W, 4000K, 125Vcc, sem controle de luz	un	3,00	141,49	27,19	539,88	0,002212%	99,83691%	SEGMENTO C-10%		
06.01.244.11	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #185,0mm²	un	16,00	26,09	27,19	530,94	0,002175%	99,83909%	SEGMENTO C-10%		
02.02.310.11	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QL-21-TC da KF (Peso=20kg; Volume: 0,05 m³)	un	1,00	416,41	27,19	529,63	0,002170%	99,84126%	SEGMENTO C-10%		
02.02.310.12	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0.7m³)	un	1,00	416,41	27,19	529,63	0,002170%	99,84343%	SEGMENTO C-10%		
02.02.310.13	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m³)	un	1,00	416,41	27,19	529,63	0,002170%	99,84560%	SEGMENTO C-10%		
02.02.310.19	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0.7 m³)	un	1,00	416,41	27,19	529,63	0,002170%	99,84777%	SEGMENTO C-10%		
04.02.102.01	Placa de Orientação e Salvamento - (PO), Dimensões 25x17cm	un	11,00	36,41	27,19	509,40	0,002087%	99,84986%	SEGMENTO C-10%		
06.01.313.10	Condutores em alumínio - Tipo "T" - Ø1"	pc	8,00	49,33	27,19	501,94	0,002067%	99,85192%	SEGMENTO C-10%		
04.01.570.02	(PCF2) Selante PU	m²	2,94	126,52	27,19	473,10	0,001938%	99,85386%	SEGMENTO C-10%		



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 22/38							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 30/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.310.14	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg, Volume: 0,58 m³)	un	1,00	363,57	27,19	462,42	0,001885%	99,85576%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.15	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg, Volume: 0,58 m³)	un	1,00	363,57	27,19	462,42	0,001885%	99,85768%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.25	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)	m	128,00	2,83	27,19	460,70	0,001888%	99,85955%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.27	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o QDG-17 SL de Maq. de ar cond. TWR e o QDG-EMS-18 da EMS TWR)	m	128,00	2,83	27,19	460,70	0,001888%	99,86144%	SEGMENTO C-10%
04.01.121.01	Fechamento em gesso acartonado	m²	3,15	114,85	27,19	460,10	0,001865%	99,86333%	SEGMENTO C-10%
11.01.540.02	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para equipamentos de climatização tipo "Ventiladores"	un	2,00	179,53	27,19	456,69	0,001871%	99,86520%	SEGMENTO C-10%
02.02.150.01	Chapa metálica	m²	1,17	304,53	27,19	453,18	0,001857%	99,86706%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.04	Condutete em alumínio - Tipo "T" - Ø3/4"	PÇ	10,00	35,19	27,19	447,68	0,001834%	99,86889%	SEGMENTO C-10%
06.01.372.01	Junção Simples em aço - Simples aba de 100mm	un	12,00	28,95	27,19	441,86	0,001810%	99,87070%	SEGMENTO C-10%
03.02.167.02	Armadura - Ferro CA-60 Ø 6,3 mm	kg	17,00	20,01	27,19	432,66	0,001773%	99,87247%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.05	Condutete em alumínio - Tipo "X" - Ø3/4"	PÇ	8,00	42,05	27,19	427,87	0,001753%	99,87422%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.18	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg, Volume: 0,43 m³)	un	1,00	336,12	27,19	427,51	0,001752%	99,87597%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.13	Condutete em alumínio - Tipo "LB" - Ø2"	un	4,00	82,03	27,19	417,30	0,001710%	99,87768%	SEGMENTO C-10%
03.04.209.02	Tarças em madeira de lei. Dim: 7,5x15cm (04 unidades)	m	3,00	108,77	27,19	415,03	0,001700%	99,87936%	SEGMENTO C-10%
03.02.168.01	Concreto-fck ≥ 30MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,70	464,74	27,19	413,77	0,001695%	99,88108%	SEGMENTO C-10%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 23/36

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 30/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.310.20	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)	un	1,00	324,33	27,19	412,52	0,001690%	99,88277%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.21	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - CXT-11, da Secretária do Comando - TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)	un	1,00	324,33	27,19	412,52	0,001690%	99,88446%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.22	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - CXT-15, da EMS - TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)	un	1,00	324,33	27,19	412,52	0,001690%	99,88615%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.23	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-18, da EMS - TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)	un	1,00	324,33	27,19	412,52	0,001690%	99,88784%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.24	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - CXT-21 da Sala de controle - TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)	un	1,00	324,33	27,19	412,52	0,001690%	99,88953%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.25	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	un	1,00	324,33	27,19	412,52	0,001690%	99,89122%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.26	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Chave de transferência Manual do QDG-17 na SL, de maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)	un	1,00	324,33	27,19	412,52	0,001690%	99,89291%	SEGMENTO C-10%



A

M



CISCEA

Comitê de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 24/38

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 30/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.310.27	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	un	1,00	324,33	27,19	412,52	0,001690%	99,89460%	SEGMENTO C-10%
07.02.701.02.06	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	25,00	12,92	27,19	410,82	0,001683%	99,89628%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.23	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	m	112,00	2,83	27,19	403,10	0,001652%	99,89793%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.24	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	m	112,00	2,83	27,19	403,10	0,001652%	99,89958%	SEGMENTO C-10%
06.01.333.01	Bucha de redução - Ø3/4"xØ1"	pc	14,00	22,48	27,19	400,29	0,001640%	99,90122%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.16	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	314,15	27,19	399,57	0,001637%	99,90286%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.17	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	314,15	27,19	399,57	0,001637%	99,90450%	SEGMENTO C-10%
04.01.702.06	Soleiras - S5 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,18	262,42	27,19	393,90	0,001614%	99,90611%	SEGMENTO C-10%
07.02.701.02.04	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	6,00	51,44	27,19	392,60	0,001609%	99,90772%	SEGMENTO C-10%
04.01.112.01	Bloco de concreto - 9x39x19cm	m²	4,18	73,82	27,19	392,60	0,001608%	99,90933%	SEGMENTO C-10%
06.01.907.01	Uma tomada - montagem em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	9,00	33,83	27,19	387,30	0,001587%	99,91092%	SEGMENTO C-10%
03.02.342.02	Armadura - Ferro CA-60 Ø 6,3 mm	kg	20,50	14,25	27,19	371,55	0,001522%	99,91244%	SEGMENTO C-10%
06.01.402.01	Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U" - a = 100mm; b = 100mm	pc	2,00	144,67	27,19	368,01	0,001508%	99,91395%	SEGMENTO C-10%





CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espetro Aléxico

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL											
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO			UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.209.15	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#2,5mm ²			m	22,00	12,83	27,19	359,01	0,001471%	99,91542%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.07	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #70,0mm ²			un	32,00	8,60	27,19	350,03	0,001494%	99,91688%	SEGMENTO C-10%
04.01.702.05	Soleiras - S4 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm			m	1,04	262,42	27,19	347,12	0,001422%	99,91827%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.04.03	Remoção de instalação precial e de força - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m ³)			m	9,00	29,23	27,19	334,60	0,001371%	99,91964%	SEGMENTO C-10%
02.02.311.01	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-A (Peso=140kg; Volume: 0,62 m ³)			un	1,00	257,52	27,19	327,54	0,001342%	99,92098%	SEGMENTO C-10%
02.02.311.02	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-B (Peso=350kg; Volume: 0,96 m ³)			un	1,00	257,52	27,19	327,54	0,001342%	99,92232%	SEGMENTO C-10%
02.02.311.03	Remanejamento de equipamentos e acessórios - URF-C (Peso=150kg; Volume: 0,39 m ³)			un	1,00	257,52	27,19	327,54	0,001342%	99,92366%	SEGMENTO C-10%
02.02.311.04	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-A (4 elementos) da KF (Peso=160kg; Volume: 0,2 m ³)			un	1,00	257,52	27,19	327,54	0,001342%	99,92500%	SEGMENTO C-10%
01.03.507.00	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A4			un	1,00	257,32	27,19	327,29	0,001341%	99,92634%	SEGMENTO C-10%
03.02.187.20	Tela soldada nervurada Q196(malha 10x10cm, ferros Ø5,0xØ5,0 mm) - CA-60, incluído espaçador plástico de fundo e treliça espaçadora)			kg	17,50	14,26	27,19	317,40	0,001300%	99,92764%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.26	Remoção de instalação precial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #50mm ² , entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-19 da Varanda TWR)			m	88,00	2,83	27,19	316,76	0,001298%	99,92894%	SEGMENTO C-10%
03.02.188.02	Concreto-fck ≥ 15MPa (preparo mecânico com betoneira)			m ³	0,60	400,00	27,19	305,26	0,001251%	99,93019%	SEGMENTO C-10%
03.02.188.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)			m ³	0,51	464,74	27,19	301,46	0,001235%	99,93143%	SEGMENTO C-10%



[Handwritten signature]



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 28/36									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 30/01/2024									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
04.01.710.03	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrolítica na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 60cm, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	1,00	235,26	27,19	299,23	0,001228%	99,93266%	SEGMENTO C-10%		
02.02.140.04	Venezianas (ver projeto)	un	8,00	28,83	27,19	293,35	0,001202%	99,93386%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.05	Carga, transporte e descarga - URF-1.1 / URF-2.1 da KF, (Peso=330kg; Volume: 0,72 m³)	ton x km	0,33	685,48	27,19	287,71	0,001179%	99,93504%	SEGMENTO C-10%		
07.02.429.01.02	Joelho 90° de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"	unid.	24,00	9,11	27,19	278,10	0,001139%	99,93618%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.03.17	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #25mm², entre o CXT-11 da secretaria de comando e o QDG-EMS-18 da EMS TWR)	m	76,00	2,83	27,19	273,56	0,001121%	99,93730%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.03.02	Remoção de instalação predial e de força- Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #25mm², entre o URF-2.1 e o BRF-2.1 da KF)	m	75,00	2,83	27,19	269,96	0,001106%	99,93841%	SEGMENTO C-10%		
01.03.506.00	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4	un	1,00	206,29	27,19	282,40	0,001075%	99,93949%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.03	Carga, transporte e descarga - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3,84 m³)	ton x km	0,30	685,48	27,19	291,56	0,001072%	99,94056%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.09	Carga, transporte e descarga - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	ton x km	0,30	685,48	27,19	261,56	0,001072%	99,94163%	SEGMENTO C-10%		
02.02.311.05	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-B (4 elementos) da KF (Peso=120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00	200,16	27,19	254,60	0,001043%	99,94267%	SEGMENTO C-10%		
02.02.311.06	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BRF-C (14 elementos) da KF (Peso=1120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00	200,16	27,19	254,60	0,001043%	99,94371%	SEGMENTO C-10%		
02.02.311.07	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BMG-1.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	200,16	27,19	254,60	0,001043%	99,94475%	SEGMENTO C-10%		





CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DICEA-GL		PÁGINA: 27/38									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 30/01/2024									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
02.02.311.08	Remanejamento de equipamentos e acessórios - BANCO DE BATERIAS com estante BMG-2.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	200,16	27,19	254,60	0,001043%	98,94579%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.03.16	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o CXT-11 da secretaria do comando e o CXT-15 da EMS TWR)	m	68,00	2,83	27,19	244,76	0,001003%	99,94679%	SEGMENTO C-10%		
06.01.411.02	Tampa de encaixe reta para eletrocaixa - a = 300mm	pç	2,00	94,66	27,19	240,80	0,000887%	99,94778%	SEGMENTO C-10%		
06.01.244.04	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #25,0mm²	un	40,00	4,34	27,19	220,80	0,000905%	99,94869%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.04	Carga, transporte e descarga - CPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m³)	ton x km	0,25	685,48	27,19	217,97	0,000893%	99,94958%	SEGMENTO C-10%		
06.01.348.01	Curva 90° em aço - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio standard	un	7,00	23,98	27,19	213,50	0,000875%	99,95048%	SEGMENTO C-10%		
06.01.244.06	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #50,0mm²	un	24,00	6,96	27,19	212,46	0,000870%	99,95133%	SEGMENTO C-10%		
04.01.702.01	Soleiras - S0 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 15cm	m	1,40	117,50	27,19	208,20	0,000857%	99,95219%	SEGMENTO C-10%		
04.01.632.01	Emboço	m²	4,25	38,03	27,19	205,57	0,000842%	99,95303%	SEGMENTO C-10%		
04.02.102.02	Placa Identificadora de atividades operacionais - (PI). Dimensões 32x15cm	un	4,00	40,37	27,19	205,39	0,000842%	99,95387%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.34	Carga, transporte e descarga - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m³)	ton x km	0,23	685,48	27,19	200,53	0,000822%	99,95469%	SEGMENTO C-10%		
06.01.963.01	Massa a base de epóxi - pote de 1kg	un	1,00	154,09	27,19	195,99	0,000803%	99,95549%	SEGMENTO C-10%		
06.01.206.01	Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordamento classe 2A - #18,0mm²	m	7,00	21,92	27,19	195,16	0,000800%	99,95629%	SEGMENTO C-10%		
07.02.429.01.04	Tubo de plástico Cristal Ø1/2"	metro	24,00	6,38	27,19	194,75	0,000798%	99,95709%	SEGMENTO C-10%		
06.01.313.07	Condutete em alumínio - Tipo "E" - Ø3/4"	pç	6,00	25,51	27,19	194,68	0,000798%	99,95789%	SEGMENTO C-10%		
06.01.578.02	Cantoneira de abas iguais, perfil "L" - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 2,0m	un	2,00	75,31	27,19	181,57	0,000785%	99,95868%	SEGMENTO C-10%		
06.01.313.11	Condutete em alumínio - Tipo "TB" - Ø1"	pç	3,00	49,41	27,19	188,50	0,000772%	99,95945%	SEGMENTO C-10%		





CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SITIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 28/36

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KP-GLAO APP-GL

DATA: 30/01/2024

ITEM	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL CIBDI	% de Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.663.02	un	21,00	6,96	27,19	186,90	0,000762%	99,96021%	SEGMENTO C-10%
06.01.965.01	un	2,00	72,62	27,19	184,70	0,000757%	99,96097%	SEGMENTO C-10%
03.02.186.01	m²	1,27	114,34	27,19	184,69	0,000757%	99,96173%	SEGMENTO C-10%
06.01.342.01	un	7,00	20,51	27,19	182,80	0,000748%	99,96248%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.01	m	50,00	2,83	27,19	179,97	0,000737%	99,96322%	SEGMENTO C-10%
07.02.429.01.03	unid.	20,00	6,81	27,19	173,20	0,000710%	99,96393%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.11	m	48,00	2,83	27,19	172,77	0,000708%	99,96464%	SEGMENTO C-10%
07.02.703	unid.	29,00	4,65	27,19	171,50	0,000703%	99,96534%	SEGMENTO C-10%
06.01.245.03	un	20,00	6,49	27,19	165,09	0,000676%	99,96602%	SEGMENTO C-10%
06.01.375.01	un	3,00	43,01	27,19	164,11	0,000672%	99,96669%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.05	m	45,00	2,83	27,19	161,98	0,000664%	99,96735%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.09	px	3,00	41,93	27,19	159,99	0,000656%	99,96801%	SEGMENTO C-10%
06.01.367.01	un	1,00	125,21	27,19	159,26	0,000652%	99,96868%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.02	px	4,00	30,87	27,19	157,05	0,000643%	99,96930%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.04	m	42,00	2,83	27,19	151,18	0,000619%	99,96992%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.08	m	42,00	2,83	27,19	151,18	0,000619%	99,97054%	SEGMENTO C-10%
07.02.701.02.03	unid.	6,00	19,70	27,19	150,30	0,000616%	99,97116%	SEGMENTO C-10%
02.02.150.02	m²	0,75	155,58	27,19	148,41	0,000608%	99,97177%	SEGMENTO C-10%
06.01.373.01	un	4,00	28,95	27,19	147,29	0,000603%	99,97237%	SEGMENTO C-10%
06.01.471.01	px	4,00	28,95	27,19	147,29	0,000603%	99,97297%	SEGMENTO C-10%
06.01.675.02	un	46,00	2,49	27,19	145,88	0,000597%	99,97357%	SEGMENTO C-10%



[Handwritten signature]



CURVA ABC DE SERVIÇOS

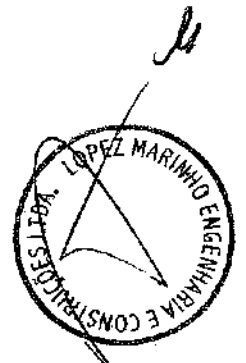
SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL									
PÁGINA: 29/36		DATA: 30/01/2024									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
04.01.604.01	Impermeabilização com emulsão elastomérica (base dos pilares em madeira)	m²	2,68	42,34	27,19	144,30	0,000591%	99,97416%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.03.30	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #95mm², entre o QDGN-1 e o QD-UPS da sala elétrica TWR)	m	40,00	2,83	27,19	143,98	0,000590%	99,97475%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.03.03	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1A da KF)	m	39,00	2,83	27,19	140,38	0,000575%	99,97533%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.03.07	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #150mm², entre o QPB-1.1B e o BSP-1.1B da KF)	m	39,00	2,83	27,19	140,38	0,000575%	99,97591%	SEGMENTO C-10%		
04.02.102.03	Placa sinalizadora de área de segurança - (PS), Dimensões 25x17cm	un	3,00	36,41	27,19	138,93	0,000569%	99,97648%	SEGMENTO C-10%		
06.01.244.03	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #16,0mm²	un	32,00	3,26	27,19	132,68	0,000544%	99,97702%	SEGMENTO C-10%		
06.01.471.02	Junta "Reita", em aço - a = 300mm; b = 100mm	pc	4,00	25,68	27,19	130,70	0,000536%	99,97756%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.03.06	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #150mm², entre o QPB-1.1A e o BSP-1.1A da KF)	m	36,00	2,83	27,19	128,58	0,000531%	99,97809%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.03.34	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #95mm², entre o QDE e o QD-UPS da sala elétrica TWR)	m	36,00	2,83	27,19	129,58	0,000531%	99,97862%	SEGMENTO C-10%		
06.01.305.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 1m	un	2,00	49,17	27,19	125,08	0,000512%	99,97913%	SEGMENTO C-10%		
06.01.862.01	Bloco autônomo para iluminação de emergência - LED - 127/220V (Bivolt) com indicação "Saida"	un	2,00	47,10	27,19	119,81	0,000491%	99,97962%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.03.35	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #95mm², entre o QDE e o UPS-00 da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,83	27,19	115,18	0,000472%	98,98009%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.03.40	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #70mm², entre o QD-UPS e o UPS-00 da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,83	27,19	115,18	0,000472%	98,98056%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.03.43	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #70mm², entre o QD-UPS e o UPS da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,83	27,19	115,18	0,000472%	98,98103%	SEGMENTO C-10%		
06.01.244.01	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #6,0mm²	un	32,00	2,82	27,19	114,78	0,000470%	98,98150%	SEGMENTO C-10%		





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 30/36							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 30/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.905.01	um interruptor de duas seções simples - montado em condutivê de alumínio simples à prova de tempo	un	2,00	44,34	27,19	112,79	0,000462%	99,98196%	SEGMENTO C-10%
06.01.207.02	Cabo de cobre eletrolítico, lâmpera mole, encondimento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Multipolar 3x#2,5mm ²	m	10,00	8,69	27,19	110,53	0,000463%	99,98241%	SEGMENTO C-10%
06.01.935.01	Plugue (macho) em material termoplástico - 2P+Pe (3 pinos em linha)	pg	6,00	14,41	27,19	109,97	0,000461%	99,98286%	SEGMENTO C-10%
06.01.411.01	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 100mm	pg	2,00	43,07	27,19	109,56	0,000449%	99,98331%	SEGMENTO C-10%
06.01.557.01	Abraçadeira tipo unha reforçada - Ø3/4"	un	12,00	7,17	27,19	109,40	0,000448%	99,98376%	SEGMENTO C-10%
04.01.570.01	(PCF2) Tinta epóxi anticorrosiva na cor cinza claro	m ²	2,94	28,25	27,19	105,60	0,000433%	99,98419%	SEGMENTO C-10%
06.01.371	Grapa para Lelo em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	pg	12,00	6,87	27,19	104,90	0,000430%	99,98462%	SEGMENTO C-10%
06.01.361.01	Cotovelo Reto 90° em aço - perfil "U" de 49 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	81,81	27,19	104,05	0,000426%	99,98505%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.08	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #95,0mm ²	un	8,00	10,15	27,19	103,28	0,000423%	99,98547%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.32	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,8/1,0KV, #70mm ² , entre o QDGN-2 e o QDE da sala elétrica TWR)	m	28,00	2,83	27,19	100,79	0,000413%	99,98588%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.39	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,8/1,0KV, #70mm ² , entre o QDG-2 e o QDG-1 da sala elétrica TWR)	m	28,00	2,83	27,19	100,79	0,000413%	99,98629%	SEGMENTO C-10%
02.02.180	Demolição do asfalto existente	m ²	0,50	155,58	27,19	98,94	0,000405%	99,98670%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.39	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Condensadora (Peso=57,2 Kg-cada)(05 peças)	ton x km	0,11	685,48	27,19	95,90	0,000393%	99,98709%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.06	Carga, transporte e descarga - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0,7m ³)	ton x km	0,10	685,48	27,19	87,19	0,000367%	99,98745%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.12	Carga, transporte e descarga - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7m ³)	ton x km	0,10	685,48	27,19	87,19	0,000357%	99,98781%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.19	Carga, transporte e descarga - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7m ³)	ton x km	0,10	685,48	27,19	87,19	0,000357%	99,98817%	SEGMENTO C-10%



[Handwritten mark]



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 31/38							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 30/01/2024							
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.325.03.13	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-11 e o QDFE-APP da secretaria do comando, TWR)	m	24,00	2,83	27,19	86,39	0,000354%	99,98852%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.28	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDGN-1 e o QDGN-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,83	27,19	86,39	0,000354%	99,98887%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.33	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDE e o QDG-1 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,83	27,19	86,39	0,000354%	99,98922%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.36	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-1 e o QDG-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,83	27,19	86,39	0,000354%	99,98957%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.41	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o UPS-00 e o BSP-00 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,83	27,19	86,39	0,000354%	99,98992%	SEGMENTO C-10%
06.01.676.02	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - pesante e cabo #16 mm ² - derivação	un	2,00	32,62	27,19	82,98	0,000340%	98,99026%	SEGMENTO C-10%
02.02.323.01	Desmontagem e retirada da rede hidráulica e seus acessórios.	metro	115,15	0,56	27,19	82,02	0,000336%	98,99060%	SEGMENTO C-10%
06.01.313.03	Condutete em alumínio - Tipo "Ln" - Ø34"	px	2,00	32,05	27,19	81,53	0,000334%	98,99093%	SEGMENTO C-10%
03.04.500.01	Tratamento imunizante em todas as peças de madeira do telhado.	m ²	2,73	23,47	27,19	81,49	0,000334%	98,99126%	SEGMENTO C-10%
06.01.245.04	Luva de emenda à compressão em cobre - #35,0mm ²	un	8,00	7,43	27,19	75,60	0,000310%	98,99157%	SEGMENTO C-10%
06.01.578.01	Cantoneira de abas iguais, perfil "L" - "L" de 1,1/2"x1,1/2"x1/4", com 0,8m	un	2,00	28,73	27,19	73,08	0,000299%	98,99187%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.12	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-11 e o QDFL-APP da secretaria do comando TWR)	m	20,00	2,83	27,19	71,99	0,000295%	98,99217%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.21	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm ² , entre o CXT-21 e o QDFE-23 da sala de controle TWR)	m	20,00	2,83	27,19	71,99	0,000295%	98,99247%	SEGMENTO C-10%
06.01.245.06	Luva de emenda à compressão em cobre - #95,0mm ²	un	4,00	14,13	27,19	71,89	0,000295%	98,99277%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.13	Carga, transporte e descarga - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg, Volume: 1,9 m ³)	ton x km	0,08	685,48	27,19	69,75	0,000286%	98,99306%	SEGMENTO C-10%





CISCEA

Comissão de Implantação do
Sistema de Controle do
Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 32/38									
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 30/01/2024									
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
02.02.330.37	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Condensadora (Peso=67,2 Kg-cada)(06 peças)	ton x km	0,08	685,48	27,19	89,75	0,000286%	99,99335%	SEGMENTO C-10%		
06.01.313.12	Condutete em alumínio - Tipo 'X' - Ø1"	pç	1,00	52,35	27,19	66,58	0,000273%	99,99362%	SEGMENTO C-10%		
04.01.703.01	Pelotril - Em granito cinza ardórhia, espessura de 2cm, aplicada na largura de 18 cm	m	0,36	144,65	27,19	66,23	0,000271%	99,99389%	SEGMENTO C-10%		
06.01.313.08	Condutete em alumínio - Tipo 'DUPLO E' - Ø3/4"	pç	1,00	47,30	27,19	60,20	0,000247%	99,99414%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.03.20	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #5mm², entre o CXT-21 e o QDFE-22 da sala de controle TWR)	m	16,00	2,83	27,19	57,59	0,000236%	99,99438%	SEGMENTO C-10%		
06.01.245.02	Luva de emenda à compressão em cobre - #16,0mm²	un	8,00	5,34	27,19	54,34	0,000223%	99,99460%	SEGMENTO C-10%		
06.01.336.01	Curva 90° em PVC - Ø3/4"	un	2,00	21,29	27,19	54,20	0,000222%	99,99482%	SEGMENTO C-10%		
06.01.951.01	Arame de aço carbonilo - n° 12 BWG	kg	0,50	84,98	27,19	54,04	0,000221%	99,99504%	SEGMENTO C-10%		
06.01.245.05	Luva de emenda à compressão em cobre - #50,0mm²	un	4,00	10,60	27,19	53,93	0,000221%	99,99526%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.14	Carga, transporte e descarga - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	ton x km	0,06	685,48	27,19	52,31	0,000214%	99,99547%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.15	Carga, transporte e descarga - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	ton x km	0,06	685,48	27,19	52,31	0,000214%	99,99568%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.38	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(05 Peças)	ton x km	0,06	685,48	27,19	52,31	0,000214%	99,99588%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.41	Carga, transporte e descarga - Tubulação de Cobre + Isolamento	ton x km	0,06	685,48	27,19	52,31	0,000214%	99,99610%	SEGMENTO C-10%		
06.01.483.01	Acoplamento painel reforçado - A = 100x100mm	pç	2,00	19,49	27,19	49,60	0,000203%	99,99630%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.18	Carga, transporte e descarga - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)	ton x km	0,05	685,48	27,19	43,59	0,000179%	99,99648%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.36	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(06 Peças)	ton x km	0,05	685,48	27,19	43,60	0,000179%	99,99666%	SEGMENTO C-10%		
06.01.381.01	Saída Vertical de leite para eletroduto - Ø2"	pç	2,00	16,99	27,19	43,22	0,000177%	99,99684%	SEGMENTO C-10%		
06.01.557.03	Abraçadeira tipo unha - Ø2"	un	4,00	8,29	27,19	42,20	0,000173%	99,99701%	SEGMENTO C-10%		
02.02.140.03	Portas (ver projeto)	un	3,00	10,41	27,19	39,72	0,000163%	99,99717%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.04.04	Remoção de instalação predial e de força - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,052m³)	m	1,00	29,23	27,19	37,18	0,000152%	99,99732%	SEGMENTO C-10%		



[Handwritten signature]

[Handwritten initials]



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL		PÁGINA: 33/36							
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL		DATA: 30/01/2024							
ITEM	D. I. S. C. R. I. M. I. N. A. Ç. Õ	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.330.40	Carga, transporte e descarga - Cantoneiras em Aço para suportação das condensadoras (11 Peças)	ton x km	0,04	685,48	27,19	34,87	0,000143%	99,99746%	SEGMENTO C-10%
02.02.310.02	Desmontagem e retirada do Exaustor e seus respectivos acessórios de instalação. (Sala de Baterias) Dimensões Montado (L x A x P) e peso: 0,250 m x 0,500 m x 0,532 m x 12,3 kg / Distancia Interna: 1,0 km	unid.	1,00	26,73	27,19	34,00	0,000199%	99,99760%	SEGMENTO C-10%
06.01.244.02	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #10,0mm²	un	8,00	2,95	27,19	30,02	0,000123%	99,99772%	SEGMENTO C-10%
06.01.463.02	Acoplamento painel reforçado - A = 300x100mm	pc	1,00	22,90	27,19	29,13	0,000119%	99,99784%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.03.19	Remoção de instalação predial e de força - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0KV, #16mm², entre o CXT-15 e o CXT-15 Chave de Transferência da sala elétrica TWR)	m	8,00	2,83	27,19	28,80	0,000118%	99,99796%	SEGMENTO C-10%
06.01.332.03	Bucha em alumínio - Ø2"	un	4,00	5,65	27,19	28,70	0,000118%	99,99808%	SEGMENTO C-10%
06.01.557.02	Abregradeira tipo unha - Ø1"	un	3,00	7,41	27,19	28,30	0,000116%	99,99820%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.06	Carga, transporte e descarga - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1,1A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)	ton x km	0,03	685,48	27,19	26,16	0,000107%	99,99831%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.16	Carga, transporte e descarga - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,35 m³)	ton x km	0,03	685,48	27,19	26,16	0,000107%	99,99842%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.17	Carga, transporte e descarga - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,35 m³)	ton x km	0,03	685,48	27,19	26,16	0,000107%	99,99853%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.23	Carga, transporte e descarga - QDG-18, da EMS - TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,03	685,48	27,19	26,16	0,000107%	99,99864%	SEGMENTO C-10%
02.02.300.01	Remoção da junta de dilatação do teto da Sala de Equipamentos	m	19,60	1,02	27,19	25,43	0,000104%	99,99874%	SEGMENTO C-10%
04.01.531.01	Chapisco	m²	4,25	4,51	27,19	24,38	0,000100%	99,99884%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.01.01	Remoção de instalação predial e de força - Luminária industrial pendente, fabricação (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpadas. (Peso=4kg; Volume: 0,5 m³)	un	12,00	1,47	27,19	22,44	0,000082%	99,99893%	SEGMENTO C-10%
06.01.245.01	Luva de enxada à compressão em cobre - #10,0mm²	un	4,00	4,26	27,19	21,70	0,000089%	99,99902%	SEGMENTO C-10%





CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

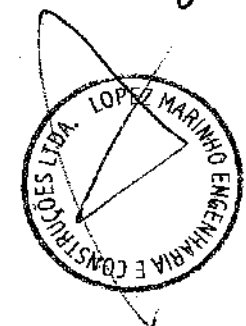
PÁGINA: 34/36

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GLAO APP-GL

DATA: 30/01/2024

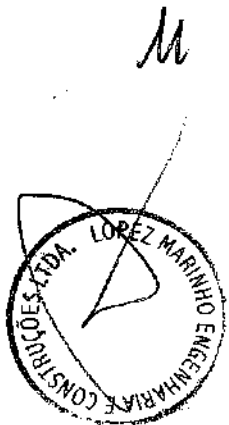
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
06.01.331.03	Arruela em alumínio - Ø2"	un	4,00	3,72	27,19	18,93	0,000078%	99,99910%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.02	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes das demolições	m³	5,40	2,58	27,19	17,72	0,000073%	99,99917%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.20	Carga, transporte e descarga - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,02	685,48	27,19	17,44	0,000071%	99,99924%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.22	Carga, transporte e descarga - CXT-15, da EMS -TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)	ton x km	0,02	685,48	27,19	17,44	0,000071%	99,99931%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.24	Carga, transporte e descarga - CXT-21 da Sala de controle -TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,02	685,48	27,19	17,44	0,000071%	99,99938%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.25	Carga, transporte e descarga - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	ton x km	0,02	685,48	27,19	17,44	0,000071%	99,99945%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.28	Carga, transporte e descarga - Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpadas (Peso=4kg; Volume: 0,5 m³)	ton x km	0,02	685,48	27,19	17,44	0,000071%	99,99952%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.42	Carga, transporte e descarga - Exaustor axial - Acessórios (Peso = 12,3 Kg)	ton x km	0,02	685,48	27,19	17,44	0,000071%	99,99959%	SEGMENTO C-10%
06.01.663.01	Conector terminal de pressão - para cabos #16mm²	un	4,00	3,26	27,19	16,80	0,000068%	99,99966%	SEGMENTO C-10%
06.01.675.01	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #16mm² da latão	un	6,00	2,07	27,19	15,80	0,000066%	99,99973%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.01	Carga, transporte e descarga (item 02.02.00 DEMOLUÇÃO)	m³ x km	0,70	14,01	27,19	12,47	0,000051%	99,99978%	SEGMENTO C-10%
02.02.325.01.02	Remoção de instalação predial e de força - Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27, incluindo lâmpada. (Peso=1,8kg; Volume: 0,004 m³)	un	6,00	1,47	27,19	11,22	0,000046%	99,99983%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.10	Carga, transporte e descarga - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.112.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m³)	ton x km	0,01	685,48	27,19	8,72	0,000036%	99,99987%	SEGMENTO C-10%
02.02.330.11	Carga, transporte e descarga - QL-21-TC da KF (Peso=20kg; Volume: 0,06 m³)	ton x km	0,01	685,48	27,19	8,72	0,000036%	99,99991%	SEGMENTO C-10%

[Handwritten signature]



CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL											
PÁGINA: 35/36											
DATA: 30/01/2024											
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL											
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% do Serviço	% Acumulado	Posição da Curva		
02.02.330.21	Carga, transporte e descarga - CXT-11, da Secretaria do Comando - TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)	ton x km	0,01	685,48	27,19	8,72	0,000038%	99,99996%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.29	Carga, transporte e descarga - Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27, incluindo lâmpada. (Peso=1,8kg; Volume: 0,004 m³)	ton x km	0,01	685,48	27,19	8,72	0,000039%	99,99999%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.02.01	Remoção de instalação predial e de força - Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 127/250V, fornecido completo. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)	un	9,00	0,76	27,19	8,70	0,000039%	100,00003%	SEGMENTO C-10%		
02.02.140.02	Demolição convencional de divisórias	m²	0,27	23,12	27,19	7,94	0,000033%	100,00006%	SEGMENTO C-10%		
11.01.540.06	Realocação do fumômetro que está localizado atualmente ao lado da saída de ar, conforme ABNT 16401 ITEM 7.1.3	un	1,00	3,68	27,19	4,68	0,000019%	100,00008%	SEGMENTO C-10%		
03.01.102	Escavação mecanizada	m³	0,50	7,13	27,19	4,53	0,000019%	100,00010%	SEGMENTO C-10%		
06.01.332.01	Bucha em alumínio sílico - Ø3/4"	un	2,00	1,54	27,19	3,92	0,000016%	100,00012%	SEGMENTO C-10%		
06.01.331.01	Arruela em alumínio sílico - Ø3/4"	un	2,00	1,21	27,19	3,08	0,000013%	100,00013%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.26	Carga, transporte e descarga - Chave de transferência Manual do QDG-17 na S.L. de maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)	ton x km	0,003	685,48	27,19	2,62	0,000011%	100,00014%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.30	Carga, transporte e descarga - Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 127/250V, fornecido completo. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)	ton x km	0,0023	685,48	27,19	2,01	0,000008%	100,00015%	SEGMENTO C-10%		
02.02.140.05	Verge	m²	0,01	135,58	27,19	1,98	0,000008%	100,00016%	SEGMENTO C-10%		
02.02.325.02.02	Remoção de instalação predial e de força - Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)	un	2,00	0,76	27,19	1,93	0,000008%	100,00017%	SEGMENTO C-10%		
02.02.330.35	Carga, transporte e descarga - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	ton x km	0,00100	685,48	27,19	0,87	0,000004%	100,00017%	SEGMENTO C-10%		



CISCEA

Comissão de Implantação do Sistema de Controle de Espaço Aéreo

CURVA ABC DE SERVIÇOS

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

PÁGINA: 36/38

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

DATA: 30/01/2024

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	BDI %	P. TOTAL C/BDI	% de Serviço	% Acumulado	Posição da Curva
02.02.330.31	Carga, transporte e descarga - Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0.5kg; Volume: 0,0003 m³)	ton x km	0,00050	685,48	27,19	0,44	0,000002%	100,00017%	SEGMENTO C-10%
						24.407.000,00	100,00%		



[Handwritten signature]

PROPOSTA COMERCIAL Nº P- 003/2024

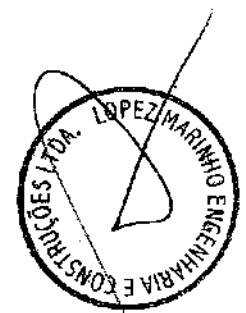
**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECIFICAS - CAE**

CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023

**OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E
MECÂNICOS DO HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DO GALEÃO
(HFAG), NO RIO DE JANEIRO-RJ**

ANEXO

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
01.03.100.01	.01 - Levantamentos técnicos de dados em campo de infraestrutura (civil, elétrica e eletrônica), com emissão do respectivo relatório técnico.	un	1,00	15.184,80	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.502.00	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A4	un.	5,00	257,32	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.03.502.03	Projeto Executivo de Fundação e Estrutura de Concreto Armado - documento A1	un.	4,00	2.180,30	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.03.504.00	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento A4	un	2,00	257,32	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.504.03	Projeto Executivo de Arquitetura e elementos de urbanismo - documento A1	un	5,00	2.033,98	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.507.00	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A4	un	1,00	257,32	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.507.03	PROJETO EXECUTIVO - De instalações mecânicas de utilidades - documento A1	un	2,00	1.842,46	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.506.00	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A4	un	1,00	206,29	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.506.02	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A2	un	3,00	877,50	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.506.03	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A1	un	12,00	1.755,02	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.506.04	PROJETO EXECUTIVO - de instalações elétricas e eletrônicas - documento A0	un	6,00	3.510,08	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
01.03.560.01	.001- Documento (A4) - APRs referentes a transferência provisória das cargas existentes dos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF Provisória identificadas como: alimentação da KF provisória em 13,8kV derivando da entrada do PMT-1.1 da KF existente; alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao PBT-1.1 existente na KF-GL; alimentação em 380/220V interligando o PBT-UPS da KF provisória ao PBT-UPS-1.1 existente na KF-GL. Para tal é necessário primeiro desconectar os cabos (verdes) da UPS-00 de 80kVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDG provisório na KF-GL.	un	4,00	729,16	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.03.560.02	.002- Documento (A4) - APRs referentes a transferência provisória das cargas existentes na KF-GL, identificado como: transferência dos quadros/cargas do QDG existente para o QDG provisório na KF-GL.	un	1,00	729,16	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003

265.13.G00.Pl.037.02_Apndice_B



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

DATA:

30/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

PÁGINA:

2/24

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
01.03.560.03	.003- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: alimentação do PBT-1.1 pelo PTA-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pelo PBT-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pela UPS-1.1 nova; do QDG provisório para o QGBT (novo); do QDG provisório para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-2.1 (novo) - cargas da linha 2; do QL-21-TC para o QDFL-KF (novo); do URF-1.1 para o URF-1.1 (novo); do URF-2.21 para o URF-2.1 (novo); do UPS-1.1 para o UPS-1.1 (nova); e do PBT-UPS-1.1 para o PBT-UPS-2.1 (novo) - cargas da linha 2.; todos existentes na KF;	un	12,00	729,16	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.03.560.04	.004- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QDGN-1, QDGN-2, QDE, para o QGFE-4 (novo); e do QDG-1, QDG-2, para o QGFL-1 (novo), existentes na Sala elétrica.	un	5,00	729,16	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.03.560.05	.005- Documento (A4) - APRs referentes a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: da CXT-11 na secretaria do comando, para o QGFL-1 (novo) na sala elétrica; do QDG-EMS-18, para o QGFL-2 (novo) na EMS; da CXT-15 na EMS, para o QDFE-3 (novo); e da CXT-21 na sala de controle TWR, para o QGFE-4 (novo) sala elétrica, existentes no DTCEA/TWR.	un	4,00	729,16	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.03.560.06	.006- Documento (A4) - APRs referente a transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QPST-3.1, para a CHE-2 (nova); da CHE-2 (nova) para o QGFE-3.1, existentes no APP.	un	2,00	729,16	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
01.07.101.01	001 - PBT-2.1 / PBT-3	un	2,00	Incluído no equipamento	
01.07.101.02	002 - PBT-UPS-2.1	un	1,00	Incluído no equipamento	
01.07.101.03	003 - QGBT	un	1,00	Incluído no equipamento	
01.07.101.04	004 - QPST-3.2	un	1,00	Incluído no equipamento	
01.07.102.01	005 - SISTEMA INTERRUPTO DE ENRGHIA - (UPS-1.1 / UPS-2.1)	un	2,00	33.346,35	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009
01.07.102.02	006 - UNIDADE RETIFICADORA - UR - (URF-1.1 / URF-2.1)	un	2,00	11.363,37	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009
01.07.102.03	007 - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SGB (BPS-1.1A/B/C/D - BPS-2.1A/B/C/D - BRP-1.1 - BRP-2.1 com SGB)	un	10,00	980,00	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009
01.07.102.04	008 - CHAVE ESTATICA (CHE-1 / CHE-2)	un	2,00	94.794,00	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, para atender o documento 265.13.E00.EP.009
01.07.103.01	009 - SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA - SIGE	un	1,00	Incluído no equipamento	
02.01.101	Módulo Escritório+Reunião+Banheiro (1 pessoa + reunião)	m²	17,00	1.344,82	SINAPI - 93207
02.01.102	Módulo Escritório+Banheiro (3 pessoas)	m²	14,00	1.344,82	SINAPI - 93207
02.01.103	Módulo Almoxarifado	m²	30,00	1.101,28	SINAPI - 93208
02.01.104	Depósito de equipamentos elétricos e climatização (área coberta)	m²	30,00	1.101,28	SINAPI - 93208
02.01.105	Central de formas e armadura	m²	55,00	525,17	SINAPI - 93583
02.01.106.01	Módulo Alojamento Provisório + Banheiro (aluguel de 20 meses)	m²	13,17	1.161,15	SINAPI - 93212
02.01.106.02	Módulo Sanitário/Vestiário Masculino	m²	13,00	1.161,15	SINAPI - 93212
02.01.107	Módulo Refeitório/Cozinha (20 pessoas)	m²	40,00	697,53	SINAPI - 93584
02.01.108	Depósito de madeiras (área coberta)	m²	5,00	1.090,04	SINAPI - 93584
02.01.109	Depósito de brita (área coberta)	m²	5,00	1.090,04	SINAPI - 93584
02.01.110	Depósito de areia (área coberta)	m²	5,00	1.090,04	SINAPI - 93584
02.01.111	Telheiro para betoneira e serra elétrica	m²	15,00	525,17	SINAPI - 93583
02.01.112	Estocagem de resíduos (plástico, papelão, classe D e madeira)	m²	18,00	1.101,28	SINAPI - 93208

265.13.G00.PL - Anexo B



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.01.201	Água	un	2,00	2.765,88	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.01.202	Energia Elétrica	un	2,00	2.908,79	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.01.203	Telefone	un	2,00	941,40	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.01.204	Esgoto	un	2,00	Incluído no item 02.01.201.	
02.01.300.01	Escada metálica de acesso módulo Escritório+Banheiro Dim.: 1,00x6,25x3,00m	un	1,00	Incluído no item 02.01.101.	
02.01.400.01	Tapumes (altura=4,10m) - proteção para a demolição das alvenarias da sala de baterias.	m²	24,60	147,36	SINAPI - 98459
02.01.401	Tapumes (altura=2,20m), para a área da KF provisória	m²	292,92	147,36	SINAPI - 98459
02.01.404	Placas de obra, dimensões 100x100cm no mínimo	un	2,00	370,91	Utilizado composição ORSE nº 51, com insumos SINAPI convertendo de m² para unidade.
02.01.405	Portão (2 folhas 3,00 x 2,20m), para a área da KF provisória provisória	m²	26,40	573,46	ORSE - 10891
02.01.400.04	Portão (1 folha 0,80 x 2,20m), para a área da KF provisória	m²	1,76	573,46	ORSE - 10891
02.02.110	Demolição das bases do shelers e das bases dos leitos metálicos	m²	3,63	155,58	SINAPI - 97629
02.02.140.01	Demolição convencional de vedações	m²	8,23	134,22	SINAPI - 97621
02.02.140.02	Demolição convencional de divisórias	m²	0,27	23,12	Utilizado composição ORSE - 23 com insumos SINAPI em atendimento ao documento nº 265.13.A00.MD.003.
02.02.140.03	Portas (ver projeto)	un	3,00	10,41	SINAPI - 97644
02.02.140.04	Venezianas (ver projeto)	un	8,00	28,83	SINAPI - 97645 adaptado
02.02.140.05	Verga	m²	0,01	155,58	SINAPI - 97629
02.02.150.01	Chapa metálica	m²	1,17	304,53	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.150.02	Demolição convencional de bases de concreto	m²	0,75	155,58	SINAPI - 97629
02.02.180	Demolição do asfalto existente	m²	0,50	155,58	SINAPI - 97629
02.02.300.01	Remoção da junta de dilatação do teto da Sala de Equipamentos	m	19,60	1,02	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.01	Desmontagem e retirada de condicionadores de ar tipo Split PISO-TETO 60.000 btu/h Dimensões e peso: Unid. Interna: 1,65 m x 0,23 m x 0,63 m x 40,1 kg / Unid. Externa: 0,78 m x 0,91 m x 0,78 m x 67,2 kg / Distancia Interna: 1,0 km	unid.	11,00	54,71	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.02	Desmontagem e retirada do Exaustor e seus respectivos acessórios de instalação. (Sala de Baterias) Dimensões Montado (L x A x P) e peso: 0,250 m x 0,500 m x 0,532 m x 12,3 kg / Distancia Interna: 1,0 km	unid.	1,00	26,73	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.03	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .01 - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3.84 m³)	un	1,00	879,14	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.04	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .02 - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m³)	un	1,00	684,50	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.05	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .03 - URF-1.1 / URF-2.1 da KF, (Peso=330kg; Volume: 0,72 m³)	un	2,00	426,11	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

265.13.G00.PL.17.02 Agência B



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.310.06	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .04 - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	un	1,00	426,11	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.07	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .05 - BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) (40 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	un	120,00	306,02	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.08	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .06 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.1A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)	un	3,00	1.418,80	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
02.02.310.09	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .07 - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	un	20,00	306,02	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.004
02.02.310.10	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .08 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m³)	un	2,00	570,18	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.005
02.02.310.11	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .09 - QL-21-TC da KF (Peso=20kg; Volume: 0,06 m³)	un	1,00	416,41	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.006
02.02.310.12	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .10 - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	un	1,00	416,41	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.007
02.02.310.13	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .11 - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m³)	un	1,00	416,41	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.008
02.02.310.14	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .12 - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	m	1,00	363,57	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.009
02.02.310.15	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .13 - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	m	1,00	363,57	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.010
02.02.310.16	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .14 - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	314,15	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.011
02.02.310.17	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .15 - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	314,15	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.012
02.02.310.18	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .16 - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)	un	1,00	336,12	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.013
02.02.310.19	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .17 - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	un	1,00	416,41	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.014
02.02.310.20	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .18 - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)	un	1,00	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.015
02.02.310.21	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .19 - CXT-11, da Secretaria do Comando -TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)	un	1,00	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.016

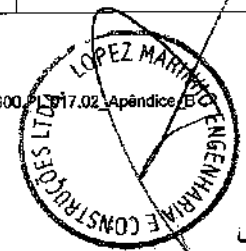
265.13.G00.PL.017.02.00000000



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.310.22	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .20 - CXT-15, da EMS - TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)	un	1,00	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.017
02.02.310.23	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .21 - QDG-18, da EMS - TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)	un	1,00	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.018
02.02.310.24	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .22 - CXT-21 da Sala de controle -TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)	un	1,00	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e cotação, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.019
02.02.310.25	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .23 - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	un	1,00	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.020
02.02.310.26	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .24 - Chava de transferência Manual do QDG-17 na SL. de maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)	un	1,00	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.021
02.02.310.27	Desinstalação, remoção, inventário e embalagem de equipamentos, incluindo os cabos de interligação, conforme especificação técnica - .25 - Cabos de baixa tensão, 0,6/1kV	un	1,00	324,33	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.01	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 01 - URF-A (Peso=140kg; Volume: 0,62 m³)	un	1,00	257,52	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.02	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 02 - URF-B (Peso=350kg; Volume: 0,96 m³)	un	1,00	257,52	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.03	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 03 - URF-C (Peso=150kg; Volume: 0,39 m³)	un	1,00	257,52	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.04	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 04 - BANCO DE BATERIAS com estante BRFA (4 elementos) da KF (Peso=160kg; Volume: 0,2 m³)	un	1,00	257,52	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.05	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 05 - BANCO DE BATERIAS com estante BRFB (4 elementos) da KF (Peso=120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00	200,16	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.06	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 06 - BANCO DE BATERIAS com estante BRFC (14 elementos) da KF (Peso=1120kg; Volume: 0,48 m³)	un	1,00	200,16	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.07	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 07 - BANCO DE BATERIAS com estante BMG-1.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	200,16	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.311.08	Remanejamento de equipamentos e acessórios - 08 - BANCO DE BATERIAS com estante BMG-2.1 (2 elementos) da KF (Peso=90kg; Volume: 0,36 m³)	un	1,00	200,16	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.323.01	Desmontagem e retirada da rede hidráulica e seus acessórios.	metro	115,15	0,56	SINAPI - 97662
02.02.325.01.01	Remoção de instalação predial e de força - .01.1 - Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpadas. (Peso=4kg; Volume: 0,5 m³)	un	12,00	1,47	SINAPI - 97665
02.02.325.01.02	Remoção de instalação predial e de força - .01.2 - Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27, incluindo lâmpada. (Peso=1,8kg; Volume: 0,064 m³)	un	6,00	1,47	SINAPI - 97665

265.13.G00



265.13.G00.017.02 - Apêndice B

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)
SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

DATA:

30/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

PÁGINA:

6/24

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.325.02.01	Remoção de instalação predial e de força - .02.1 - Tornado em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 127/250V, fornecido completo. (Peso=0.5kg; Volume: 0,0003 m³)	un	9,00	0,76	SINAPI - 97660
02.02.325.02.02	Remoção de instalação predial e de força - .02.2 - Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0.5kg; Volume: 0,0003 m³)	un	2,00	0,76	SINAPI - 97660
02.02.325.03.01	Remoção de instalação predial e de força - .03.1 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o URF-1.1 e o BRF-1.1 da KF)	m	50,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.02	Remoção de instalação predial e de força - .03.2 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o URF-2.1 e o BRF-2.1 da KF)	m	75,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.03	Remoção de instalação predial e de força - .03.3 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1A da KF)	m	39,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.04	Remoção de instalação predial e de força - .03.4 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1B da KF)	m	42,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.05	Remoção de instalação predial e de força - .03.5 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o UPS-1.1 e o QPB-1.1C da KF)	m	45,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.06	Remoção de instalação predial e de força - .03.6 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o QPB-1.1A e o BSP-1.1A da KF)	m	36,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.07	Remoção de instalação predial e de força - .03.7 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o QPB-1.1B e o BSP-1.1B da KF)	m	39,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.08	Remoção de instalação predial e de força - .03.8 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #150mm², entre o QPB-1.1C e o BSP-1.1C da KF)	m	42,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.09	Remoção de instalação predial e de força - .03.9 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o PTA-1.1 e o QDG da KF)	m	184,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.10	Remoção de instalação predial e de força - .03.10 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm², entre o PTA-2.1 e o QDG da KF)	m	176,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.11	Remoção de instalação predial e de força - .03.11 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm², entre o QDG e o QL-21-TC da KF)	m	48,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.12	Remoção de instalação predial e de força - .03.12 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm², entre o CXT-11 e o QDFL-APP da secretaria do comando TWR)	m	20,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

265.13.G00.PL.01703 - Anexo_B



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.325.03.13	Remoção de instalação predial e de força - .03.13 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-11 e o QDFE-APP da secretaria do comando TWR)	m	24,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.14	Remoção de instalação predial e de força - .03.14 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #35mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDG da KF)	m	316,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.15	Remoção de instalação predial e de força - .03.15 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDGN-1 da sala elétrica TWR)	m	316,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.16	Remoção de instalação predial e de força - .03.16 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o CXT-15 da EMS TWR)	m	68,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.17	Remoção de instalação predial e de força - .03.17 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-11 da secretaria do comando e o QDG-EMS-18 da EMS TWR)	m	76,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.18	Remoção de instalação predial e de força - .03.18 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o CXT-15 da EMS e o QDGN-2 da sala elétrica TWR)	m	368,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.19	Remoção de instalação predial e de força - .03.19 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #16mm ² , entre o CXT-15 e o CXT-15 Chave de Transferência da sala elétrica TWR)	m	8,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.20	Remoção de instalação predial e de força - .03.20 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm ² , entre o CXT-21 e o QDFE-22 da sala de controle TWR)	m	16,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.21	Remoção de instalação predial e de força - .03.21 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #6mm ² , entre o CXT-21 e o QDFE-23 da sala de controle TWR)	m	20,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.22	Remoção de instalação predial e de força - .03.22 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o QDGN-1 da TWR)	m	356,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.23	Remoção de instalação predial e de força - .03.23 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	m	112,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.24	Remoção de instalação predial e de força - .03.24 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o CXT-21 da sala de controle e o CXT-15 da EMS TWR)	m	112,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.25	Remoção de instalação predial e de força - .03.25 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)	m	128,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

265.13.000.PL.0002_Apêndice_B



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.325.03.26	Remoção de instalação predial e de força - .03.26 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #50mm ² , entre o QDG-EMS-18 da EMS e o QDG-19 da Varanda TWR)	m	88,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.27	Remoção de instalação predial e de força - .03 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG-17 SL de Maq. de ar cond. TWR e o QDG-EMS-18 da EMS TWR)	m	128,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.28	Remoção de instalação predial e de força - .03.27 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDGN-1 e o QDGN-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.29	Remoção de instalação predial e de força - .03.28 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #25mm ² , entre o QDGN-1 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	m	176,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.30	Remoção de instalação predial e de força - .03.29 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDGN-1 e o QD-UPS da sala elétrica TWR)	m	40,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.31	Remoção de instalação predial e de força - .03.30 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDGN-2 da sala elétrica TWR e o PBT-UPS-1.1 da KF)	m	188,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.32	Remoção de instalação predial e de força - .03.31 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDGN-2 e o QDE da sala elétrica TWR)	m	28,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.33	Remoção de instalação predial e de força - .03.32 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDE e o QDG-1 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.34	Remoção de instalação predial e de força - .03.33 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDE e o QD-UPS da sala elétrica TWR)	m	36,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.35	Remoção de instalação predial e de força - .03.34 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDE e o UPS-00 da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.36	Remoção de instalação predial e de força - .03.35 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-1 e o QDG-2 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.37	Remoção de instalação predial e de força - .03.36 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-1 da sala elétrica TWR e o PBT-1.1 da KF)	m	176,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.38	Remoção de instalação predial e de força - .03.37 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-2 da sala elétrica TWR e o QDG da KF)	m	204,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

265.13.C (PPL 017.02) Apêndice B



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.325.03.39	Remoção de instalação predial e de força - .03.38 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QDG-2 e o QDG-1 da sala elétrica TWR)	m	28,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.40	Remoção de instalação predial e de força - .03.39 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QD-UPS e o UPS-00 da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.41	Remoção de instalação predial e de força - .03.40 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o UPS-00 e o BSP-00 da sala elétrica TWR)	m	24,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.42	Remoção de instalação predial e de força - .03.41 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #95mm ² , entre o QDG da KF e o QDG-17 da SL de Maq. de ar cond. TWR)	m	360,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.03.43	Remoção de instalação predial e de força - .03.42 - Elétrica (cabos de BT, 0,6/1,0kV, #70mm ² , entre o QD-UPS e o UPS da sala elétrica TWR)	m	32,00	2,83	Utilizado composição SIURB nº 096014, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.04.01	Remoção de instalação predial e de força - .04.1 - Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, conduletes e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,05m ³)	m	103,00	29,23	Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.04.02	Remoção de instalação predial e de força - .04.2 - Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m ³)	m	39,00	29,23	Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.04.03	Remoção de instalação predial e de força - .04.3 - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m ³)	m	9,00	29,23	Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.325.04.04	Remoção de instalação predial e de força - .04.4 - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m ³)	m	1,00	29,23	Utilizado composição SIURB nº 095010, substituindo os insumos por insumos do SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.01	Carga, transporte e descarga (item 02.02.00 DEMOLIÇÃO)	m ³ x km	0,70	14,01	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 174.13.G00.MD.001.
02.02.330.02	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes das demolições	m ³	5,40	2,58	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica 174.13.G00.MD.001.
02.02.330.03	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .01 - QDG da KF (Peso=600kg; Volume: 3,84 m ³)	ton x km	0,30	685,48	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.04	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .02 - QPB-1.1 da KF (Peso=500kg; Volume: 1,6 m ³)	ton x km	0,25	685,48	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

265.13.G00.PL.017 - Apêndice B



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

DATA:

30/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

PÁGINA:

10/24

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.330.05	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .03 - URF-1.1 / URF-2.1 da KF, (Peso=330kg; Volume: 0,72 m³)	ton x km	0,33	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.06	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .04 - UPS-1.1 da KF, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.07	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .05 - BANCO DE BATERIAS (BPS-1.A/B/C) (40 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	ton x km	1,80	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.08	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .06 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BPS-1.1A/B/C) da KF (Peso=20kg; Volume: 3,6 m³)	ton x km	0,03	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.09	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .07 - BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) (10 elementos) da KF (Peso=30kg; Volume: 0,014 m³)	ton x km	0,30	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.10	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .08 - Estante do BANCO DE BATERIAS (BRF-1.1/2.1) da KF (Peso=10kg; Volume: 0,82 m³)	ton x km	0,01	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.11	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .09 - QL-21-TC da KF (Peso=20kg; Volume: 0,06 m³)	ton x km	0,01	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.12	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .10 - UPS-00 da Sala Elétrica, (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.13	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .11 - BANCO DE BATERIAS (BPS-00) da Sala Elétrica (Peso=150kg; Volume: 1,9 m³)	ton x km	0,08	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.14	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .12 - QDGN-1 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	ton x km	0,06	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.15	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .13 - QDGN-2 da Sala Elétrica (Peso=110kg; Volume: 0,58 m³)	ton x km	0,06	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.16	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .14 - QDG-1 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.17	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .15 - QDG-2 da Sala Elétrica (Peso=65kg; Volume: 0,36 m³)	ton x km	0,03	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

265.13.G00.PL.0



Anexo B

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.330.18	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .16 - QDE da Sala Elétrica (Peso=90kg; Volume: 0,43 m³)	ton x km	0,05	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.19	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .17 - QD-UPS da Sala Elétrica (Peso=200kg; Volume: 0,7m³)	ton x km	0,10	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.20	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .18 - UPS-3kVA da Sala Elétrica, (Peso=40kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,02	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.21	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .19 - CXT-11, da Secretaria do Comando -TWR (Peso=20kg; Volume: 0,07 m³)	ton x km	0,01	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.22	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .20 - CXT-15, da EMS -TWR (Peso=40kg; Volume: 0,11 m³)	ton x km	0,02	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.23	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .21 - QDG-18, da EMS -TWR (Peso=50kg; Volume: 0,13 m³)	ton x km	0,03	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.24	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .22 - CXT-21 da Sala de controle -TWR (Peso=35kg; Volume: 0,1 m³)	ton x km	0,020	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.25	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .23 - QDG-19, da Varanda da TWR (Peso=45kg; Volume: 0,15 m³)	ton x km	0,02	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.26	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .24 - Chava de transferência Manual do QDG-17 na SL. de maq. de ar-condicionado da TWR (Peso=6kg; Volume: 0,01 m³)	ton x km	0,00	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.27	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .25 - Cabos de baixa tensão, 0,5/1kV	ton x km	1,54	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.28	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .26 - Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, e refletor facetado em alumínio com acabamento de alto brilho, soquete bipin, incluindo lâmpada. (Peso=4kg; Volume: 0,5 m³)	ton x km	0,024	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.29	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .27 - Luminária a prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27, incluindo lâmpada. (Peso=1,8kg; Volume: 0,004 m³)	ton x km	0,0054	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.30	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .28 - Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 127/250V, fornecido completo. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)	ton x km	0,0023	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.31	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - .29 - Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo, 3 Seções. (Peso=0,5kg; Volume: 0,0003 m³)	ton x km	0,0005	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022

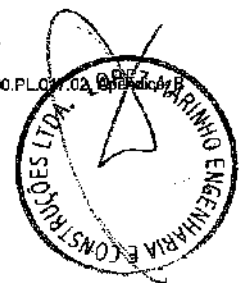
265.13.G00.PI.017.02



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNED.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
02.02.330.32	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 30 - Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, rosca BSP, seus acessórios, curvas, condutores e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,05m³)	ton x km	2,58	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.33	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 31 - Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U", em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=4kg; Volume: 0,03 m³)	ton x km	0,78	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.34	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 32 - Leito de cabos em aço e seus acessórios, curvas, emendas e ferragens. (Peso=5kg; Volume: 0,03 m³)	ton x km	0,23	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.35	Carga, transporte, descarga e espalhamento de materiais provenientes da demolição - 33 - Caixa de passagem em aço (Peso=2kg; Volume: 0,062m³)	ton x km	0,001	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.36	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(06 Peças)	ton x km	0,05	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.37	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Condensadora (Peso=67,2 Kg-cada)(06 peças)	ton x km	0,08	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.38	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Evaporadora (Peso = 40,1 Kg-cada)(05 Peças)	ton x km	0,06	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.39	Carga, transporte e descarga - Equipamento Split Piso-Teto - Condensadora (Peso=67,2 Kg-cada)(05 peças)	ton x km	0,11	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.40	Carga, transporte e descarga - Cantoneiras em Aço para suportação das condensadoras (11 Peças)	ton x km	0,04	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.41	Carga, transporte e descarga - Tubulação de Cobre + Isolamento	ton x km	0,06	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.02.330.42	Carga, transporte e descarga - Exaustor axial + Acessórios (Peso = 12,3 Kg)	ton x km	0,0200	685,48	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
02.03.100	De edificações	m²	57,50	9,22	Utilizado composição IOPEs 010501, substituindo os insumos por insumos SINAPI
03.01.102	Escavação mecanizada	m³	0,50	7,13	SINAPI 90108
03.01.341.01	Forma convencional	m²	88,00	114,34	SINAPI 96534
03.01.342.04	Ferro CA-50 Ø10 mm	kg	168,0000	14,56	SINAPI 96546
03.01.343.01	Concreto fck ≥ 15 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	3,0200	400,00	SINAPI 94969
03.01.343.02	Concreto fundação e laje de piso central de forma e armação e áreas cobertas 30MPa conforme especificação	m³	7,72	464,74	SINAPI 94972
03.02.161.01	Forma convencional	m²	26,00	114,34	SINAPI 96534
03.02.162.03	Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	187,00	13,81	SINAPI 92761
03.02.163.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	2,0000	464,74	SINAPI 94972
03.02.166.01	Forma Convencional	m²	11,90	114,34	SINAPI 96534
03.02.167.02	Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	kg	17,00	20,01	SINAPI 104110
03.02.167.03	Ferro CA-50 Ø8 mm	kg	27,00	17,64	SINAPI 104109
03.02.168.01	Concreto-fck ≥ 30MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,70	464,74	SINAPI 94972
03.02.168.02	Concreto-fck ≥ 15MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,60	400,00	SINAPI 94969
03.02.186.01	Forma convencional	m²	1,27	114,34	SINAPI 96534
03.02.187.20	Tela soldada nervurada Q196(malha 10x10cm, ferros Ø5,0xØ5,0 mm) - CA-60, incluído espaçador plástico de fundo e treliça espaçadora)	kg	17,50	14,26	SINAPI 97092
03.02.188.01	Concreto - fck ≥ 30 MPa (preparo mecânico com betoneira)	m³	0,51	464,74	SINAPI 94972

265.13.G00.PLO.02.001



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
03.02.340.01	Laje tipo mini painel treliçado, unidirecional, biapoada com largura de 25 cm e altura de 3 cm. Capa de concreto com altura de 7 cm e $f_{ck} \geq 30\text{MPa}$. Altura total $h = 10\text{ cm}$ e treliça TR 8645.	m ²	4,41	207,35	SINAPI 101963
03.02.342.02	Ferro CA-50 Ø 6,3 mm	kg	20,50	14,25	SINAPI 92769
03.02.902	Adesivo epóxi de alto desempenho para ancoragem de barras, uso em concreto fissurado e não fissurado	ml	3600,00	1,04	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
03.02.903	Adesivo estrutural à base de resina epóxi para ponte de aderência	kg	20,00	55,37	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
03.03.101	Estrutura Metálica executada em aço carbono. ASTM A36 / ASTM A572 Gr.50 / ZAR 250, de acordo com os desenhos de projeto e especificação nº 265.13.C08.EP.001. Inclui os custos referentes à elaboração dos desenhos de fabricação e montagem, fornecimento de materiais (perfis, chapas, e elementos de ligação), fabricação, transporte, montagem em campo e demais serviços complementares, tais como escoramento e içamento.	kg	2099,10	21,29	SINAPI 100777
03.03.510	Jateamento abrasivo, ao grau SA 2.1/2	m ²	100,90	28,01	SINAPI 100716
03.03.520	Galvanização por imersão a quente, de acordo com a norma NBR 6323.	kg	2084,90	5,05	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e FDE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.022
03.03.530.02	Tinta Primer / Acabamento: Aplicação de 2 camadas de 70 µm de espessura seca cada, totalizando 140 µm, de tinta poliuretano acrílico alifático, dupla função, para aplicação em aço galvanizado, na cor cinza Munsell N6.5. Referência Renner RETHANE DHG 652, International INTERTHANE 3230 HG, Weg W-THANE SRD 503 ou equivalente	m ²	100,90	28,77	SINAPI 100728
03.04.203.01	Tesoura em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m ²	0,59	2.929,17	SINAPI 92560
03.04.209.01	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (06 unidades)	m	10,00	108,77	SINAPI 92539
03.04.209.02	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (04 unidades)	m	3,00	108,77	SINAPI 92539
03.04.209.03	Terças em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (02 unidades)	m	5,00	108,77	SINAPI 92539
03.04.210.01	Pilar em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (altura 3,35m, 08 unidades)	m ²	0,30	3.676,71	Utilizado composição SBC nº 100725, substituindo os insumos SBC por insumos do ORSE
03.04.210.02	Pilar em madeira de lei. Dim.:7,5x15cm (altura 3,00m, 12 unidades)	m ²	0,41	3.676,71	Utilizado composição SBC nº 100725, substituindo os insumos SBC por insumos do ORSE.
03.04.303.01	Parafuso de aço, com diâmetro de 8mm (5/16")	un	200,00	6,69	Utilizado composição ORSE nº 12560, substituindo os insumos do ORSE por insumos do SINAPI
03.04.500.01	Tratamento imunizante em todas as peças de madeira do telhado.	m ²	2,73	23,47	SINAPI 102234
04.01.112.01	Bloco de concreto - 9x39x19cm	m ²	4,18	73,82	SINAPI 103316
04.01.121.01	Fechamento em gesso acartonado	m ²	3,15	114,85	SINAPI 96359
04.01.124.01	Vergas em concreto, esp.:10cm	m	8,7	134,24	SINAPI 93189
04.01.124.02	Contravergas em concreto, esp.:10cm	m	7	128,09	SINAPI 93197
04.01.208.01	(PCF1)Porta corta-fogo de abrir, 1 folha, dim.: 140x210cm	un	1	4.967,25	Montagem de composição utilizando composição ORSE 12098, substituindo insumos ORSE por insumos SINAPI e convertendo de M2 para un, incluindo pintura, barra antipânico e selante PU, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.225.01	(VE1) veneziana fixa em alumínio anodizado natural, dim.: 50x50 cm. Inclui ferragens	un	8	398,06	Montagem de composição, utilizando insumos SINAPI para mão de obra e CPOS 25.01.470 para o material, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.407.01	Telha ondulada em aço galvanne, espessura 6,5mm	m ²	98,57	174,60	Montagem de composição ORSE - 12721, utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

265.13.G00.MD.002 - 2023 - 002 - B



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

DATA:

30/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

PÁGINA:

14/24

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
04.01.413.01	Cumeeira metálica L=40cm	m	10,00	116,49	Montagem de composição, utilizando insumos ORSE e SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.511.01	Piso cimentado (meio áspero com juntas plásticas) em painéis com área máxima de 1,50m² e espessura de 3cm - (área externa).	m²	55,98	42,56	SINAPI - 98682
04.01.513.01	Granito cinza andorinha, dim.:60x50cm	m²	4,25	455,17	SINAPI - 98671
04.01.517.01	Piso epóxi autonivelante, sem juntas de dilatação, aspecto vitrificado, acabamento na cor cinza, incluindo primer	m²	5,67	208,32	Montagem de composição, utilizando insumo SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.520.01	Piso podotátil em PVC cor amarelo, Dim.:25x25cm (32 unidades)	m²	2,00	729,56	Montagem de composição SINAPI - 101094, adaptando de m para m², para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.526.01	Piso elevado dim.: 60x60cm, concreto celular, incluindo estrutura de montagem (base, pedestais e longarina) e revestimento de piso em laminado melamínico antiestático e dissipativo fornecimento de fábrica	m²	144,61	1.174,90	Montagem de composição utilizando composições SINAPI 98678 e CPOS 21.07.010, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.531.01	Chapisco	m²	4,25	4,51	SINAPI - 87879
04.01.532.01	Emboço	m²	4,25	38,03	SINAPI - 87331
04.01.561.01	Massa corrida	m²	409,04	34,77	SINAPI - 96135
04.01.569.01	Tinta acrílica (100% acrílica acetinada) na cor branco neve	m²	409,04	17,85	Montagem de composição SINAPI 88489, acrescentando selador acrílico, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.570.01	(PCF2) Tinta epóxi anticorrosiva na cor cinza claro	m²	2,94	28,25	SINAPI - 100730
04.01.570.02	(PCF2) Selante PU	m²	2,94	126,52	SINAPI - 98553
04.01.576.01	Resina acrílica	m²	205,74	46,31	SINAPI - 98554
04.01.604.01	Impermeabilização com emulsão elastomérica (base dos pilares em madeira)	m²	2,68	42,34	SINAPI - 98557
04.01.608.01	Selante de poliuretano (mastique) 5x22cm	m	19,60	112,39	Montagem de composição SINAPI - 98575, ajustando o coeficiente do insumo 44073, para atender às dimensões solicitadas no documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.701.01	Rodapé em madeira, h= 7cm, acabamento encaixado	m	63,83	39,99	SINAPI - 101739
04.01.702.01	S0 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 15cm	m	1,40	117,50	SINAPI - 98689
04.01.702.02	S1 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,70	262,42	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.702.03	S2 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,14	262,42	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.702.04	S3 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	4,22	262,42	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.702.05	S4 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,04	262,42	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.702.06	S5 - Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 32cm	m	1,18	262,42	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

265.13.G00.PI.017.02 - Anexo B



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KE-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
04.01.703.01	Em granito cinza andorinha, espessura de 2cm, aplicada na largura de 18 cm	m	0,36	144,65	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.710.01	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrostática na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,55m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	2,00	569,95	Montagem de composição ORSE - 4819, utilizando insumos SINAPI e ORSE, substituindo os insumos 2308 e 10997 por insumos mais próximos aos solicitados, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.710.02	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrostática na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 1,85m, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	1,00	675,64	Montagem de composição ORSE - 4819, utilizando insumos SINAPI e ORSE, substituindo os insumos 2308 e 10997 por insumos mais próximos aos solicitados, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.01.710.03	Guarda-corpo metálico em tubo de aço galvanizado Ø50,8mm (2") h=1,10m, 04 tubos de aço galvanizado Ø12,7mm intermediários e 03 montantes em chapa de aço galvanizado #3/8" todos com pintura eletrostática na cor cinza PANTONE 5517C, comprimento 60cm, com ferragens para fixação no piso elevado. Ver projeto de arquitetura.	un	1,00	235,26	Montagem de composição ORSE - 4819, utilizando insumos SINAPI e ORSE, substituindo os insumos 2308 e 10997 por insumos mais próximos aos solicitados, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.02.102.01	Placa de Orientação e Salvamento - (PO). Dimensões 25x17cm	un	11,00	36,41	Montagem de composição, utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.02.102.02	Placa Identificadora de atividades operacionais - (PI). Dimensões 32x15cm	un	4,00	40,37	Montagem de composição, utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.02.102.03	Placa sinalizadora de área de segurança - (PS). Dimensões 25x17cm	un	3,00	36,41	Montagem de composição, utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
04.05.103.01	Tento em concreto pré-moldado	m	28,37	53,89	SINAPI - 94275
04.05.605.01	Colchão de brita nº2 para drenagem de águas pluviais.	m²	4,40	163,73	SINAPI - 96624
06.01.112.01	Sistema Ininterrupto de Energia Estática (UPS) - Modular: trifásica - 380/220V - gabinete com 04 (quatro) módulos (3+1) de 50kVA/40kW (UPS-1.1 e UPS-2.1 da KEF), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	1.092.621,28	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.114.01	Unidade Retificadora (URF) tipo Modular - tipo Modular: Entrada = 380/220V, 60Hz, 3Ø+N+Pe / Saída = 125Vcc, In=60A - gabinete com 03 (três) módulos (3+0) 1Ø de 20A, (URF-1.1 e URF-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	50.889,06	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.117.01	Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, para 120 minutos de autonomia e potência de 7,5kW (BRF), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	2,00	36.991,05	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.117.02	Conjunto de baterias - tipo chumbo-ácida regulada por válvula, 15 minutos de autonomia e potência de 40kW (BPS-1.1A a BPS-1.1D e BPS-2.1A a BPS-2.1D), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	8,00	159.914,25	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.120.01	Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 250A (CHE-1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.069	un	1,00	290.871,61	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.120.02	Chave estática de transferência automática (CHE) - Classe 0,6kV, 3Ø - 380V - 100A (CHE-2), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080	un	1,00	215.857,17	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica

265.13.G00.PL 01702 Anexico_B



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.121.01	Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1600A (PBT-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	796.469,96	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.121.02	Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 1200A (PBT-3), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	769.429,69	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.121.03	Painel de Distribuição em Baixa Tensão (PBT) - Classe 1,0kV, 3Ø, 400A (QGBT), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076	un	1,00	794.918,62	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.122.01	Painel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS) - Classe 1,0kV, 3Ø, 320A (PBT-UPS-2.1), conforme desenho nº 265.13.E01.DS.066.	un	1,00	560.139,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.126.01	Quadro de Proteção Contra Surtos e Transientes (QPST) - capacidade contínua de 100A, conforme (QPST-3.2) desenho nº 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.080	un	1,00	97.544,50	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.128.01	Quadro de Distribuição de Força para Ar Condicionado (QDFAC) - Classe 1kV, 3Ø, 125A (QDFAC-3), conforme desenho nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	66.739,81	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.129.01	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 200A (QGFL-1), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.077	un	1,00	173.689,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.129.02	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL) - Classe 1,0kV, 3Ø, 63A (QGFL-2), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	43.766,18	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.130.01	Quadro de Força e Luz (QDFL) - Classe 1kV, 3Ø, 40A (QDFL da KF), sobrepor, conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.075.	un	1,00	39.532,69	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.133.01	Quadro de Distribuição de Luz (QDL) - 1Ø, 125Vcc, 16A (QDL-E), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076.	un	1,00	21.782,62	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.135.01	Quadro Geral de Força para Equipamentos (QGFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 250A (QGFE-4), conforme desenhos nº 265.13.E01.DS.066 e 265.13.E01.DS.076	un	1,00	272.069,59	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.136.01	Quadro de distribuição de força de equipamentos (QDFE) - Classe 1,0kV, 3Ø, 150A (QDFE-3), conforme desenhos nºs 265.13.E01.DS.067 e 265.13.E01.DS.081.	un	1,00	41.843,17	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.150	Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE), conforme documentos APÊNDICE - 01, APÊNDICE - 02, APÊNDICE - 03, APÊNDICE - 04, APÊNDICE - 05, APÊNDICE - 06, APÊNDICE - 07 e APÊNDICE - 09, da Especificação 265.13.E00.EP.009, composto NO MÍNIMO dos itens: Softwares / Equipamentos (hardwares) / Parametrização / Documentação / Comissionamento / Unidade Gerenciamento de Energia (UGE-1.1 / UGE-2.1) / Unidade Remota de Gerenciamento de Energia URGEs (URGE-KF / URGE-APP / URGE - DTCEA-TWR / Conexão/integração do SIGE ao CGTEC	un	1,00	3.180.618,06	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.180.01	Dispositivo de Proteção Contra Surtos e Transientes (DPST) - Vac 3Ø0V	un	8,00	21.596,83	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e Cotação, conforme especificação técnica
06.01.206.01	Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A - #16,0mm²	m	7,00	21,92	SINAPI - 96971 - Adaptada
06.01.206.02	Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A - #50,0mm²	m	87,00	53,09	SINAPI - 96977
06.01.207.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Unipolar #2,5mm²	m	1270,00	4,24	SINAPI - 91926

265.13.G00.PL.07.02 Apêndice B



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.207.02	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 450/750V - Multipolar 3x#2,5mm ²	m	10,00	8,69	SINAPI - 91926, adaptada com substituição de insumo
06.01.209.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #6,0mm ²	m	264,00	9,56	SINAPI - 91931
06.01.209.02	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #10,0mm ²	m	64,00	15,18	SINAPI - 91933
06.01.209.03	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #16,0mm ²	m	254,00	23,71	SINAPI - 91935
06.01.209.04	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #25,0mm ²	m	790,00	25,11	SINAPI - 92984
06.01.209.05	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #35,0mm ²	m	1671,00	34,50	SINAPI - 92986
06.01.209.06	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #50,0mm ²	m	164,00	49,71	SINAPI - 92988
06.01.209.07	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #70,0mm ²	m	1952,00	58,59	SINAPI - 92990
06.01.209.08	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #95,0mm ²	m	406,00	78,60	SINAPI - 92992
06.01.209.09	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #120,0mm ²	m	1176,00	94,82	SINAPI - 92994
06.01.209.10	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #150,0mm ²	m	308,00	118,91	SINAPI - 92996
06.01.209.11	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #185,0mm ²	m	720,00	140,03	SINAPI - 92998
06.01.209.12	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Unipolar #240,0mm ²	m	896,00	184,86	SINAPI - 93000
06.01.209.13	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#1,5mm ²	m	29,00	17,24	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, conforme especificação técnica
06.01.209.14	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm ²	m	184,00	11,72	ORSE-5023, adaptada com substituição de insumos, conforme especificação técnica
06.01.209.15	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 4x#2,5mm ²	m	22,00	12,83	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, conforme especificação técnica
06.01.209.16	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 90°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 3x#4,0mm ²	m	55,00	13,96	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica
06.01.210.01	Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 12x#1,0mm ²	m	389,00	13,78	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, conforme especificação técnica
06.01.210.02	Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 24x#1,0mm ²	m	37,00	31,73	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, próximos ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica
06.01.210.03	Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 25x#1,0mm ²	m	53,00	31,73	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, conforme especificação técnica
06.01.210.04	Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 20x#1,5mm ²	m	15,00	29,39	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e SEINFRA, conforme especificação técnica
06.01.210.05	Cabo de cobre eletrolítico superflexível tempera mole, encordoamento classe 5, classe térmica de 70°C, tensão de isolamento de 0,6/1kV - Multipolar 2x#2,5mm ²	m	175,00	13,42	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, próximo ao solicitado pelo projeto, conforme especificação técnica
06.01.216.01	Cabo óptico dielétrico revestido em acrílico, com revestimento adicional de proteção contra roedores e insetos - 6 fibras de 9 µm - monomodo	m	581,00	24,10	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica

2025.19.G00.PL.017.02 - Anexo B



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.218.01	Cabo em par trançado blindado (F/UTP), categoria 6, blindagem com fita de poliéster metalizada - 4 pares - 24AWG	m	95,00	16,55	ORSE - 7138, utilizando insumos dos SINAPI.
06.01.244.01	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #6,0mm ²	un	32,00	2,82	ORSE - 7925, utilizando insumos do SINAPI.
06.01.244.02	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #10,0mm ²	un	8,00	2,95	ORSE - 7926, utilizando insumos do SINAPI.
06.01.244.03	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #16,0mm ²	un	32,00	3,26	ORSE - 7927, utilizando insumos do SINAPI.
06.01.244.04	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #25,0mm ²	un	40,00	4,34	ORSE - 7922, utilizando insumo dos SINAPI.
06.01.244.05	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #35,0mm ²	un	112,00	4,88	ORSE - 7928, utilizando insumo dos SINAPI.
06.01.244.06	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #50,0mm ²	un	24,00	6,96	ORSE - 7923, utilizando insumo dos SINAPI.
06.01.244.07	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - Unipolar #70,0mm ²	un	32,00	8,60	ORSE - 7929, utilizando insumo dos SINAPI.
06.01.244.08	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #95,0mm ²	un	8,00	10,15	ORSE - 7924, utilizando insumos do SINAPI.
06.01.244.09	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #120,0mm ²	un	32,00	13,50	ORSE - 7930, utilizando insumo dos SINAPI.
06.01.244.10	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #150,0mm ²	un	40,00	19,24	ORSE - 7931
06.01.244.11	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #185,0mm ²	un	16,00	26,09	ORSE - 7932
06.01.244.12	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre - #240,0mm ²	un	40,00	39,82	ORSE - 7933, utilizando insumo dos SINAPI.
06.01.245.01	Luva de emenda à compressão em cobre - #10,0mm ²	un	4,00	4,26	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO ,conforme especificação técnica
06.01.245.02	Luva de emenda à compressão em cobre - #16,0mm ²	un	8,00	5,34	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO ,conforme especificação técnica
06.01.245.03	Luva de emenda à compressão em cobre - #25,0mm ²	un	20,00	6,49	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO ,conforme especificação técnica
06.01.245.04	Luva de emenda à compressão em cobre - #35,0mm ²	un	8,00	7,43	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO ,conforme especificação técnica
06.01.245.05	Luva de emenda à compressão em cobre - #50,0mm ²	un	4,00	10,60	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO ,conforme especificação técnica
06.01.245.06	Luva de emenda à compressão em cobre - #95,0mm ²	un	4,00	14,13	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO ,conforme especificação técnica
06.01.303.01	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vr	74,00	101,98	ORSE - 9973 , utilizando insumos SINAPI e SINAPI 100752
06.01.303.02	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1"	vr	10,00	118,47	ORSE - 9199, utilizando insumos SINAPI e SINAPI 100752
06.01.303.03	Eletroduto de aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, com revestimento protetor, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø2"	vr	2,00	337,87	ORSE - 7892, utilizando insumos SINAPI e SINAPI 100752
06.01.305.01	Eletroduto metálico flexível a prova de tempo - macho/macho giratório - Ø3/4" - comprimento de 1m	un	2,00	49,17	ORSE-11749, adaptada com a inclusão de insumo
06.01.313.01	Condutele em alumínio - Tipo "LL" - Ø3/4"	pc	21,00	29,97	ORSE - 00390
06.01.313.02	Condutele em alumínio - Tipo "LR" - Ø3/4"	pc	4,00	30,87	SINAPI - 95787
06.01.313.03	Condutele em alumínio - Tipo "LB" - Ø3/4"	pc	2,00	32,05	SINAPI-95787 Adaptada, substituindo o insumo SINAPI-2593 pelo insumo ORSE-00645
06.01.313.04	Condutele em alumínio - Tipo "T" - Ø3/4"	pc	10,00	35,19	SINAPI - 95795

285.13.G00.F



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.313.05	Condulete em alumínio - Tipo "TB" - Ø3/4"	ps	50,00	36,19	SINAPI - 95795 - Adaptada com inclusão de insumo ORSE
06.01.313.06	Condulete em alumínio - Tipo "X" - Ø3/4"	ps	8,00	42,05	SINAPI - 95801
06.01.313.07	Condulete em alumínio - Tipo "E" - Ø3/4"	ps	6,00	25,51	SINAPI - 95779
06.01.313.08	Condulete em alumínio - Tipo "DUPLO E" - Ø3/4"	ps	1,00	47,30	SINAPI-95779; substituindo o insumo SINAPI-2565 pelo insumo SUDECAP-11.17.10
06.01.313.09	Condulete em alumínio - Tipo "LL" - Ø1"	ps	3,00	41,93	SINAPI-95789, substituindo o insumo SINAPI-2570 pelo insumo ORSE-00641
06.01.313.10	Condulete em alumínio - Tipo "T" - Ø1"	ps	8,00	49,33	SINAPI - 95796
06.01.313.11	Condulete em alumínio - Tipo "TB" - Ø1"	ps	3,00	49,41	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , conforme especificação técnica
06.01.313.12	Condulete em alumínio - Tipo "X" - Ø1"	ps	1,00	52,35	SINAPI - 95802
06.01.313.13	Condulete em alumínio - Tipo "LB" - Ø2"	un	4,00	82,03	ORSE-11815, adaptada com substituição de insumo
06.01.331.01	Arruela em alumínio sílicio - Ø3/4"	un	2,00	1,21	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
06.01.331.03	Arruela em alumínio - Ø2"	un	4,00	3,72	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
06.01.332.01	Bucha em alumínio sílicio - Ø3/4"	un	2,00	1,54	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
06.01.332.03	Bucha em alumínio - Ø2"	un	4,00	5,65	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
06.01.333.01	Bucha de redução - Ø3/4"xØ1"	ps	14,00	22,48	ORSE - 1019, utilizando insumos dos SINAPI
06.01.336.01	Curva 90° em PVC - Ø3/4"	un	2,00	21,29	SINAPI - 91914
06.01.342.01	Luva em aço carbono - Ø3/4"	un	7,00	20,51	ORSE - 935, utilizando insumos dos SINAPI
06.01.345.01	Prensa cabo em nylon - Ø3/4"	un	41,00	24,74	CPOS-39.20.005, utilizando insumos SINAPI
06.01.349.01	Curva 90° em aço - Ø3/4", rosca paralela (BSP), raio standart	un	7,00	23,98	SINAPI - 91914 - Adaptada com substituição de insumo
06.01.351.01	Leito em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), chapa distanciada a cada 200mm, A = 300mm, B = 100mm	un	3,00	728,23	CPOS-38.12.086
06.01.361.01	Cotovelo Reto 90° em aço - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	81,81	EMOP - 15.018.0826-A
06.01.367.01	Curva de Inversão 90° - perfil "U" de 19 x 76mm (aba interna), A = 300mm, B = 100mm	un	1,00	125,21	ORSE - 9520
06.01.371	Grapa para Leito em aço SAE 1002/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	ps	12,00	6,87	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI , conforme especificação técnica
06.01.372.01	Junção Simples em aço - Simples aba de 100mm	un	12,00	28,95	ORSE - 7820
06.01.373.01	Junção 90° em aço - aba de 100mm	un	4,00	28,95	ORSE - 7820
06.01.375.01	Proteção para ligação em painel - A = 300mm	un	3,00	43,01	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE , conforme especificação técnica
06.01.381.01	Saída Vertical de leito para eletroduto - Ø2"	ps	2,00	16,99	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE proximos ao solicitado pelo projeto , conforme especificação técnica
06.01.401.01	Eletrocalha tradicional lisa, perfil "U" - a = 300mm; b = 100mm	ps	2,00	213,94	ORSE - 764
06.01.402.01	Eletrocalha tradicional perfurada, perfil "U" - a = 100mm; b = 100mm	ps	2,00	144,67	ORSE - 12599
06.01.411.01	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 100mm	ps	2,00	43,07	ORSE - 12575 - Adaptada com substituição de insumo
06.01.411.02	Tampa de encaixe reta para eletrocalha - a = 300mm	ps	2,00	94,66	ORSE - 12575 - Adaptada com substituição de insumo
06.01.471.01	Junta "Reta" - a = 100mm; b = 100mm	ps	4,00	28,95	ORSE - 7820

265.13.000.PL.017/22



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

DATA:

30/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

PÁGINA:

20/24

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.471.02	Junta "Reta", em aço - a = 300mm; b = 100mm	ps	4,00	25,68	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica
06.01.483.01	Acoplamento painel reforçado - A = 100x100mm	ps	2,00	19,49	EMOP - 15.018.0992-0
06.01.483.02	Acoplamento painel reforçado - A = 300x100mm	ps	1,00	22,90	EMOP - 15.018.0996-0
06.01.501.01	Perfilado perfurado em aço - 38x38mm, fornecido em peça de 6,0m	un	62,00	88,83	ORSE - 9669, utilizando insumos do SINAPI
06.01.523.01	Tala reta em aço - com 3 furos	un	300,00	6,90	ORSE - 09539
06.01.557.01	Abraçadeira tipo unha reforçada - Ø3/4"	un	12,00	7,17	IOPEs - 160322 - Adaptada com substituição de insumo
06.01.557.02	Abraçadeira tipo unha - Ø1"	un	3,00	7,41	IOPEs - 160322 - Adaptada com substituição de insumo
06.01.557.03	Abraçadeira tipo unha - Ø2"	un	4,00	8,29	IOPEs - 160322 - Adaptada com substituição de insumo
06.01.558.01	Abraçadeira tipo união - Ø3/4"	un	143,00	7,27	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e AGETOP, conforme especificação técnica
06.01.578.01	Cantoneira de abas iguais, perfil "L" - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 0,6m	un	2,00	28,73	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica
06.01.578.02	Cantoneira de abas iguais, perfil "L" - "L" de 1.1/2"x1.1/2"x1/4", com 2,0m	un	2,00	75,31	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica
06.01.581.01	Chumbador auto perfurante - Ø1/4"	un	143,00	13,19	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica
06.01.607.01	Pino de fixação à tiro - Ø1/4"x30x30mm	cj	143,00	12,58	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica
06.01.610.01	Porca losangular, - Ø3/8" - com mola	ps	916,00	3,20	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação técnica
06.01.630.01	Tirante em vergalhão - Ø1/4", C=3m	un	71,00	29,18	ORSE - 424, utilizando insumos do SINAPI
06.01.634	Suspensão (conjunto) para fixação de eletrodoto à luminária e a condutete	un	32,00	16,11	ORSE - 11443
06.01.636.01	Suspensão tipo gancho curvo - Longa A=150mm	un	32,00	17,41	ORSE - 9673
06.01.663.01	Conector terminal de pressão - para cabos #16mm ²	un	4,00	3,26	ORSE - 7927, utilizando insumos do SINAPI
06.01.663.02	Conector terminal de pressão - para cabos #50mm ²	un	21,00	6,96	ORSE - 7923, utilizando insumos do SINAPI
06.01.664.01	Conector tipo parafuso fendido - para cabos #50mm ²	un	16,00	49,14	SBC - 63475, utilizando insumos SINAPI
06.01.675.01	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #16mm ² , de latão	un	6,00	2,07	ORSE - 11006
06.01.675.02	Presilha em chapa, com furo, para fixação dos cabos - para cabo #50mm ² , de latão	un	46,00	2,49	ORSE - 11132
06.01.676.01	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #50 mm ² - derivação	un	23,00	32,62	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica
06.01.676.02	Conector à compressão irreversível - cabo #50 mm ² - passante e cabo #16 mm ² - derivação	un	2,00	32,62	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e COTAÇÃO, conforme especificação técnica
06.01.834.01	Luminária industrial pendente - para duas lâmpadas de LED tubulares de 18W - T8 tubular - 6500K	un	32,00	247,60	ORSE-12368
06.01.841.01	Luminária a prova de tempo - para uma lâmpada LED 15W - E-27, bulbo - 6500K (pendente)	un	39,00	234,15	ORSE - 7715
06.01.847.01.01	Luminária de embutir em forro de gesso - Circular (Ø 190mm), LED 18W, 4000K, 125Vcc, sem controle de luz	un	3,00	141,49	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica
06.01.862.01	Bloco autônomo para iluminação de emergência - LED - 127/220V (Bivolt) com indicação "Saída"	un	2,00	47,10	ORSE - 11867, utilizando insumos do SINAPI

265.13.G00.PL.017.02



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)DTCEA-GL					DATA:
OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL					PÁGINA:
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.01.884.01	Lâmpada LED tubular T8 - 18W - 6500K	un	64,00	Incluída no item 06.01.834.01	
06.01.885.01	Lâmpada LED Bulbo - 15W - 6500K	un	39,00	Incluída no item 06.01.841.01	
06.01.905.01	um interruptor de duas seções simples - montado em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	2,00	44,34	SINAPI - 91959
06.01.907.01	uma tomada - montada em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	9,00	33,83	SINAPI - 91996
06.01.935.01	Plugue (macho) em material termoplástico - 2P+Pe (3 pinos em linha)	pc	6,00	14,41	ORSE - 12566, Adaptada com substituição de insumo
06.01.937.01	Prolongador (fêmea) em material termoplástico - 2P+Pe (3 pinos em linha)	pc	6,00	Incluído no item 06.01.935.01	
06.01.951.01	Arame de aço carbono - nº 12 BWG	kg	0,50	84,98	AGETOP - 70229, utilizando insumos SINAPI
06.01.955.01	Composto selante para vedação da unidade seladora - pote de 1,0kg	un	2,00	72,62	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica
06.01.961.01	Impressão do diagrama unifilar da SE sobre película adesiva - tamanho A0	un	3,00	323,88	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, conforme especificação técnica
06.01.963.01	Massa a base de epóxi - pote de 1kg	un	1,00	154,09	ORSE - 13172, utilizando insumos SINAPI
06.10.050.01	.001- transferência provisória das cargas existentes dos painéis, quadros e equipamentos elétricos da KF-GL para a KF Provisória identificados como: alimentação da KF provisória em 13,8kV derivando da entrada do PMT-1.1 da KF existente; alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao PBT-1.1 existente na KF-GL; alimentação em 380/220V interligando o PBT-UPS da KF provisória ao PBT-UPS-1.1 existente na KF-GL. Para tal é necessário primeiro desconectar os cabos (verdes) da UPS-00 de 80kVA existente; e alimentação em 380/220V interligando o PBT da KF provisória ao QDG provisório na KF-GL.	un	4,00	467,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica
06.10.050.02	.002- transferência provisória das cargas existentes na KF-GL, identificado como: transferência dos quadros/cargas do QDG existente para o QDG provisório na KF-GL.	un	1,00	467,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica
06.10.050.03	.003- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: alimentação do PBT-1.1 pelo PTA-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pelo PBT-1.1; alimentação do PBT-UPS-1.1 pela UPS-1.1 nova; do QDG provisório para o QGBT (novo); do QDG provisório para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-3 (novo) - cargas de climatização; do PBT-1.1 para o PBT-2.1 (novo) - cargas da linha 2; do QL-21-TC para o QDFL-KF (novo); do URF-1.1 para o URF-1.1 (novo); do URF-2.21 para o URF-2.1 (novo); do UPS-1.1 para o UPS-1.1 (nova); e do PBT-UPS-1.1 para o PBT-UPS-2.1 (novo) - cargas da linha 2.; todos existentes na KF;	un	12,00	467,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica
06.10.050.04	.004- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QDGN-1, QDGN-2, QDE, para o QGFE-4 (novo); e do QDG-1, QDG-2, para o QGFL-1 (novo), existentes na Sala elétrica.	un	5,00	467,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica
06.10.050.05	.005- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: da CXT-11 na secretaria de comando, para o QGFL-1 (novo) na sala elétrica; do QDG-EMS-18, para o QGFL-2 (novo) na EMS; da CXT-15 na EMS, para o QDFE-3 (novo); e da CXT-21 na sala de controle TWR, para o QGFE-4 (novo) sala elétrica, existentes no DTCEA/TWR.	un	4,00	467,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica
06.10.050.06	.006- transferência definitiva das cargas existentes dos equipamentos/quadros elétricos identificados como: do QPST-3.1, para a CHE-2 (nova); da CHE-2 (nova) para o QGFE-3.1, existentes no APP.	un	2,00	467,52	Montagem da composição utilizando insumos SINAPI conforme especificação técnica



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

DATA:

30/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

PÁGINA:

22/24

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
06.10.510.01	•01 - Subestação provisória e infraestrutura interna e externa associadas, conforme item 7.3.3.2, código 06.10.510 da Especificação 265.13.E00.EP.009 composta, no mínimo, dos seguintes equipamentos: •01 (um) painel de média tensão (PMT) compacto, blindado, classe 17,5kV, composto por células modulares isoladas a ar e seus componentes como: transformadores de corrente e de potencial, relés de proteção e medição; chave seccionadora e disjuntor isolados a gás-SF6, para proteção da linha de potência; •01 (um) transformador (TF) de potência a seco, classe 17,5kV, 750kVA, 3Ø, 13.800-380/220V, para atender a todas as cargas do sítio; •02 (dois) grupos motores-geradores a óleo diesel (GMG-1 e GMG-2), de 750kVA cada, 3Ø, 380/220V, 60Hz, com 02 (duas) unidades de supervisão de corrente alternada (USCA) com CLP microprocessado incorporado e disjuntor de proteção, e demais acessórios (baterias de partida, tubulações e acessórios, tanque diário de combustível incorporado); •02 (dois) tanques de abastecimento de óleo combustível de 1.000L; •01 (um) painel de transferência automática (PTA), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 750kVA; •01 (um) painel de baixa tensão (PBT), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 750kVA; •01 (uma) fonte ininterrupta de energia estática (UPS) modular para carga crítica para equipamentos operacionais, 3Ø, 60Hz, 380/220V, 150kVA + 50kVA (3+1); •01 (um) conjunto de baterias VRLA (BPS), com autonomia de 15 minutos (a plena carga), instalados em gabinete ou estante para 150kVA; •01 unidades retificadora de força (URF) convencional para alimentação do comando da subestação, 3Ø, 60Hz, 380/220Vca, 125Vcc, com capacidade compatível com a subestação; •01 (um) conjunto de baterias VRLA (BRF), com autonomia de 15 minutos (a plena carga), instalados em gabinete ou estante; •01 (um) painel de baixa tensão (PBT-UPS), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 150kVA; e •01 (um) Quadro de Distribuição Geral - Provisório na KF (QDG), 3Ø, 60Hz, 380/220V, 250kVA.	mês	20,00	316.374,31	Montagem da composição utilizando COTAÇÃO conforme especificação técnica
07.02.204.01.01	Condicionador de ar tipo "split" Piso-Teto, condensação a ar, capacidade frigorífica nominal 60.000 Btu/h, ciclo "Frio", compressores "Inverter", 1f-220v-60HZ, com controle remoto e função Swing (Horizontal e Vertical). Etiqueta ENCE Classe A. Marca Referência: Carrier Modelo Referência (Und. Evaporadora/Condensadora): 42XQV60CS / 38CCV060515MC Para maiores informações, ver desenho: 265.13.U01.DS.040.00	unid.	6,00	10.061,27	SINAPI - 103266
07.02.429.01.01	Tubo de PVC, conexão soldável, comprimento padrão de 3 m, de Ø 3/4"	vara	39,00	70,60	Montagem de composição SINAPI nº 89355, convertendo de m para vara de 3 metros, conforme especificação nº
07.02.429.01.02	Joelho 90º de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"	unid.	24,00	9,11	SINAPI - 89358
07.02.429.01.03	Larva de PVC, conexão soldável, de Ø 3/4"	unid.	20,00	6,81	SINAPI - 89371
07.02.429.01.04	Tubo de plástico Cristal Ø1/2"	metro	24,00	6,38	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
07.02.501.01	Módulo controlador para automação de equipamentos do tipo Split System - para até 08 equipamentos - Ref.: AGST Conflex Light ou equivalente	un	1,00	14.759,18	Montagem de composição utilizando COTAÇÃO, conforme especificação nº
07.02.501.02	Parametrização do controlador	un	7,00	3.540,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº
07.02.501.03	Transdutor de temperatura e umidade para ambiente - Ref.: AGST SN06 ou equivalente	un	1,00	Incluído no item 07.02.501.01	
07.02.501.04	Módulo de interface de controle e comunicação por infravermelho (sem fio) - Ref.: AGST IrCom ou equivalente	un	6,00	Incluído no item 07.02.501.01	
07.02.507.01	Painel elétrico de distribuição de força com dispositivos de operação e proteção para o sistema de climatização composto por: -08(oito) disjuntores trifásicos de 25 A; - 01(um) disjuntor geral trifásico geral de 100 A; - Armário de sobrepôr - Dimensões: 1.000 x 600 x 250 mm; - Barramento trifásico de 1/2" x 1/4". Ver documento 265.13.U01.EP.008.01.	un	1,00	6.897,00	Montagem de composição ORSE - 9725 adaptada, utilizando insumo ORSE e SINAPI, substituindo o insumo 10104 pelo insumo 8079, conforme especificação nº
07.02.508.01.01	Cabo de cobre eletrolítico, tempera mole, encordoamento classe 5 (superflexível), 0,6/1kV Multipolar 4 x #2,5 mm²	metro	130,00	15,36	Montagem de composição ORSE - 11412, utilizando insumos SINAPI, conforme especificação nº 265.13.A00.MD.003
07.02.701.01.01	Tubulação frigorígena de cobre de Ø 3/8" (9,52 mm) - Parede 1/32"	metro	126,00	36,75	SINAPI - 92305

265.13.G00.PL.017.02 - Anexo 2



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTILO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

DATA:

30/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

PÁGINA:

23/24

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. R\$	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
07.02.701.01.02	Tubulação frigorígena de cobre de Ø 1.1/8" (28,57 mm) - Parede 1/16"	metro	126,00	66,45	SINAPI - 92276
07.02.701.02.01	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	46,00	19,72	SINAPI - 103874
07.02.701.02.02	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 90° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	46,00	53,07	SINAPI - 103812
07.02.701.02.03	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	6,00	19,70	SINAPI - 103875
07.02.701.02.04	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Curva 45° Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	6,00	51,44	SINAPI - 103813
07.02.701.02.05	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 3/8" - Parede 1/32"	unid.	25,00	33,58	SINAPI - 103826
07.02.701.02.06	Acessórios para tubulação frigorígena de cobre - Luva Ø 1.1/8" - Parede 1/16"	unid.	25,00	12,92	SINAPI - 103814
07.02.702.01	Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 3/8"	metro	126,00	10,36	Montagem de composição ORSE - 9837, utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
07.02.702.02	Tubo esponjoso em Polietileno de Ø 1.1/8"	metro	126,00	11,82	Montagem de composição ORSE - 9837, utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
07.02.703	Fita plástica branca de acabamento de isolamento - rolo	unid.	29,00	4,65	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
07.02.704	Calços amortecedores de borracha sintética Neoprene, para instalação da unidade condensadora. Dimensões: 3" x 3" x 1"	unid.	24,00	53,89	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e ORSE, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
07.02.705.01	Abraçadeira (Tipo copo) econômica, em aço carbono de Ø 2", para haste de Ø 1/4" com acabamento Galvanizado, com os acessórios de fixação.	unid.	126,00	12,42	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
07.07.417.01	.01 - Óleo combustível - diesel S-10	L	20000,00	5,24	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
10.01.100	Administração Local	unid.	1,00	1.072.874,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
10.02.001	Operação e Manutenção de canteiro da obra (materiais)	mês	22,00	10.482,61	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
10.04.301	Mobilização e desmobilização da obra	unid.	1,00	6.344,91	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
11.01.110.01	Recomposição das placas do piso elevado existente da Sala Elétrica DTCEA-GL. Dim.: 40x40cm.	m²	1,60	447,64	SINAPI - 98678
11.01.141	Recomposição de pavimento asfáltico	m²	0,50	2.175,93	SINAPI - 102098
11.01.510.01	Retirada e Colocação do Atenuador de Ruídos (Dim.: 3,30x0,85x1,70m)	un	1,00	1.748,00	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
11.01.540.01	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para dutos de ar.	m	100,00	36,12	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, ORSE e SCO, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
11.01.540.02	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para equipamentos de climatização tipo "Ventiladores".	un	2,00	179,53	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, ORSE e SCO, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

265.13.G00.PL.01/2024 - Anexo B



RELATÓRIO DE COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS UNITÁRIOS (CCU)

SÍTIO/LOCAL: RIO DE JANEIRO (RJ)/DTCEA-GL

DATA:

30/01/2024

OBRA: IMPLANTAR BARRAMENTO REDUNDANTE DE ENERGIA ELÉTRICA DA KF-GL AO APP-GL

PÁGINA:

24/24

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO TOTAL UNIT. RS	ORIGEM DA COMPOSIÇÃO
11.01.540.03	Prestação de serviço de higienização conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 14679:2012, para "Casas de Máquinas" dos equipamentos de climatização.	m ²	50,00	182,55	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, ORSE e SCO, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003.
11.01.540.04	Prestação de serviço de manutenção conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 13971:2014 / Resolução RE nº09 - 16/01/2003, para equipamentos do sistema de renovação de ar. - Substituição dos filtros de admissão de ar; - Substituição dos motores dos ventiladores. - Inclusão do sistema de renovação de ar no PMOC (Lei 13.589/2018)	un	2,00	3.481,66	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e cotação, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
11.01.540.05	Prestação de serviço de manutenção conforme os procedimentos e diretrizes mínimas descritas na ABNT NBR 5410:2003 / ABNT NBR 5462:1994, para quadros elétricos e demais serviços elétricos. - Adequação do sistema de iluminação; - Adequação dos quadros elétricos.	un	2,00	2.537,50	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI e cotação, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003
11.01.540.06	Realocação e sinalização visual de lixeira cinzeira a uma distância de 4 metros das grelhas de tomadas de ar da KF, conforme ABNT 16401 ITEM 7.1.3	un	1,00	3,68	Montagem de composição utilizando insumos SINAPI, para atender o documento nº 265.13.A00.MD.003

265.13.G00.PL.01202



PROPOSTA COMERCIAL N° P- 003/2024

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS - CAE**

CONCORRÊNCIA N° 001/CAE/2023

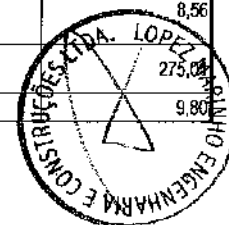
**OBRA DE REFORMA E AMPLIAÇÃO DOS SISTEMAS ELÉTRICOS E
MECÂNICOS DO HOSPITAL DE FORÇA AÉREA DO GALEÃO
(HFAG), NO RIO DE JANEIRO-RJ**

ANEXO

RELATÓRIO DE INSUMOS

Relatório de Insumos Utilizados

SÍTIO/LOCAL:		DATA BASE DO PREÇO:	
OBRA:		PAGINA	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO INSUMO R\$
122	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM 850 GR	UN	72,71
131	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, PASTOSO (TIXOTROPICO)	KG	41,64
142	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	310ML	31,51
156	ADESIVO ESTRUTURAL A BASE DE RESINA EPOXI, BICOMPONENTE, FLUIDO	KG	48,69
340	ARAME FARPADO GALVANIZADO, 16 BWG (1,65 MM), CLASSE 250	M	1,76
344	ARAME GALVANIZADO 16 BWG, D = 1,65MM (0,0166 KG/M)	KG	42,05
370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	90,00
379	ARRUELA QUADRADA EM ACO GALVANIZADO, DIMENSAO = 38 MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO = 18 MM	UN	1,57
420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	42,26
442	PARAFUSO FRANCES M16 EM ACO GALVANIZADO, COMPRIMENTO = 45 MM, DIAMETRO = 16 MM, CABECA ABULADA	UN	7,83
574	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM ACO CARBONO, 38,1 MM X 3,17 MM (L X E), 3,48 KG/M	M	33,27
626	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ASFALTICA)	KG	18,05
650	BLOCO DE VEDACAO DE CONCRETO, 9 X 19 X 39 CM (CLASSE C - NBR 6136)	UN	2,65
765	BUCHA DE REDUCCAO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1" X 3/4"	UN	11,17
857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	15,54
887	CABO DE COBRE NU 50 MM2 MEIO-DURO	M	46,47
977	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 70 MM2	M	51,83
979	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	12,83
994	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 6 MM2	M	5,22
995	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	13,64
996	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 25 MM2	M	21,15
998	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 95 MM2	M	70,28
999	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 150 MM2	M	107,18
1000	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 185 MM2	M	126,22
1014	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	1,97
1015	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 240 MM2	M	167,59
1017	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 120 MM2	M	64,98
1018	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 50 MM2	M	44,20
1019	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 35 MM2	M	29,89
1020	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, COBERTURA PVC-ST1, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 0,6/1 KV, SECAO NOMINAL 10 MM2	M	8,56
1062	CAIXA INTERNA/EXTERNA DE MEDICAO PARA 1 MEDIDOR TRIFASICO, COM VISOR EM CHAPA DE ACO 18 USG (PADRAO DA CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	275,00
1332	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8" (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	9,80

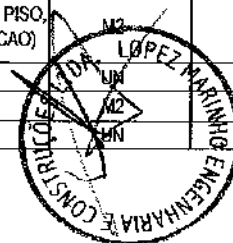


Ass. do Responsável Técnico

Relatório de Insumos Utilizados

SÍTIO/LOCAL:		DATA BASE DO PREÇO:	
OBRA:		PAGINA	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO INSUMO R\$
1333	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, E = 1/2" (12,70 MM) 99,59 KG/M2	KG	9,65
1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	0,64
1518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CUBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	623,89
1570	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 2,5 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M5	UN	0,99
1573	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 6 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	1,54
1574	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 10 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	1,67
1575	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 16 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M6	UN	1,98
1576	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	UN	2,74
1577	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 35 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	UN	3,09
1578	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 50 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M8	UN	5,36
1579	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 70 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M10	UN	6,68
1580	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 95 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M12	UN	8,23
1581	TERMINAL A COMPRESSÃO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 120 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSÃO, PARA PARAFUSO DE FIXAÇÃO M12	UN	11,58
1599	CONECTOR DE ALUMÍNIO TIPO PRENSA CABO, BITOLA 3/4", PARA CABOS DE DIÂMETRO DE 17,5 A 20 MM	UN	15,00
1879	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	4,05
1892	LUVA EM PVC RÍGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,45
2392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSÃO MÁXIMA DE 415 V	UN	62,29
2504	ELETRODUTO FLEXÍVEL, EM AÇO GALVANIZADO, REVESTIDO EXTERNAMENTE COM PVC PRETO, DIÂMETRO EXTERNO DE 25 MM (3/4"), TIPO SEALTUBO	M	15,31
2565	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO E, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	11,45
2574	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	13,64
2580	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	18,00
2581	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO X, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	21,02
2586	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO T, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 1", COM TAMPA CEGA	UN	21,96
2593	CONDULETE DE ALUMÍNIO TIPO LR, PARA ELETRODUTO ROSCAVEL DE 3/4", COM TAMPA CEGA	UN	11,82
2633	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIÂMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	6,74
2637	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIÂMETRO DE 20 MM (3/4")	UN	2,54
2638	LUVA PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLÍTICO, DIÂMETRO DE 25 MM (1")	UN	2,95
2685	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DE 1", SEM LUVA	M	7,31
2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM ÁGUA	L	6,31
3379	HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	57,20
3398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSÕES DE 72" X 72" MM, PARA USO EM BAIXA TENSÃO	UN	6,44
3542	JOELHO PVC, SOLDÁVEL, 90 GRAUS, 20 MM, COR MARROM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	0,69
3671	JUNTA PLÁSTICA DE DILATAÇÃO PARA PISOS, COR CINZA, 17 X 3 MM (ALTURA X ESPESSURA)	M	1,29
3743	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA PISO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA DE 200 KG/M2, VAO ATE 3,50 M (SEM COLOCACAO)	M2	58,72
3767	LIXA EM FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, NÚMERO 120, COR VERMELHA	UN	1,54
3777	LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	M2	1,05
3961	LUVA PVC SOLDÁVEL, 20 MM, PARA ÁGUA FRIA PREDIAL	UN	0,90

Ass. do Responsável Técnico



Relatório de Insumos Utilizados

SÍTIO/LOCAL:		DATA BASE DO PREÇO:	
OBRA:		PAGINA	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO INSUMO R\$
3909	LUVA DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 3/4"	UN	9,20
3992	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	46,40
4006	MADEIRA SERRADA EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M3	1.941,11
4221	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	5,21
4226	GAS DE COZINHA - GLP	KG	7,15
4299	PARAFUSO ZINCADO ROSCA SOBERBA, CABECA SEXTAVADA, 5/16" X 110 MM, PARA FIXACAO DE TELHA EM MADEIRA	UN	1,85
4316	HASTE RETA PARA GANCHO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA 1/4" X 40 CM PARA FIXACAO DE TELHA DE FIBROCIMENTO, INCLUI PORCA SEXTAVADA DE ZINCO	UN	2,84
4342	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 3/8"	UN	0,28
4344	PARAFUSO FRANCES METRICO ZINCADO, DIAMETRO 12 MM, COMPRIMENTO 150 MM, COM PORCA SEXTAVADA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	25,59
4374	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10	UN	0,55
4400	CAIBRO NAO APARELHADO, *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	31,83
4408	RIPA NAO APARELHADA, *1,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,81
4415	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 5* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	7,56
4425	VIGA NAO APARELHADA *6 X 12* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	42,30
4430	CAIBRO NAO APARELHADO *5 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	20,00
4433	CAIBRO NAO APARELHADO *6 X 6* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	39,11
4472	VIGA NAO APARELHADA *6 X 16* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	52,84
4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	8,62
4512	SARRAFO *2,5 X 5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,09
4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	3,01
4718	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	108,92
4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	108,35
4777	CANTONEIRA ACO ABAS IGUAIS (QUALQUER BITOLA), ESPESSURA ENTRE 1/8" E 1/4"	KG	9,35
4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	250,00
5052	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, CURVO, BRACO SIMPLES, FLANGEADO, H = 7 M, DIAMETRO INFERIOR = *125* MM	UN	1.447,50
5061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	22,55
5074	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 18 (1 1/2 X 13)	KG	25,70
5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	22,94
5330	DILUENTE EPOXI	L	54,88
6186	RODAPE DE MADEIRA MACICA CUMARUIPE CHAMPANHE OU EQUIVALENTE DA REGIAO, *1,5 X 7* CM	M	18,05
6189	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	41,25
6193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	28,26
6212	TABUA *2,5 X 30* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	14,30
7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	27,94
7243	TELHA TRAPEZOIDAL EM ACO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA UTIL DE 980 MM	M2	47,54
7258	TIJOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)		0,60
7304	TINTA EPOXI BASE AGUA PREMIUM, BRANCA		97,38



Ass. do Responsável Técnico

9

Relatório de Insumos Utilizados

SÍTIO/LOCAL:		DATA BASE DO PREÇO:	
OBRA:		PÁGINA	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO INSUMO R\$
7340	IMUNIZANTE PARA MADEIRA, INCOLOR	L	27,29
7356	TINTA LATEX ACRILICA PREMIUM, COR BRANCO FOSCO	L	29,11
7568	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	0,92
9841	TUBO PVC, SERIE R, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAL (NBR 5688)	M	28,23
9867	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	4,32
10841	PISO EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, FORMATO MENOR OU IGUAL A 3025 CM2, E= *2* CM	M2	335,84
10966	PERFIL "U" DE ACO LAMINADO, "U" 152 X 15,6	KG	10,64
11026	CHAPA DE ACO GALVANIZADA BITOLA GSG 14, E = 1,96 MM (15,60 KG/M2)	KG	12,18
11146	CONCRETO AUTOADENSAVEL (CAA) CLASSE DE RESISTENCIA C15, ESPALHAMENTO SF2, COM BOMBEAMENTO (DISPONIBILIZACAO DE BOMBA), SEM O LANÇAMENTO (NBR 15823)	M3	483,85
11622	SELANTE A BASE DE ALCATRAO E POLIURETANO PARA JUNTAS HORIZONTAIS	KG	66,77
11795	GRANITO PARA BANCADA, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, E= *2,5* CM	M2	671,89
11838	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 240 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UN	37,58
11855	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 70 MM2	UN	21,21
11902	CABO TELEFONICO CCI 50, 2 PARES, USO INTERNO, SEM BLINDAGEM	M	1,30
11927	ABRACADEIRA, GALVANIZADA/ZINCADA, ROSCA SEM FIM, PARAFUSO INOX, LARGURA FITA *12,6 A *14 MM, D = 2" A 2 1/2"	UN	9,67
11948	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 40 MM	UN	0,84
11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	0,31
11962	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 1/4", COMPRIMENTO 1/2"	UN	0,28
11976	CHUMBADOR, DIAMETRO 1/4" COM PARAFUSO 1/4" X 40 MM	UN	1,50
12713	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 15 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL	M	28,31
12714	COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS (REF 607) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 15 MM	UN	4,75
12716	COTOVELO DE COBRE 90 GRAUS (REF 607) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM	UN	18,43
12725	LUNVA DE COBRE (REF 600) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM	UN	10,20
12732	SOLDA ESTANHO/COBRE PARA CONEXOES DE COBRE, FIO 2,5 MM, CARRETEL 500 GR (SEM CHUMBO)	UN	267,66
12744	TUBO DE COBRE CLASSE "E", DN = 28 MM, PARA INSTALACAO HIDRAULICA PREDIAL	M	61,80
13246	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/16", COMPRIMENTO 3/4", COM PORCA E ARRUELA LISA LEVE	UN	0,56
13294	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA SOBERBA, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 80 MM	UN	1,87
13348	ARRUELA EM ACO GALVANIZADO, DIAMETRO EXTERNO = 35MM, ESPESSURA = 3MM, DIAMETRO DO FURO= 18MM	UN	1,79
14147	PINO DE ACO COM ROSCA 1/4", COMPRIMENTO DA HASTE = 30 MM E ROSCA = 20 MM (ACAO DIRETA)	CENTO	89,19
20078	PASTA LUBRIFICANTE PARA TUBOS E CONEXOES COM JUNTA ELASTICA, EMBALAGEM DE *400* GR (USO EM PVC, ACO, POLIETILENO E OUTROS)	UN	30,01
20083	SOLUCAO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UN	82,38
20232	SOLEIRA EM GRANITO, POLIDO, TIPO ANDORINHA/ QUARTZ/ CASTELO/ CORUMBA OU OUTROS EQUIVALENTES DA REGIAO, L= *15* CM, E= *2,0* CM	M	93,75
20247	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 15 X 15 (1 1/4 X 13)	KG	25,40
21009	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), E = 2,25 MM, *1,3* KG/M (NBR 5580)	M	23,34
21127	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 5 M	UN	9,45
21128	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM		13,80
21136	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 1", PAREDE DE 0,90 MM		17,83
21142	ESTRIBO COM PARAFUSO EM CHAPA DE FERRO FUNDIDO DE 2" X 3/16" X 35 CM, SECAO "U", PARA MADEIRAMENTO DE TELHADO		43,60



Ass. do Responsável Técnico

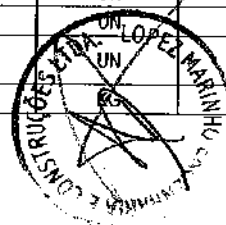
Relatório de Insumos Utilizados

SÍTILO/LOCAL:		DATA BASE DO PREÇO:	
OBRA:		PÁGINA:	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO INSUMO R\$
34357	REJUNTE CIMENTICIO, QUALQUER COR	KG	4,40
34557	TELA DE ACO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	2,47
34623	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, BIPOLAR 40 ATE 50A	UN	40,44
34536	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	419,50
34674	CHAPA DE MDF CRU, E = 20 MM, DE *2,75 X 1,85* M	M2	68,39
34714	DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, TRIPOLAR 63 A	UN	60,10
34721	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ALUMINIO COM PINTURA REFLETIVA, E = 2 MM	M2	720,00
34729	DISJUNTOR TERMICO E MAGNETICO AJUSTAVEIS, TRIPOLAR DE 100 ATE 250A, CAPACIDADE DE INTERRUPCAO DE 35KA	UN	932,94
34746	COMPENSADO NAVAL - CHAPA/PAINEL EM MADEIRA COMPENSADA PENSADA, DE 2200 X 1600 MM, E = 4 MM	M2	41,43
35785	GRANALHA DE ACO, ANGULAR (GRIT), PARA JATEAMENTO, PENEIRA 1,41 A 1,19 MM (SAE G16)	SC25KG	137,59
37395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (AÇAO DIRETA)	CENTO	67,24
37458	MANGUEIRA CRISTAL, LISA, PVC TRANSPARENTE, 1/2" X 2 MM	M	5,50
37586	PINO DE ACO COM ARRUELA CÔNICA, DIAMETRO ARRUELA = *23* MM E COMP HASTE = *27* MM (AÇAO INDIRETA)	CENTO	78,20
37595	ARGAMASSA COLANTE TIPO AC III	KG	2,30
38094	ESPELHO / PLACA DE 3 POSTOS 4" X 2", PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES	UN	2,82
38099	SUPORTE DE FIXACAO PARA ESPELHO / PLACA 4" X 2", PARA 3 MODULOS, PARA INSTALACAO DE TOMADAS E INTERRUPTORES (SOMENTE SUPORTE)	UN	1,46
38101	TOMADA 2P+T 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	7,57
38112	INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V (APENAS MODULO)	UN	6,65
38120	MASSA EPOXI BICOMPONENTE PARA REPAROS	KG	128,45
38124	ESPUMA EXPANSIVA DE POLIURETANO, APLICACAO MANUAL - 500 ML	UN	33,15
38186	PISO TATIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE BORRACHA, COLORIDO, 25 X 25 CM, E = 12 MM, PARA ARGAMASSA	M2	642,21
38383	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UN	2,16
38774	LUMINARIA DE EMERGENCIA 30 LEDS, POTENCIA 2 W, BATERIA DE LITIO, AUTONOMIA DE 6 HORAS	UN	18,81
39017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	UN	0,22
39027	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 19 X 36 (3 1/4 X 9)	KG	22,92
39026	PERFILADO PERFURADO SIMPLES 38 X 38 MM, CHAPA 22	M	10,09
39175	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	1,22
39176	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	1,31
39179	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	5,33
39209	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 3/4", PARA ELETRODUTO	UN	0,63
39210	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	0,98
39213	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UN	2,55
39258	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 2,5 MM2	M	7,48
39259	CABO MULTIPOLAR DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM HEPR, COBERTURA EM PVC-ST2, ANTICHAMA BWF-B, 0,6/1 KV, 3 CONDUTORES DE 4 MM2	M	11,53
39387	LAMPADA LED TUBULAR BIVOLT 18/20 W, BASE G13	UN	14,36
39413	PLACA / CHAPA DE GESSO ACARTONADO, STANDARD (ST), COR BRANCA, E = 12,5 MM, 1200 X 2400 MM (L X C)	M2	21,27
39419	PERFIL GUIA, FORMATO U, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	8,29
39422	PERFIL MONTANTE, FORMATO C, EM ACO ZINCADO, PARA ESTRUTURA PAREDE DRYWALL, E = 0,5 MM, 70 X 3000 MM (L X C)	M	9,41
39431	FITA DE PAPEL MICROPERFURADO, 50 X 150 MM, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	0,33
39432	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORÇO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	2,94
39434	MASSA DE REJUNTE EM PO PARA DRYWALL, A BASE DE GESSO, SECAGEM RAPIDA, PARA TRATAMENTO DE JUNTAS DE CHAPA DE GESSO (NECESSITA ADICAO DE AGUA)	KG	3,88
39435	PARAFUSO DRY WALL, EM ACO FOSFATIZADO, CABECA TROMBETA E PONTA AGULHA (TA), COMPRIMENTO 25 MM		0,13

Relatório de Insumos Utilizados

SÍTIO/LOCAL:		DATA BASE DO PREÇO:	
OBRA:		PAGINA	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO INSUMO R\$
39443	PARAFUSO DRY WALL, EM AÇO ZINCADO, CABECA LENTILHA E PONTA BROCA (LB), LARGURA 4,2 MM, COMPRIMENTO 13 MM	UN	0,30
39510	LUMINARIA DE EMBUTIR EM CHAPA DE AÇO PARA 2 LAMPADAS FLUORESCENTES DE 14 W COM REFLETOR E ALETAS EM ALUMÍNIO, COMPLETA-(INCLUI REATOR E LAMPADAS)	UN	231,18
39599	CABO DE REDE, PAR TRANCADO UTP, 4 PARES, CATEGORIA 6 (CAT 6), ISOLAMENTO PVC (LSZH)	M	7,55
39615	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, CEGA EM LADO OPOSTO, COR CINZA	UN	638,84
39620	BARRA ANTIPANICO SIMPLES, COM FECHADURA LADO OPOSTO, COR CINZA	UN	975,68
39694	PISO ELEVADO COM 2 PLACAS DE AÇO COM ENCHIMENTO DE CONCRETO CELULAR, INCLUSO BASE/HASTE/CRUZETAS, 60 X 60 CM, H = 28" CM, RESISTENCIA CARGA CONCENTRADA 496 KG (COM COLOCACAO)	M2	447,64
39710	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 1 1/8", E= 10 MM	M	3,11
39716	TUBO DE ESPUMA DE POLIETILENO EXPANDIDO FLEXIVEL PARA ISOLAMENTO TERMICO DE TUBULACAO DE AR CONDICIONADO, AGUA QUENTE, DN 3/8", E= 10 MM	M	1,66
39855	LUVA PASSANTE DE COBRE (REF 601) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA 15 MM	UN	2,67
39879	CURVA 45 GRAUS DE COBRE (REF 606) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 15 MM	UN	4,72
39881	CURVA 45 GRAUS DE COBRE (REF 606) SEM ANEL DE SOLDA, BOLSA X BOLSA, 28 MM	UN	16,80
39897	PASTA PARA SOLDA DE TUBOS E CONEXOES DE COBRE (EMBALAGEM COM 250 G)	UN	49,07
39986	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	M	3,88
39997	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UN	0,38
40304	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	28,31
40568	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 22 X 48 (4 1/4 X 5)	KG	23,11
40623	CHAPA PARA EMENDA DE VIGA, EM AÇO GROSSO, QUALIDADE ESTRUTURAL, BITOLA 3/16", E= 4,75 MM, 4 FUROS, LARGURA 45 MM, COMPRIMENTO 500 MM	PAR	107,29
40648	PISO EPOXI AUTONIVELANTE, ESPESSURA 4" MM (INCLUSO EXECUCAO)	M2	208,32
41679	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, COMP 1 M, 20 X 12/15" CM (H X L1/L2)	UN	32,50
42407	TRELICA NERVURADA (ESPAÇADOR), ALTURA = 120,0 MM, DIAMETRO DOS BANZOS INFERIORES E SUPERIOR = 6,0 MM, DIAMETRO DA DIAGONAL = 4,2 MM	M	6,37
43130	ARAME GALVANIZADO 12 BWG, D = 2,76 MM (0,048 KG/M) OU 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	KG	31,99
43132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,015 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	KG	31,99
43147	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE ACRILICA MONOCOMPONENTE	KG	21,16
43148	MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE A BASE DE POLIURETANO	KG	54,65
43189	AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, PISO TETO, 60.000 BTU/H, CICLO FRIO, 60HZ, CLASSIFICACAO ENERGETICA C - SELO PROCEL, GAS HFC, CONTROLE S/FIO	UN	9.441,12
43651	MASSA ACRILICA PARA SUPERFICIES INTERNAS E EXTERNAS	KG	8,20
44072	PRIMER EPOXI / EPOXIDICO	L	146,62
44073	TARUGO DELIMITADOR DE PROFUNDIDADE EM ESPUMA DE POLIETILENO DE BAIXA DENSIDADE 10 MM, CINZA	M	0,84
44074	PRIMER DE POLIURETANO	L	511,08
44396	COLA BRANCA BASE PVA	KG	45,44
00641/ORSE	Condutele tipo "LL" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	UN	18,50
00645/ORSE	Condutele tipo "LB" de 3/4" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	UN	13,00
00720/ORSE	CUMEEIRA ALUMÍNIO 0,8 MM (2,71 KG/M2)	M	103,06
01558/ORSE	Madeira de lei sucupira	m3	3.296,00
03162/ORSE	CABO DE COBRE PP CORDPLAST 4 X 2,5 MM2, 450/750V	M	8,95
03649/ORSE	FITA ACABAMENTO BORDO, EM PVC, COR BRANCA, E=19MM	M	0,35
03827/ORSE	Terminal de conexão SPTF d=3/4" para tubo metálico flexível (ref. seal tubo ou similar)	UN	14,10
043792/OPES	JUNCAO SIMPLES LONGA P/ ELETROCALHA 300X100 MM	UN	3,93
0646/ORSE	Condutele tipo "LL" de 3/4" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	UN	13,00
07696/ORSE	MASSA 3M P/CALAFETAÇÃO	UN	26,37

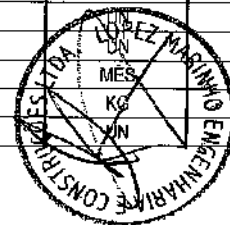
Ass. do Responsável Técnico



M

Relatório de Insumos Utilizados

SÍTIO/LOCAL:		DATA BASE DO PREÇO:	
OBRA:		PAGINA	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO INSUMO R\$
08978/ORSE	ÁGUA - CONSUMO EM VOLUME	m3	3,77
10530/ORSE	ALUGUEL DE MESA PARA REUNIÃO	mês	5,00
10531/ORSE	ALUGUEL DE CADEIRA SEM BRAÇOS	mês	2,91
10537/ORSE	ALUGUEL DE ARMÁRIO DE AÇO E VIDROS	mês	10,82
10540/ORSE	ALUGUEL DE COMPUTADOR NOTEBOOK	mês	18,72
10541/ORSE	ALUGUEL DE IMPRESSORA COLORIDA - LASER	mês	12,47
10550/ORSE	ALUGUEL DE FAX CENTRAL TELEFÔNICA 10 RAMAIS	mês	6,85
10551/ORSE	ALUGUEL DE RÁDIO COMUNICADOR - 02 UNIDADES	mês	13,75
10555/ORSE	CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA	mês	180,00
10557/ORSE	TELEFONE - DISPÊNDIO MENSAL	mês	154,99
10558/ORSE	INTERNET - DISPÊNDIO MENSAL	mês	89,00
10559/ORSE	Cópias de desenhos	m2	40,00
10562/ORSE	MATERIAL DE ESCRITÓRIO	mês	30,00
10567/ORSE	ALUGUEL DE RELÓGIO DE PONTO	mês	12,16
10568/ORSE	ALUGUEL DE APARELHO DE AR CONDICIONADO 18.000 BTU'S	mês	27,99
10786/ORSE	ALUGUEL DE BEBEDOURO ELÉTRICO DE PRESSÃO 40 LITROS INOX 110V, MASTERFRIO OU SIMILAR	mês	13,66
11841/ORSE	Portão em barras de ferro vert. quadr. 3/4", com quadro de tubo galv. 2", montantes em tubo galvanizado de 4" e esticador redondo e=1/2", inclusive fechadura e dobradiças	m2	333,32
11896/ORSE	Presilha de latão, L=20mm, para fixação de cabos cobre, furo d=6mm, para cabos 18mm² a 25mm², ref:TEL-743 ou similar (SPDA)	UN	1,75
12194/EMOP	COTOVELO RETO, 300X100MM, PRE-ZINCADA	UN	53,52
12393/ORSE	Gancho curto 38x38mm para luminária	UN	4,80
12929/ORSE	PORTA CORTA FOGO, DUAS FOLHAS, ABRIR, CLASSE P90, DA DKS OU SIMILAR - INCLUSIVE BATENTE	M2	556,38
13216/ORSE	Luminária de sobrepôr, (tecnolux ref.FLP-6478/2x20) Tubled corpo/ refletor e aletas fabricadas em chapa de aço tratada e pintada em epoxi branco, para uso de 2 lâmpadas tubled de 20w	UN	162,32
13286/ORSE	Lâmpada led 15w de potência, luz branca Autovolt, marca Olight ou similar	un	22,99
13399/ORSE	Eletrocalha metálica lisa, zincada, 100 x 100 x 3000 mm	UN	105,11
13488/ORSE	TELHA EM AÇO GALVALUME, SIMPLES, ONDULADA, NÃO PINTADA, OND17 - 0,65MM, KINGSPAN- ISOESTE OU SIMILAR	M2	147,03
13647/ORSE	Luminária de embutir redonda para lâmpada fluorescente ou LED compacta	UN	60,06
13966/ORSE	Conjunto de Plug macho e fêmea 2p + t, 10A	UN	6,40
15.01.029	SERVIÇO GALVANIZACAO A FOGO - ESTRUTURAS	KG	4,15
1623/ORSE	Moldura de madeira 10 x 1.5 cm	M	25,37
2002/ORSE	Saída horizontal para eletroduto 2"	UN	8,50
2311/ORSE	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE C/ COSTURA C/ ROSCA BSP Ø = 21,3MM (1/2"), E = 2,25MM, L = 6000MM NBR 5580	UN	19,94
2313/ORSE	TUBO DE AÇO GALVANIZADO LEVE C/ COSTURA C/ ROSCA BSP Ø = 60,30MM (2"), E = 2,65MM, L = 6000MM NBR 5580 M	UN	73,27
3049/AGETOP	BRACADEIRA METALICA TIPO "U" DIÂMETRO 1"	UN	0,81
3052/AGETOP	BRACADEIRA METALICA TIPO "U" DIÂMETRO 2"	UN	1,69
3055/AGETOP	BRACADEIRA METALICA TIPO "U" DIÂMETRO 3/4"	UN	0,67
3152/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 150 mm2	UN	17,00
3283/ORSE	Cabo de cobre PP Cordplast 3 x 2,5 mm2, 450/750v	M	6,90
3445/ORSE	Terminal de compressão para cabo de 185 mm2	UN	23,85
3626/ORSE	Gancho longo para perfilado, ref. Mopa ou similar	UN	6,10
3908/ORSE	Condutete tipo "LB" de 2" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	UN	60,48
3936/ORSE	Condutete tipo "TB" de 3/4" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós	UN	14,64
3937/ORSE	Condutete tipo "TB" de 1" em alumínio fundido a prova de tempo, gases, vapores e pós.	UN	22,04
3975/ORSE	Eletroduto em ferro galvanizado pesado sem costura 2" x 3m	UN	248,30
3990/ORSE	Tampa de encaixe 100 X3000 - Z para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	M	12,47
3993/ORSE	Tampa de encaixe 300 mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar) un	UN	89,00
4020/ORSE	Curva de inversão 300 x 100 mm	UN	113,90
4108/ORSE	Flange 300 x 100mm	UN	31,70
45.01.03	LOCAÇÃO VEICULO TIPO PICAPE LEVE C/ SEGURO SEM COMBUSTÍVEL	MES	3.222,58
4814/ORSE	CHAPA DE AÇO GROSSA PRETA 3/8"(9,53MM) 74,48 KG/M2	KG	10,20
48534/IOPES	ABRACADEIRA TIPO "U" P/ FIXACAO ELETRODUTO 3/4" (LABOR)	UN	0,57

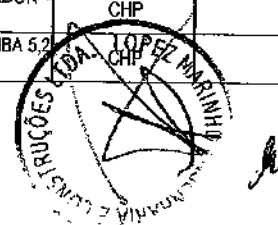


Ass. do Responsável Técnico

Relatório de Insumos Utilizados

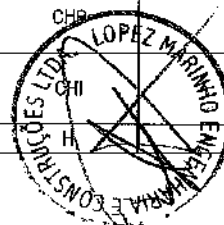
SÍTIO/LOCAL:		DATA BASE DO PREÇO:	
OBRA:		PAGINA	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO INSUMO R\$
7198/ORSE	CALÇO DE NEOPRENE 100X100X25MM UN	UN	53,32
7292/ORSE	Luminária tipo pendente simples, ref. 1110/1, Blanca ou similar	UN	164,41
74.21.68/SUDECAP	CONDULETE DUPLO 3/4"	UN	33,24
7490/ORSE	Junção com aba 100 mm	UN	7,20
7681/EMOP	ACOPLAMENTO EM PAINEL, PARA ELETROCALHA PERFORADA OU LISA, 100X100MM	UN	8,18
7671/EMOP	ACOPLAMENTO EM PAINEL, PARA ELETROCALHA PERFORADA OU LISA, 300X100MM	UN	11,59
8079/ORSE	QDC -10 - QUADRO / PAINEL EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA A PÓ POLIESTER NA COR CINZA RAL, GRAU DE PROTEÇÃO IP 54, COM DISJUNTORES, BARRAMENTOS E ACESSÓRIOS DE MONTAGEM - 800X600X200MM	UN	6.728,37
862/ORSE	Eletrocalha metálica perfurada 300 x 100 x 3000 mm (ref. mopa ou similar)	M	60,00
971/ORSE	Fio flexível 2 x 2,5mm ²	M	4,70
9718/ORSE	Presilha de latão, L=20mm, para fixação de cabos cobre, furo d=5mm, para cabos 35mm ² a 50mm ² , ref.TEL-744 ou similar (SPDA)	UN	2,17
9866/ORSE	Tala plana perfurada 38mm	UN	1,24
C100306	ENGENHEIRO CIVIL PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	117,25
C100308	MECÂNICO DE REFRIGERAÇÃO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,94
C100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	38,63
C100556	CAIXA DE PASSAGEM PARA TELEFONE 15X15X10CM (SOBREPOR), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	43,32
C100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	1,70
C100578	ASSENTAMENTO DE POSTE DE CONCRETO COM COMPRIMENTO NOMINAL DE 9 M, CARGA NOMINAL MENOR OU IGUAL A 1000 DAN, ENGASTAMENTO SIMPLES COM 1,5 M DE SOLO (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2019	UN	475,68
C100716	JATEAMENTO ABRASIVO COM GRANALHA DE AÇO EM PERFIL METÁLICO EM FÁBRICA. AF_01/2020	M2	27,99
C100719	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	13,12
C100728	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE FUNDO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	28,75
C100730	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	28,23
C100752	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	M2	56,47
C100837	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 MP, EM VIA INTERNA (DENTRO DO CANTEIRO - UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9,58
C100952	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2,90
C100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	10,22
C100997	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	6,82
C103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	598,37
C5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	149,32
C5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	70,00
C5795	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 26 KG, COM SILENCIADOR - CHP DIURNO. AF_07/2015	CHP	34,95
C5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	290,37

Ass. do Responsável Técnico



Relatório de Insumos Utilizados

SÍTIO/LOCAL:		DATA BASE DO PREÇO:	
OBRA:		PAGINA	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO INSUMO R\$
C5849	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T, CAÇAMBA 5,2 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	106,68
C5867	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	164,37
C5869	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	80,46
C5952	MARTELETE OU ROMPEDOR PNEUMÁTICO MANUAL, 28 KG, COM SILENCIADOR - CHI DIURNO. AF_07/2016	CHI	32,77
C87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	554,06
C87298	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	603,30
C87313	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	478,70
C88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,17
C88239	AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,93
C88240	AJUDANTE DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,15
C88241	AJUDANTE DE OPERAÇÃO EM GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,77
C88243	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,21
C88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,14
C88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,39
C88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,85
C88255	AUXILIAR TÉCNICO DE ENGENHARIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	37,10
C88261	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,31
C88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,46
C88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,05
C88266	ELETROTÉCNICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	35,46
C88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,58
C88270	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,09
C88274	MARMORISTA/GRANITEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,75
C88275	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	38,31
C88278	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,70
C88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	34,34
C88306	OPERADOR JATO DE AREIA OU JATISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,82
C88308	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,00
C88310	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,20
C88312	PINTOR PARA TINTA EPÓXI COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	32,20
C88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	30,78
C88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24,51
C88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,78
C88320	TAQUEADOR OU TAQUEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	33,25
C88323	TELHADISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	31,17
C88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	26,77
C88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	4,62
C88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	615,44
C89225	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	5,95
C89226	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 4 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	1,64
C90766	ALMOXARIFE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	28,57

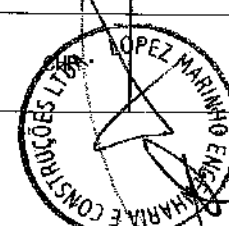


Ass. do Responsável Técnico

Relatório de Insumos Utilizados

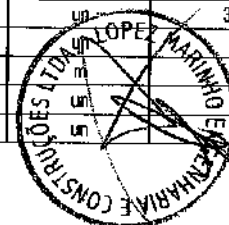
SÍTIO/LOCAL:		DATA BASE DO PREÇO:	
OBRA:		PAGINA	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO INSUMO R\$
C90770	ARQUITETO DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	140,95
C90772	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	21,76
C90773	DESENHISTA COPISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	14,08
C90775	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	22,16
C90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,43
C90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	117,01
C90779	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA SENIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	159,24
C91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	9,07
C91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,59
C91677	ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	106,08
C91692	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	36,00
C91693	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	34,44
C91868	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	14,14
C91885	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	15,23
C91917	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	25,30
C91919	CURVA 180 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	28,24
C92261	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 8,0 M E MENORES QUE 10,0 M, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	UN	788,49
C92270	FABRICAÇÃO DE FÓRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	M2	238,40
C92273	FABRICAÇÃO DE ESCORAS DO TIPO PONTALETE, EM MADEIRA, PARA PÉ-DIREITO SIMPLES. AF_09/2020	M	16,49
C92716	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	82,32
C92717	APARELHO PARA CORTE E SOLDA OXI-ACETILENO SOBRE RODAS, INCLUSIVE CILINDROS E MAÇARICOS - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,21
C92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	17,26
C92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	KG	11,21
C92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	KG	11,14
C92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	10,28
C93207	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	1.344,82
C93208	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	1.101,28
C93210	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	697,53
C93212	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	1.161,15
C93281	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	35,30
C93282	GUINCHO ELÉTRICO DE COLUNA, CAPACIDADE 400 KG, COM MOTO FREIO, MOTOR TRIFÁSICO DE 1,25 CV - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	34,14
C93287	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	340,62
C93288	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 40 M, CAPACIDADE MÁXIMA 60 T, POTÊNCIA 260 KW - CHI DIURNO. AF_03/2016	CHI	174,68
C93408	MÁQUINA JATO DE PRESSÃO PORTÁTIL, CÂMARA DE 1 SAÍDA, CAPACIDADE 280 L, DIÂMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16, MANGUEIRA DE 1 COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHP DIURNO. AF_05/2023		90,71

Ass. do Responsável Técnico



Relatório de Insumos Utilizados

SÍTIO/LOCAL:		DATA BASE DO PREÇO:	
OBRA:		PAGINA	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO INSUMO R\$
C93409	MAQUINA JATO DE PRESSAO PORTÁTIL, CAMARA DE 1 SAIDA, CAPACIDADE 280 L, DIAMETRO 670 MM, BICO DE JATO CURTO VENTURI DE 5/16, MANGUEIRA DE 1 COM COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL 189 PCM E MOTOR DIESEL 63 CV - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	40,58
C93583	EXECUÇÃO DE CENTRAL DE FÓRMAS, PRODUÇÃO DE ARGAMASSA OU CONCRETO EM CANTEIRO DE OBRA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_04/2016	M2	525,17
C93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	1.090,04
C94963	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	408,20
C94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	429,39
C94974	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	435,70
C97636	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	21,59
C97918	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 6 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	2,13
C98553	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MEMBRANA À BASE DE POLIURETANO, 2 DEMÃOS. AF_06/2018	M2	126,51
C99833	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	2,41
C99834	LAVADORA DE ALTA PRESSAO (LAVA-JATO) PARA AGUA FRIA, PRESSAO DE OPERACAO ENTRE 1400 E 1900 LIB/POL2, VAZAO MAXIMA ENTRE 400 E 700 L/H - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,21
CONFEA	ART	UN	265,92
COT_03_10	PGR	un	6.900,00
COT_01_11	Filtro de ar descartável G4 + M5 para ventilação externa	UND	55,97
COT_01A-01	Treinamento para UPS Modular DPA 50kVA em 21hr	UN	12.362,50
COT_01B-01	Peças Sobressalentes UPS	UN	17.333,85
COT_01C-01	Documentação UPS + Baterias	UN	3.650,00
COT-01_06	UPS - 04 (quatro) módulos (3+1) de 50KVA/40KW (UPS-1.1 e UPS-2.1 da KP)	un	1.090.000,00
COT-01_07	MÓDULO CONTROLADOR PARA AUTOMAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DO TIPO SPLIT SYSTEM - PARA ATÉ 08 EQUIPAMENTOS - REF.: AGST CONPLEX LIGHT OU EQUIVALENTE	UN	14.759,18
COT-02_01	Conjunto de Sobressalentes - UNIDADE RETIFICADORA - UR	UN	11.363,37
COT-02_06	RETIFICADOR 125Vac - 60A	un	90.655,30
COT-03_01	LOGÍSTICA - BATERIAS/SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE BATERIAS - SGB	UN	990,00
COT-03_06	CONJUNTO DE BATERIAS 7,5KW (BRF)	un	36.757,29
COT-04_01	LOGÍSTICA - CHAVE ESTÁTICA (CHE-1 / CHE-2)	UN	94.794,00
COT-04_06	CONJUNTO DE BATERIAS 40KW (BPS-1.1A a BPS-1.1D e BPS-2.1A a BPS-2.1D)	un	159.680,49
COT-05_06	CHE-1 250A	un	288.250,33
COT-06_06	CHE-2 100A	un	213.235,89
COT-07_06	PBT - 2.1	un	793.848,68
COT-08_06	PBT - 3	un	766.808,41
COT-09_06	QGBT	un	792.297,34
COT-10_06	PBT-UPS 2.1	un	557.518,26
COT-11_06	QPST - 3.2	un	97.427,62
COT-12_06	QDFAC-3	un	66.622,93
COT-13_06	QGFL-1	un	173.572,90
COT-14_06	QGFL-2	un	43.649,30
COT-15_06	QDFL-KF	un	39.415,81
COT-16_06	QDL-E	un	21.665,74
COT-17_06	QGFE-4	un	271.952,71
COT-18_06	QDFE-3	un	41.726,29
COT-19_06	SIGE	un	3.180.618,06
COT-20_06	DPST	un	21.545,84
COT-21_06	CABO ÓTICO 06F	m	14,60
COT-22_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #10MM²	un	1,05
COT-23_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #16MM²	un	2,13



Ass. do Responsável Técnico

Relatório de Insumos Utilizados

SÍMIO/LOCAL:		DATA BASE DO PREÇO:	
OBRA:		PAGINA	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	CUSTO INSUMO R\$
COT-24_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #25MM ²	un	3,28
COT-25_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #35MM ²	un	4,22
COT-26_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #50MM ²	un	7,39
COT-27_06	LUVA DE EMENDA À COMPRESSÃO PARA CABOS #95MM ²	un	10,92
COT-28_06	Conector à compressão irreversível	un	20,93
COT-29_06	Conector à compressão irreversível	un	20,93
COT-30_06	Locação de KF	UND	316.374,31
H.05.000.030415/CPOS	CAIXILHO FIXO TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO BRANCO, LINHA 25 - SOB MEDIDA	M2	1.526,08
I2943	HIDROM TIPO TAQUIMÉTRICO 3 m ³ /h, 3/4". COMPLETO	UN	75,29
I6140/SEINFRA	CABO CLASSE 1KV 4 X 2,5MM ²	M	4,65
I8451/SEINFRA	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR 4 x 1,5 mm ²	M	2,57
I8472/SEINFRA	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 12 x 1,0 mm ²	M	7,00
I8475/SEINFRA	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 25 x 1,0 mm ²	M	19,95
I8481/SEINFRA	CABO FLEXÍVEL TETRAPOLAR BLINDADO 20 x 1,5 mm ²	M	17,61
I8619/SEINFRA	FITA DUPLA FACE ACRÍLICA	M	1,82
M.04.000.036135/CPOS	REVESTIMENTO LAMINADO MELAMÍNICO DISSIPATIVO TEXTURIZADO OU LISO, E=2MM, PLACA 60X60CM, VÁRIAS CORES, REF. FORMIPISO OU EQUIVALENTE INSTALADO	M2	675,79
MAT125700	SOLUPAN TECNICO (LIMPEZA INDUSTRIAL) EM SACO DE 25KG	KG	10,29
ORSE 00615	CORO LÍQUIDO PARA LIMPEZA E DESINFECÇÃO	L	5,45
ORSE 00813	DESENCROSTANTE DURATTO OU SIMILAR - R1	L	39,99
ORSE 09054	Ventilador centrífugo de 5730m ³ /h, 453rpm e 20mmca Marca: Otam ou similar	un	2.331,29
ORSE 10572	PPRA (NR-9)	UN	800,00
ORSE 10573	PCMSO (NR-7)	UN	800,00
P.04.000.065641	Leito para cabos, tipo pesado, em aço galvanizado a fogo, de 300 x 100 mm	m	225,21

Ass. do Responsável Técnico

