

## Table Of Contents

LOPEZ MARINHO 01(CARTA DE CREDENCIAMENTO)	4
LOPEZ MARINHO 02 (CONTRATO SOCIAL, IDENT, CERTIDÕES)	10
LOPEZ MARINHO 03(CONTRATO SOCIAL, IDENT, CERTIDÕES)	23
LOPEZ MARINHO 04(CERTIDÕES, BALANÇO)	24
LOPEZ MARINHO 05(BALANÇO CONTINUAÇÃO)	30
LOPEZ MARINHO 06 (TERMO DE ABERTURA)	32
LOPEZ MARINHO 07 (BALANÇO PATRIMONIAL 1)	33
LOPEZ MARINHO 08 (BALANÇO PATRIMONIAL 2)	34
LOPEZ MARINHO 09 (BALANÇO PATRIMONIAL 3)	35
LOPEZ MARINHO 10 (BALANÇO PATRIMONIAL 4)	36
LOPEZ MARINHO 11 (BALANÇO PATRIMONIAL 5)	37
LOPEZ MARINHO 12 (BALANÇO PATRIMONIAL 6)	38
LOPEZ MARINHO 13 (BALANÇO PATRIMONIAL 7)	39
LOPEZ MARINHO 14 (BALANÇO PATRIMONIAL 8)	40
LOPEZ MARINHO 15 (BALANÇO PATRIMONIAL 9 )	41
LOPEZ MARINHO 16 (DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO 1)	42
LOPEZ MARINHO 17 (DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO 2)	43
LOPEZ MARINHO 18 (NOTAS EXPLICATIVAS)	44
LOPEZ MARINHO 19 (CAIXA E EQUIVALENTE DE CAIXA)	46
LOPEZ MARINHO 20 (IMPOSTO DE RENDA)	47
LOPEZ MARINHO 21 (INVESTIMENTOS)	48
LOPEZ MARINHO 22 (BALANÇOS PATRIMONIAS LEVANTADOS 1)	49
LOPEZ MARINHO 23 (BALANÇOS PATRIMONIAS LEVANTADOS 2)	50
LOPEZ MARINHO 24 (INDICES DE BALANÇO PATRIMONIAS)	51
LOPEZ MARINHO 25 (CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA 1 )	58
LOPEZ MARINHO 26 (CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA 2)	59
LOPEZ MARINHO 27 (CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA 3)	60
LOPEZ MARINHO 28 (ATESTADO DE CAPACIDADE TECNICA)	61
LOPEZ MARINHO 29 (CONSELHO REGIONAL)	63
LOPEZ MARINHO 30 (CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	64
LOPEZ MARINHO 31 (CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	66
LOPEZ MARINHO 32 (CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	67

LOPEZ MARINHO 33 (CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	68
LOPEZ MARINHO 34 (CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNIC)	69
LOPEZ MARINHO 35 (CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	70
LOPEZ MARINHO 36 (CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	71
LOPEZ MARINHO 37 (CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	72
LOPEZ MARINHO 38 (CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	73
LOPEZ MARINHO 39 CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	74
LOPEZ MARINHO 40 (CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	75
LOPEZ MARINHO 41(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	76
LOPEZ MARINHO 42(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	77
LOPEZ MARINHO 43(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	78
LOPEZ MARINHO 44(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	79
LOPEZ MARINHO 45(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	80
LOPEZ MARINHO 46(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	81
LOPEZ MARINHO 47(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	82
LOPEZ MARINHO 48(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	83
LOPEZ MARINHO 49(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	84
LOPEZ MARINHO 50(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	85
LOPEZ MARINHO 51(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	86
LOPEZ MARINHO 52(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	87
LOPEZ MARINHO 53(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	88
LOPEZ MARINHO 54(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	89
LOPEZ MARINHO 55(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	90
LOPEZ MARINHO 56(CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO)	91
LOPEZ MARINHO 57 (ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA)	93
LOPEZ MARINHO 58(ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA)	94
LOPEZ MARINHO 59(ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA)	164
LOPEZ MARINHO 60(ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA))	172
LOPEZ MARINHO 61(CAT COM REGISTRO DE ATESTADO)	182
LOPEZ MARINHO 62(ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA)	202
LOPEZ MARINHO 63(ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA)	213
LOPEZ MARINHO 64(ATESTADO DE CAPACIDADE TECNICA)	276
LOPEZ MARINHO 65(ATESTADO DE CAPACIDADE TECNICA)	345

LOPEZ MARINHO 66(ATESTADO DE CAPACIDADE TECNICA)	386
LOPEZ MARINHO 67(ATESTADO DE CAPACIDADE TECNICA)	400
LOPEZ MARINHO 68(ATESTADO DE CAPACIDADE TECNICA)	520

## Table Of Contents

---

CAPA	2
CARTA DE CREDENCIAMIENTO	3
ÍNDICE	4
CONTRATO SOCIAL	5

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

**EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023  
Processo Administrativo Nº 67106.001764/2022-29**

**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

**VOLUME 01**  
NUMERADO DE 001 À 379



Rio de Janeiro, 27 de fevereiro de 2023

CARTA 029/2023

**AO**  
**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS - CAE**  
**COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO**  
Estrada do Galeão, nº 3300 – Ilha do Governador  
RIO DE JANEIRO-RJ

**Ref.: 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.**

Prezados Senhores:

A empresa **LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA**, CNPJ/MF nº 06.031.440/0001-92, sediada à Av. Rio Branco, nº 125, 6º andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ, tendo examinado o Edital, vem apresentar os documentos de habilitação exigidos no Edital:

1. HABILITAÇÃO JURÍDICA, REGULARIDADE FISCAL e TRABALHISTA
2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA
1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA
2. DECLARAÇÕES COMPLEMENTARES

**Obs.:** Documentação apresentada em dois volumes, **totalizando 886 (oitocentos e oitenta e seis) folhas**, divididas: **VOLUME 01** com 379 (trezentos e setenta e nove) folhas e **VOLUME 02** com 507 (quinhentos e sete) folhas.

Atenciosamente,  
**LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA**  
CNPJ Nº 06.031.440/0001-92

  
\_\_\_\_\_  
**HENRIQUE JOSÉ DE ALMEIDA MARINHO FILHO**

Diretor

35.542-CREA/RJ  
CPF 371.399.917-15



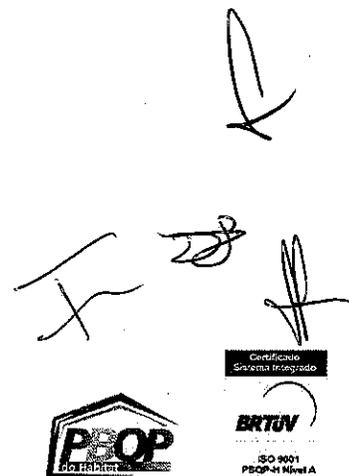
**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS - CAE**

**EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023**  
Processo Administrativo Nº 67106.001764/2022-29

**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

**1. HABILITAÇÃO JURÍDICA, REGULARIDADE FISCAL e TRABALHISTA**  
SUBITEM 7.4 - 7.5 DO EDITAL

- A. CONTRATO SOCIAL
- B. SISTEMA DE CADASTRAMENTO UNIFICADO DE FORNECEDORES – SICAF



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

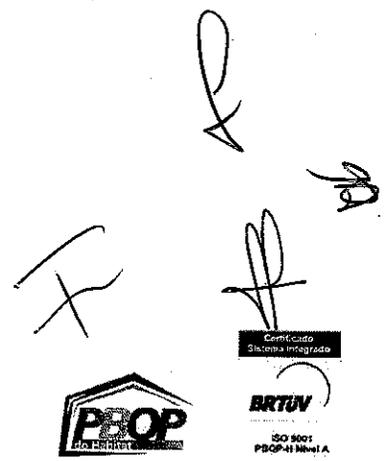
**EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023  
Processo Administrativo Nº 67106.001764/2022-29**

**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

**A. CONTRATO SOCIAL**



*[Handwritten signatures and initials]*

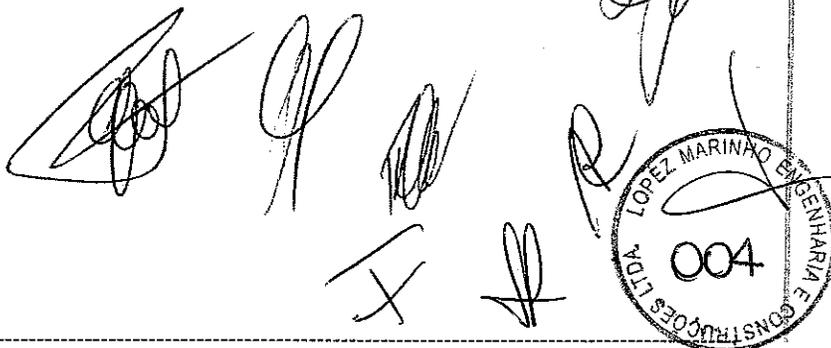


LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA

11ª ALTERAÇÃO DO CONTRATO SOCIAL

**HENRIQUE JOSÉ DE ALMEIDA MARINHO FILHO**, brasileiro, casado, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 35.542 expedida pelo CREA/RJ, em 08/05/1980, CPF sob nº 371.399.917-15, residente e domiciliado nesta cidade, a Av. Lúcio Costa, 3602 – BI 01 – Apto 702 – Barra da Tijuca, **GABRIEL MOSQUERA LOPEZ**, espanhol, casado, engenheiro civil, portador da carteira de identidade nº 37.480, expedida pelo CREA/RJ, em 12/09/1979, CPF sob o nº 356.047.517-15, residente e domiciliado nesta cidade, à Av. Lúcio Costa, 4350 – BI 01 – Apto 501 – Barra da Tijuca, **ROGÉRIO QUIROGA CHOMETON DE OLIVEIRA**, brasileiro, casado, engenheiro civil, residente à Rua Majestoso Cremerie, 63 – Petrópolis – RJ, portador da Carteira de Identidade nº 87-1006520-D, emitida em 05/11/1992, expedida pelo CREA-RJ, CPF 861.812.387-00; **FERNANDO AMORIM DAS NEVES**, brasileiro, solteiro, engenheiro civil, residente à Rua Ministro Otávio Kelly, 499 – BI 01 - Apto 903 – Jardim Icarai – Niterói – RJ, portador da Carteira de Identidade nº 861047320-D, emitida, em 18/10/1988, expedida pelo CREA-RJ, CPF 851.203.757-15; **JOÃO CARLOS DERTONIO DE SÁ**, brasileiro, casado, orçamentista, residente à Rua General Renato Paquet, 199 – BI 02 – Apto 505 – Barra da Tijuca – Rio de Janeiro – RJ, portador da Carteira de Identidade nº 2.802.427, emitida, em 13/01/1976, expedida pelo IFP, CPF 359.359.287-87; únicos sócios componentes da sociedade empresária limitada **LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA**, com sede à Av. Rio Branco, 125, 6º andar – Centro/RJ, inscrita no CNPJ sob o nº 06.031.440/0001-92, resolvem, de comum acordo, alterar seu Contrato Social, arquivado na JUCERJA sob o NIRE 33.2.0723274-9, por despacho, de 14/11/2003, inclusive a última alteração registrada na JUCERJA sob o nº 00003712515 em 07/08/2019, observada as seguintes condições:

- A. O capital social que era de R\$ 10.100.000,00 (dez milhões e cem mil reais) é aumentado para R\$ 16.100.000,00 (dezesseis milhões e cem mil reais) pela incorporação de R\$ 6.000.000,00 (seis milhões de reais) referentes a parte do saldo de Reserva de Lucros, sendo distribuído proporcionalmente aos sócios, de acordo com suas participações, a saber: ao sócio **HENRIQUE JOSÉ DE ALMEIDA MARINHO FILHO**, 2.769.231 quotas, no valor de R\$ 2.769.231,00 (Dois milhões, setecentos e sessenta e nove mil, duzentos e trinta e um reais); ao sócio **GABRIEL MOSQUERA LOPEZ**, 2.769.231 quotas, no valor de R\$ 2.769.231,00 (Dois milhões, setecentos e sessenta e nove mil, duzentos e trinta e um reais); ao sócio **ROGÉRIO QUIROGA CHOMETON DE OLIVEIRA**, 153.846 quotas, no valor de R\$ 153.846,00 (cento e cinquenta e três mil, oitocentos e quarenta e seis mil reais); ao sócio **FERNANDO AMORIM DAS NEVES**, 153.846 quotas, no valor de R\$ 153.846,00 (cento e cinquenta e três mil, oitocentos e quarenta e seis mil reais), ao sócio **JOÃO CARLOS DERTONIO DE SÁ** 153.846 quotas, no valor de R\$ 153.846,00 (cento e cinquenta e três mil, oitocentos e quarenta e seis mil reais).



Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro

Empresa: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA

NIRE: 332.0723274-9 Protocolo: 00-2020/228116-7 Data do protocolo: 27/10/2020

CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 28/10/2020 SOB O NÚMERO 00003958611 e demais constantes do termo de autenticação.

Autenticação: 6CCRADAE975ADC7D900D832147CA6B53BA24258CFC4075319942F073D5878C8

Para validar o documento acesse <http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



JUCERJA  
assinado digitalmente

Pag. 03/11

## Table Of Contents

CONTRATO SOCIAL (CONTINUAÇÃO)	2
IDENTIDADE	5
SICAF	7
QUALIF ECONO FIN	9
CAETIDÕES FALÊNCIA E CONCORDATA	10

**CAPITULO II**  
**DO CAPITAL SOCIAL**

**Cláusula 4ª:** O capital Social é de R\$ 16.100.000,00 (dezesesseis milhões e cem mil reais) dividido em 16.100.000 (dezesesseis milhões e cem mil) quotas no valor nominal de R\$ 1,00 (um real) cada uma, totalmente subscritas e integralizadas em moeda corrente do país, com a seguinte composição:

HENRIQUE J. DE A. MARINHO FILHO	7.430.770	quotas -	R\$ 7.430.770,00
GABRIEL M. LOPEZ	7.430.770	quotas -	R\$ 7.430.770,00
ROGÉRIO Q. C. DE OLIVEIRA	412.820	quotas -	R\$ 412.820,00
FERNANDO A. DAS NEVES	412.820	quotas -	R\$ 412.820,00
JOAO CARLOS D. DE SÁ	412.820	quotas -	R\$ 412.820,00

Parágrafo único - A responsabilidade de cada sócio é restrita ao valor de suas quotas, mas todos respondem solidariamente pela integralização do Capital Social.

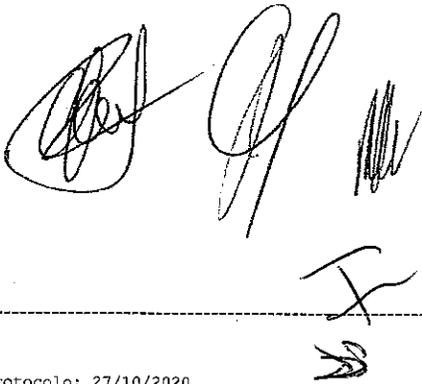
**Cláusula 5ª:** O sócio que pretender ceder suas quotas a outro sócio deverá comunicar sua intenção por escrito, informando-lhe preço e condições de pagamento.

Parágrafo 1º - Se a cessão for pretendida fazer a terceiros, deverá o sócio proceder da mesma forma, indicando o nome da pessoa a quem pretenda ceder suas quotas, detalhando as condições da cessão, tudo em documento que deverá conter a assinatura do terceiro, que se obriga nos termos da proposta que tiver feito.

Parágrafo 2º - Se os outros sócios não pretenderem exercer o direito de preferência, na proporção das quotas que possuir, no prazo de 20 (vinte) dias contados da ciência da pretensão, o sócio cedente estará livre para efetuar a cessão das suas quotas ao estranho indicado.

Parágrafo 3º - Se os sócios remanescentes não concordarem com o ingresso do novo sócio estranho a sociedade, é facultado ao sócio cedente o direito de retirada com o reembolso de seus haveres na forma prevista na Cláusula 6ª (sexta) desse instrumento.

Parágrafo 4º - Nos aumentos de Capital Social, os sócios terão preferência para subscrição, na proporção do número de quotas que possuírem.



Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro  
Empresa: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA  
NIRE: 332.0723274-9 Protocolo: 00-2020/228116-7 Data do protocolo: 27/10/2020  
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 28/10/2020 SOB O NÚMERO 00003958611 e demais constantes do termo de autenticação.  
Autenticação: 6CCEADA2E975ADC7D900D832147CA6B53BA24258CFC4075319942F073D5878C8  
Para validar o documento acesse <http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



sendo ineficaz em relação à sociedade a obrigação contraída com violação desta cláusula.

**Cláusula 11ª:** A orientação técnica sobre os serviços de engenharia e cargo da sociedade será exercida, com plena autonomia, por profissional habilitado e inscrito no CREA, sócio ou não.

**Cláusula 12ª:** Os sócios administradores e demais sócios serão remunerados em função dos lucros apurados pela sociedade. A distribuição dos lucros obedecerá, no mínimo, a participação no capital social ou em valor definido em reunião de sócios, nos termos do artigo 1071, inciso IV do C. Civil.

**Cláusula 13ª:** Nos termos do art. 1.085, do Código Civil, poderá ser por maioria dos sócios, representativa de mais da metade do capital social, deliberada a exclusão de sócio, em reunião especialmente convocada. Poderá, ainda, o sócio ser excluído judicialmente observado o estabelecido no art. 1.030, do Código Civil.

#### CAPITULO IV

#### DO EXERCICIO SOCIAL

**Cláusula 14ª:** O exercício social começa em 1º de janeiro e termina a 31 de dezembro de cada ano, quando levantados o Balanço Patrimonial, Demonstração do Resultado do Exercício e demais demonstrativos contábeis pertinentes.

**Cláusula 15ª:** Os sócios administradores deliberarão sobre a destinação dos lucros remanescentes após a distribuição prevista na Cláusula 12ª, podendo determinar sua incorporação ao Capital Social ou a constituição de reserva. As perdas serão partilhadas entre os sócios observada a proporcionalidade de participação ou conforme deliberado em reunião dos sócios.

#### CAPITULO V

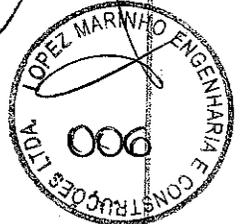
#### DA LIQUIDAÇÃO

**Cláusula 16ª:** A sociedade será liquidada nos casos previstos em lei ou por deliberação da maioria dos sócios, aos quais competirá estabelecer o modo da liquidação.

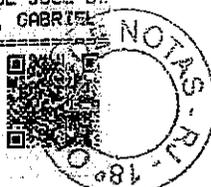
Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro  
Empresa: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA  
NIRE: 332.0723274-9 Protocolo: 00-2020/228116-7 Data do protocolo: 27/10/2020  
CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 28/10/2020 SOB O NÚMERO 00003958611 e demais constantes do termo de autenticação.  
Autenticação: 6CCEADA2E975ADC7D900D832147CA6B53BA24258CFC4075319942F073D5878C8  
Para validar o documento acesse <http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



Pag. 07/11



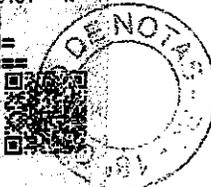
199 Ofício de Notas - Luis Vitoriano Vieira Teixeira 008602AF061954  
 Av. Presidente Vargas, 435 12. andar - RJ - Tel. 2507-6151 - Nº 1  
 Reconheço por semelhança a(s) firma(s): HENRIQUE JOSE DE  
 E ALMEIDA MARINHO FILHO-5389/194-EDOI83585 OJD, GABRIEL  
 MOSQUERA LOPEZ-5389/194-EDOI83586 SAG, #  
 Rio de Janeiro, 27 de Outubro de 2020 as 14:14:30  
 2-Em Testemunho da verdade.  
 FERNANDO RENAN DE QUEIROS - Substituto - CMRC - 1487  
 Firma 5,02 + FETJ 1,16 + Fundos 0,92 + ISSQN 0,30 = R\$16,40  
 EDOI83585 OJD EDOI83586 SAG  
 Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/ajspublica>



198 Ofício de Notas - Luis Vitoriano Vieira Teixeira 008602AF061956  
 Av. Presidente Vargas, 435 12. andar - RJ - Tel. 2507-6151 - Nº 1  
 Reconheço por semelhança a(s) firma(s): ROGERIO QUIROGA  
 CHOMETON DE OLIVEIRA-EDOI83587-LXX, FERNANDO AMORIM DAS  
 NEVES-154/52-EDOI83588HBAB, #  
 Rio de Janeiro, 27 de Outubro de 2020 as 14:14:30  
 2-Em Testemunho da verdade.  
 FERNANDO RENAN DE QUEIROS - Substituto - CMRC - 1487  
 Firma 5,02 + FETJ 1,16 + Fundos 0,92 + ISSQN 0,30 = R\$16,40  
 EDOI83587 LXX EDOI83588 SAG  
 Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/ajspublica>



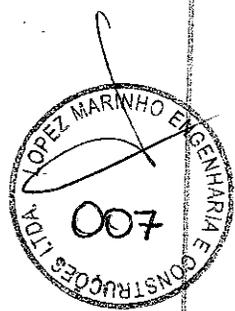
198 Ofício de Notas - Luis Vitoriano Vieira Teixeira 008602AF061957  
 Av. Presidente Vargas, 435 12. andar - RJ - Tel. 2507-6151 - Nº 1  
 Reconheço por semelhança a(s) firma(s): N  
 JOAO CARLOS DERTONAO DE SA-430/177-EDOI8H=  
 3589!SVA, #  
 Rio de Janeiro, 27 de Outubro de 2020 as 14:14:31  
 1-Em Testemunho da verdade.  
 FERNANDO RENAN DE QUEIROS - Substituto - CMRC - 1487  
 Firma 5,02 + FETJ 1,16 + Fundos 0,92 + ISSQN 0,30 = R\$16,40  
 EDOI83589 SVA  
 Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/ajspublica>



L

R

Handwritten signatures



Junta Comercial do Estado do Rio de Janeiro  
 Empresa: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA  
 NIRE: 332.0723274-9 Protocolo: 00-2020/228116-7 Data do protocolo: 27/10/2020  
 CERTIFICO O ARQUIVAMENTO em 28/10/2020 SOB O NÚMERO 00003958611 e demais constantes do  
 termo de autenticação.  
 Autenticação: 6CCEADA2E975ADC7D900D832147CA6B53BA24258CFC4075319942F073D5078C8  
 Para validar o documento acesse <http://www.jucerja.rj.gov.br/servicos/chanceladigital>, informe o nº de protocolo.



**República Federativa do Brasil**  
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia  
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional  
**200181174-8**

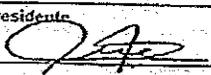
Nome  
**HENRIQUE JOSE DE ALMEIDA MARINHO FILHO**

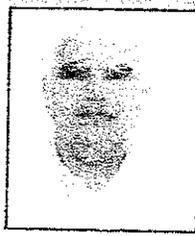
Filiação  
**HENRIQUE JOSE DE ALMEIDA MARINHO**  
**EDUAR RIBEIRO MARINHO**

C.P.F. Documento de Identidade Tipo Sang.  
**371.399.917-15** | **35542 CREA/RJ** |

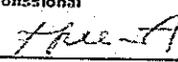
Nascimento Naturalidade UF Nacionalidade  
**21/03/1954** | **SÃO PAULO** | **SP** | **BRASILEIRA**

Crea de Registro Emissão Data de Registro  
**CREA-RJ** | **13/08/2012** | **02/08/1978**

Ass. Presidente  Registro no Crea  
**1976193815**




Título Profissional  
Engenheiro Civil

Ass. do Profissional  


185 Ofício de Notas  
Lúcio Vitoriano Vieira Teixeira Tabosa  
R. Presidente Vargas, 435-12 andar - RJ - Tel. 2225-1100  
EELK53522JUIK

Certifico que a presente e copia fiel do original que foi exibido

R. de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2023  
FERNANDO RENAN DE QUEIROZ - BOL - 487  
Consulte em <http://www.cfcra.org.br>  
RUA 7, 41 - FETJ - 48 - FUNDOS 1.117 - JISSONÓ - RJ - CEP 24.113-53

**República Federativa do Brasil**  
Conselho Federal de Engenharia e Agronomia  
Carteira de Identidade Profissional

Registro Nacional  
**200134223-3**

Nome  
**GABRIEL MOSQUERA LOPEZ**

Filiação  
**JOSE MOSQUERA GONZALEZ**  
**MARIA JOSEFA L. P. DE MOSQUERA**

C.P.F. Documento de Identidade Tipo Sang.  
**356.047.517-25** | **37486 CREA-RJ** | **A\***

Nascimento Naturalidade UF Nacionalidade  
**06/04/1954** | **ESPAÑA** | **ESPAÑOLA**

Crea de Registro Emissão Data de Registro  
**CREA-RJ** | **23/01/2013** | **16/07/1977**

Ass. Presidente  Registro no Crea  
**2277111557**




Título Profissional  
Eng. Oper. Constr. Civ.  
Engenheiro Civil

Ass. do Profissional  


185 Ofício de Notas  
Lúcio Vitoriano Vieira Teixeira Tabosa  
R. Presidente Vargas, 435-12 andar - RJ - Tel. 2225-1100  
EELK53523AS1Q

Certifico que a presente e copia fiel do original que foi exibido

R. de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2023  
FERNANDO RENAN DE QUEIROZ - BOL - 487  
Consulte em <http://www.cfcra.org.br>  
RUA 7, 41 - FETJ - 48 - FUNDOS 1.117 - JISSONÓ - RJ - CEP 24.113-53





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

**EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023**  
Processo Administrativo Nº 67106.001764/2022-29

**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

**B. SISTEMA DE CADASTRAMENTO UNIFICADO DE FORNECEDORES – SICAF**



Handwritten initials "FH".

Handwritten signature.





Ministério da Economia  
Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital  
Secretaria de Gestão

Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF

### Declaração

Declaramos para os fins previstos na Lei nº 8.666, de 1993, conforme documentação registrada no SICAF, que a situação do fornecedor no momento é a seguinte:

#### Dados do Fornecedor

CNPJ: 06.031.440/0001-92 DUNS®: 67\*\*\*\*\*22  
Razão Social: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA  
Nome Fantasia:  
Situação do Fornecedor: Credenciado Data de Vencimento do Cadastro: 16/01/2024  
Natureza Jurídica: SOCIEDADE EMPRESÁRIA LIMITADA  
MEI: Não  
Porte da Empresa: Demais

#### Ocorrências e Impedimentos

Ocorrência: Nada Consta  
Impedimento de Licitar: Nada Consta

#### Níveis cadastrados:

##### I - Credenciamento

##### II - Habilitação Jurídica

##### III - Regularidade Fiscal e Trabalhista Federal

Receita Federal e PGFN	Validade:	19/06/2023
FGTS	Validade:	13/03/2023
Trabalhista ( <a href="http://www.tst.jus.br/certidao">http://www.tst.jus.br/certidao</a> )	Validade:	17/07/2023

##### IV - Regularidade Fiscal Estadual/Distrital e Municipal

Receita Estadual/Distrital (Isento)	Validade:	25/03/2023
Receita Municipal	Validade:	21/03/2023

##### V - Qualificação Técnica

##### VI - Qualificação Econômico-Financeira

Validade: 31/05/2023



Esta declaração é uma simples consulta e não tem efeito legal

Emitido em: 24/02/2023 10:04

CPF: 371.399.917-15 Nome: HENRIQUE JOSE DE ALMEIDA MARINHO FILHO

Ass: \_\_\_\_\_

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

**EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023**  
Processo Administrativo Nº 67106.001764/2022-29

**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

**2. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

SUB ITEM 7.6 DO EDITAL

- A. CERTIDÕES NEGATIVAS DE FALÊNCIA, CONCORDATA E RECUPERAÇÃO JUDICIAL
- B. BALANÇO PATRIMONIAL, DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS, TERMO DE ABERTURA E ENCERRAMENTO DO LIVRO DIÁRIO DEVIDAMENTE AUTENTICADO NA JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, CÁLCULO DOS ÍNDICES E COMPROVAÇÃO DE PATRIMÔNIO LÍQUIDO
- C. RELAÇÃO DE COMPROMISSOS ASSUMIDOS

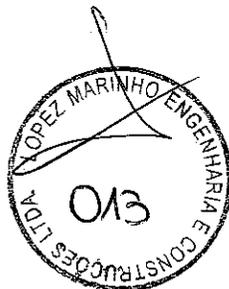


**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS - CAE**

**EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023  
Processo Administrativo Nº 67106.001764/2022-29**

**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

**A. CERTIDÕES NEGATIVAS DE FALÊNCIA, CONCORDATA OU  
RECUPERAÇÃO JUDICIAL**



Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.



**1º**

**Ofício do Registro de Distribuição**

RUA DO OUVIDOR, 63 - 2º ANDAR - CENTRO - RJ  
Delegatário: Lélío Gabriel Heliodoro dos Santos

**CERTIDÃO DE REGISTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FEITOS AJUIZADOS  
O REGISTRADOR DO 1º OFÍCIO DO REGISTRO DE DISTRIBUIÇÃO DA CIDADE E  
COMARCA DO RIO DE JANEIRO, CAPITAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.**

**C E R T I F I C A**

com referência aos assuntos abaixo mencionados, e DÁ FÉ QUE, revendo em seu poder e Serviço os livros e/ou assentamentos das distribuições em curso ou andamento relativos a:

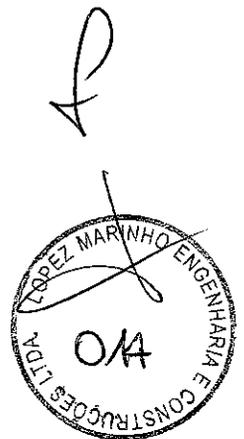
A) FALÊNCIAS, CONCORDATAS, INSOLVÊNCIAS E RECUPERAÇÕES JUDICIAIS DISTRIBUIDAS A UMA DAS VARAS EMPRESARIAIS.

DESDE SETE DE JANEIRO DE DOIS MIL E TRES ATÉ SETE DE JANEIRO DE DOIS MIL E VINTE E TRES (07/01/2003 ATÉ 07/01/2023), dele(s)\*\*\*\*\*

\*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\* **NADA CONSTA** \*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\*\_\*

Relativamente ao nome de LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA - CNPJ: 06.031.440/0001-92\*\*\*\*\* Rio de Janeiro, Capital em 10/01/2023. QUALIFICAÇÃO conf. o requerido. Emolumentos Tab.01. Ato 01: R\$ 52,64, Tab.19-Ato 08: R\$ 52,95, LEI 6.370 Art.2 §4: R\$ 1,99, FETJ: R\$ 21,11, FUNDPERJ: R\$ 5,27, FUNPERJ: R\$ 5,27, FUNARPEN: R\$ 4,22, ISS: R\$ 5,66, SELO: R\$ 2,48. TOTAL: R\$ 151,59. EU, RICARDO DA COSTA MEIRELES (Mat.94/1867), Oficial Substituto a assino digitalmente.

CERTIDÃO ESPECIAL - (ART.21, § 1º, IV CNCGJERJ)  
ESTA CERTIDÃO REFERE-SE ÚNICA E  
EXCLUSIVAMENTE AO ASSUNTO REQUERIDO.



Poder Judiciário - TJERJ  
Corregedoria Geral da Justiça  
EEJZ 82139 FOK  
Consulte a validade do selo em:  
<https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>

- Esta certidão eletrônica estará disponível para download e validação no Portal Extrajudicial da Corregedoria Geral da Justiça (acesso pela página do TJRJ/Corregedoria/Extrajudicial/Portal Extrajudicial) pelo período de 90 (noventa) dias após a sua emissão.  
CERP: 91842A31-1B7E-497C-91FF-44797DD471C0



Senhor usuário, se necessário, é possível obter certidão que abranja outros períodos de consulta para além do pesquisado. Informe-se com o cartório do distribuidor.

# 2o. Ofício do Registro de Distribuição

RUA DA ASSEMBLÉIA, 19 - 7o. ANDAR - CEP 20011-020

CERP: be53fdd5-1f41-4871-abdf-ac44b5c1e7d6

**REQUERIDA EM: 12/01/2023**

**972360**  
00/14 Pag: 0001

MODELO(C)>> CERTIFICA A a B <<

PARA FINS DE: CONCORRÊNCIA E LICIT

Jorge Constancio Cassas - Responsável pelo Expediente

## CERTIDÃO DE REGISTRO DE DISTRIBUIÇÃO DE FEITOS AJUIZADOS

O REGISTRADOR DO 2o. OFÍCIO DO REGISTRO DE DISTRIBUIÇÃO DA CIDADE E COMARCA DO RIO DE JANEIRO, CAPITAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO.

# C E R T I F I C A e D Á F É

QUE REVENDO OS LIVROS E ASSENTAMENTOS DAS DISTRIBUIÇÕES EM CURSO OU ANDAMENTO SOBRE:

- A - Ações de Falência ou Concordata distribuídas as Varas Competentes, bem como, Inquéritos Judiciais Falimentares ou Falências Dolosas as Varas Criminais ou outras (art.186 da Lei de Falências), Recuperações Judiciais;
- B - Interdições previstas pela Lei no. 6024 desde 13/03/1974, que trata da intervenção e Liquidação Extrajudicial de Instituições Financeiras pelo Banco Central, do Brasil ou Ministério da Fazenda, desde:

NOVE DE JANEIRO DE DOIS MIL E TRES ATÉ NOVE DE JANEIRO DE DOIS MIL E VINTE E TRES (09/01/2003 a 09/01/2023) dele(s).....

.....**NADA CONSTA**.....  
Relativamente ao Nome de LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTD  
A Qualificação: 06031440000192 (conforme requerido).....

EMITIDA EM: 16/01/2023, RIO DE JANEIRO, COMARCA DA CAPITAL

EU REGISTRADOR ASSINO. T O T A L R\$: 145.77

EMOL R\$: 103.90 - PMCMV(2%)R\$: 1.04 - FETJ(20%)R\$: 20.78 - FUNDPERJ(5%)R\$: 5.19 - FUNPERJ(5%)R\$: 5.19 - FUNARPEN(4%)R\$: 4.15 - ISS(5%)R\$: 5.52

Senhor usuário, se necessário, é possível obter certidão que abranja outros períodos de consulta para além do pesquisado. Informe-se com o cartório do distribuidor.

Poder Judiciário - TJERJ  
Corregedoria Geral de Justiça  
Selo de Fiscalização Eletrônico  
EEJN36359-IKT  
Consulte a validade do selo em:  
<https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>



Esta certidão eletrônica estará disponível para download e validação no Portal Extrajudicial (acesso pela página do TJRJ/Corregedoria/Extrajudicial/Portal Extrajudicial) pelo período de 90 (noventa) dias após sua emissão.

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*



A autenticidade desta certidão deverá ser confirmada na - TJRJ (<http://www4.tjrj.jus.br/Portal-Extrajudicial/consultaselo/>)

A certidão eletrônica estará disponível para download pelo período de 90 (noventa) dias após a sua emissão.

Requerida em 10/01/2023

8385123/2023-1.00

Finalidade declarada CONCORRÊNCIA / LICITAÇÃO

Modelo ESPECIAL folha 01

0903361666

3º Ofício de Registro de Distribuição da Capital  
Av. Erasmo Braga, 227 - Grupo 201 - CEP: 20020-902  
**CERTIDÃO DO REGISTRO DE DISTRIBUIÇÃO  
DE FEITOS AJUIZADOS**



CERP: 9b6e87d9-e7ac-4a13-84bb-358263600426

Esta certidão eletrônica estará disponível para download e validação no Portal Extrajudicial da Corregedoria Geral da Justiça (acesso pela página do TJRJ / Corregedoria / Extrajudicial / Portal Extrajudicial) pelo período de 90 (noventa) dias após a sua emissão.

O REGISTRADOR DO 3º OFÍCIO DE REGISTRO DE DISTRIBUIÇÃO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO CAPITAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, AO VERIFICAR OS LIVROS E/OU ASSENTAMENTOS DE SEU OFÍCIO RELATIVOS A FEITOS EM ANDAMENTO NO PERÍODO REQUERIDO E NO QUE CONCERNE AOS ASSUNTOS ABAIXO DISCRIMINADOS, CERTIFICA E DÁ FÉ

a) Falências, Concordatas, Recuperações Judiciais e demais ações e precatórias distribuídas às varas com competência Empresarial;

b) Inventários, testamentos, arrolamentos, arrecadações, administrações provisórias, tutelas, interdições, curatelas, declarações de ausência e outras ações e precatórias distribuídas às varas com competência em Órfãos e Sucessões;

c) Ações distribuídas às Varas da Infância, da Juventude e do Idoso mencionadas nos parágrafos 1º e 3º do artigo 33 da Consolidação Normativa da CGJ, desde

CINCO DE JANEIRO DE DOIS MIL E TRES ate CINCO DE JANEIRO DE DOIS MIL E VINTE E TRES (05/01/2003 ate 05/01/2023) deles **NADA CONSTA** contra o nome de: **LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA**, qualificacao: CNPJ 06.031.440/0001-92 (conforme requerido)

Emitida em: 10/01/2023 Rio de Janeiro, RJ. OBS: Demais requisitos obrigatórios previstos na Lei 11.971/09: NÃO CONSTAM.

EMOLUMENTOS R\$ 105,59 (Tab4, Ato10 e Tab4, Ato8) + R\$ 1.99 (Lei 6.370/2012) + R\$ 21.11 (FETJ) + R\$ 5.27 (FUNPERJ) + R\$ 5.27 (FUNPERJ) + R\$ 4.22 (FUNARPEN) + R\$ 5.66 (LEI 7128/2015) + R\$ 2.48 (LEI 9873/2022) valor total R\$ 151,59

"Senhor usuário, se necessário, é possível obter certidão que abranja outros períodos de consulta para além do pesquisado. Informe-se com o cartório do distribuidor."

Poder Judiciário - TJERJ  
Corregedoria Geral da Justiça  
Selo de Fiscalização Eletrônico  
EEJT77916 REI  
Consulte a validade do selo em:  
<https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>

Cert. Proc. p/ /LUIZ



# 3º Ofício de Registro de Distribuição da Capital

Av. Erasmo Braga, 227 - Grupo 201 - CEP: 20020-902  
CNPJ: 27.532.571/0001-23  
Contatos: (21) 2262-9543 | E-mail: 3ord@3ord.com.br

DATA DA CERTIDÃO: 10/01/2023

RECIBO: 653286/2023

FUNCIONARIO: LUIZ

Nº SEDE: 0903361666 | 8385123/2023

Nº E-CARTORIO: 2023131612490

## Valores detalhados do Ato

Nº ATO	SELO	SERVIÇO	EMOLUMENTO S	LEI 6.370/2012	FETJ	FUNPERJ	FUNPERJ	FUNARPEN	LEI 7.128/2015	LEI 9.873/2022
2023135272361	EEJT 077916 REI	C	R\$ 105,59	R\$ 1,99	R\$ 21,11	R\$ 5,27	R\$ 5,27	R\$ 4,22	R\$ 5,66	R\$ 2,48

Valor Certidão: R\$ 151,59

## Table Of Contents

---

CERTIDÕES DE FALENCIA E CONCORDATA (CONTINUAÇÃO)	2
BALANÇO	5

CERTIDÃO MODELO ESPECIAL DE FALÊNCIA

DESTINA-SE EXCLUSIVAMENTE À CONCORRENCIA E LICITACAO



2023135272362

Emolumentos: Tab 16 Item 01 R\$52,64 Tab 19 Item 08 R\$52,95 Art 4 Port 1952/22 R\$0,00 (FETJ) R\$:21,11 (FUNPERJ) R\$:5,27 (FUNDPERJ) R\$:5,27 (FUNARPEN) R\$:4,22 (CG - PORTARIA 17/13) R\$:1,99 Art 4 Port 1952/22 R\$:2,48 (I.S.S.Q.N.) R\$:5,66 = Total R\$:151,59

4.º Ofício do Registro de Distribuição

R u a d o C a r m o , 8 - 3 .º a n d a r

Hermes Valverde da Cunha Vasconcellos Filho Titular

Hermes Valverde da Cunha Vasconcellos Netto Substituto do Titular

O OFICIAL REGISTRADOR DO 4º OFÍCIO DO REGISTRO DE DISTRIBUIÇÃO DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, CAPITAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, NOMEADO NA FORMA DA LEI,

ANDREA ( 0 ) 10/01/2023

C E R T I F I C A

folha: 1 11:03:43 EJG31346

e DÁ FÉ QUE, ao verificar os livros e/ou assentamentos de seu Serviço Registral, relativos a feitos em curso ou andamento, no período requerido, no que concerne aos assuntos abaixo:

- I - Ações de FALÊNCIAS, CONCORDATAS, RECUPERAÇÕES JUDICIAIS e demais ações e precatórias distribuídas às varas com competência Empresariais;
II - Inqueritos Judiciais Falimentares ou falências dolosas as varas criminais ou outras (art. 186 da Lei de Falências);
III - INTERDIÇÃO e/ou INDISPONIBILIDADE de BENS, previstas pela lei nº 6024 de 13/03/1974, que trada da intervenção e liquidação extrajudicial de instituições financeiras pelo Banco Central do Brasil ou Ministerio da Fazenda;
IV - INVENTÁRIOS, TESTAMENTOS, ARROLAMENTOS, ARRECADAÇÕES, ADMINISTRAÇÕES PROVISÓRIAS, TUTELAS, INTERDIÇÕES, CURATELAS, DECLARAÇÕES de AUSÊNCIA e outras ações e precatórias distribuídas às varas com competência em Órfãos e Sucessões afetos a este Ofício;
V - Ações distribuídas às varas da infância, da juventude e do idoso, mencionadas no parágrafo primeiro e terceiro do artigo 33 desta Consolidação, desde:

NOVE DE JANEIRO DE DOIS MIL E TRES ..... ate NOVE DE JANEIRO DE DOIS MIL E VINTE E TRES ..... que dele (s) NADA CONSTA contra o (s) nome (s) de LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA ..... CNPJ:06.031.440/0001-92..... REQUERIDA E EMITIDA EM 10/01/2023,RIO DE JANEIRO..... FINALIDADE DECLARADA PELO REQUERENTE:CONCORRENCIA E LICITACAO.....

Eu, o OFICIAL a assino

DOCUMENTO EMITIDO POR PROCESSAMENTO ELETRÔNICO. QUALQUER EMENDA OU MANUSCRITA NÃO CONSIDERADA COMO INDICIO DE AUTENTICAÇÃO OU TENTATIVA DE FRAUDE.



Poder Judiciário - TJERJ Corregedoria Geral da Justiça Selo de Fiscalização Eletrônico EEJG31346 NHE Consulte a validade do selo em: https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico



Esta certidão eletrônica estará disponível para download e validação no Portal Extrajudicial da Corregedoria Geral da Justiça (acesso pela página do TJRJ /Corregedoria/Extrajudicial/Portal Extrajudicial) pelo período de 90 (noventa) dias após a sua emissão.

Senhor usuário, se necessário, é possível obter certidão que abranja outros períodos de consulta para além do pesquisado. Informe-se com o cartório do distribuidor.

9232846426473001 CERP: 7ffb63f0-b696-41d6-a5b9-a8799bdad881 CONFERIDO POR: MARCOS DA SILVA

Para baixar o recibo acesse https://www.4distribuidor.com.br/#recibo e informe o código: f78fc26d04bdf0cce91942a4177b7757



Nº do Pedido:  
2023135272357

CERP:  
9c1f1049-ba8a-4c3b-a817-5610  
f0b17f43



Para a validação deste documento através do QR Code deverá ser utilizado somente o aplicativo validador e-cartorioj, disponível na apple store ou Google Play

## CERTIDÃO INTERDIÇÃO E TUTELA

### CERTIDÃO NEGATIVA

**JÚLIO CESAR MACEDÔNIO BUYS II**, Titular do 1º RCPN da Cidade do Rio de Janeiro, com atribuição de interdições e tutelas. CERTIFICA que revendo os livros competentes da capacidade jurídica, dos mesmos **NADA CONSTA** com referência às interdições previstas nos artigos 1.767 e 1.779 do Código Civil Brasileiro, desde vinte e seis de abril de mil novecentos e vinte e nove, data da instalação deste Cartório, até a presente data; CERTIFICA ainda que **NADA CONSTA** com referência à tomada de decisão apoiada (art. 1.783- A, do Código Civil); CERTIFICA ainda que **NADA CONSTA** com referência à Ausência, artigo 22 do Código Civil Brasileiro, desde vinte e seis de abril de mil novecentos e vinte e nove, data da instalação deste Cartório, até a presente data; CERTIFICA mais que **NADA CONSTA** com referência às Interdições Comerciais (Decreto Lei nº 7.661, de 21 de junho de 1945 - Lei de Falências, atual lei nº 11.101, de 09 de Fevereiro de 2005, até a presente data); CERTIFICA também que **NADA CONSTA** com referência às interdições de direito (Artigo 92 - incisos I, II e III) conforme dispõe o Decreto Lei nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940 - Código Penal), desde 20 anos retro, até a presente data; CERTIFICA mais que **NADA CONSTA** com referência à Insolvência Civil, (Artigos 748 e seguintes da Lei 5.869, de 11 de Janeiro de 1973 - Código de Processo Civil Brasileiro, até a presente data); CERTIFICA finalmente que **NADA CONSTA** com referência à Indisponibilidade de Bens nos termos de que dispõe a Lei nº 6.024, de 13 de março de 1974 que trata da Intervenção e Liquidação Extrajudicial de Instituições Financeiras pelo Banco Central do Brasil ou Ministério da Fazenda, até a presente data contra o nome **Lopez Marinho Engenharia e Construções Ltda, CPF/CNPJ 06.031.440/0001-92**. O referido é verdade e dou fé. Cidade de Rio de Janeiro, aos dez (10) dias do mês de janeiro (1) de dois mil e vinte e três (2023). Emolumentos: Tab.21 Item II + FUNARPEN 4% + FETJ 20% + FUNDPERJ 5% + FUNPERJ 5% + ISS - TOTAL R\$ = 171,76. Eu, Elenice Araújo da Silva - Mat. 94-1741, assino.

Finalidade: Concorrência e Licitação

**A PRESENTE CERTIDÃO NÃO PODE SER MATERIALIZADA POR SERVIÇO EXTRAJUDICIAL, EM RESPEITO AO PROVIMENTO CNJ 46/2015, AO PROVIMENTO CGJ-RJ 37/2013 E À NOTA INTEGRANTE 28, DA TABELA 22 DA LEI 3.350/1999, INSERIDA PELA LEI 7.128/2015**

1º RCPN e de interdições e Tutelas do Estado do Rio de Janeiro  
Oficial Registrador: JÚLIO CESAR MACEDÔNIO BUYS II  
Município: RIO DE JANEIRO/RJ  
Praia da Olaria, nº 155, Cocotá, Ilha do Governador  
Site: 1rcpn.com.br  
Telefone: (21) 3386-1504  
Email: atendimento@1rcpn.com.br

Poder Judiciário - TJERJ  
Corregedoria Geral da Justiça  
Selo de Fiscalização Eletrônica  
**EEHV97636-DKV**  
Consulte a validade do selo em:

<http://www4.tjrj.jus.br/Portal-Extrajudicial/consultasejo/>

*Esta certidão eletrônica estará disponível para download e validação no Portal Extrajudicial da Corregedoria Geral da Justiça (acesso pela página do TJRJ/Corregedoria/Extrajudicial/Portal Extrajudicial) pelo período de 90 (noventa) dias após a sua emissão.*



**ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**2º OFÍCIO DE REGISTRO DE INTERDIÇÕES E TUTELAS**  
**OFICIAL: MARIA DA GLÓRIA MARTINS DE CARVALHO**  
**SUBSTITUTOS: ROBSON CARVALHO FILGUEIRAS**  
**EUGÊNIO BUZHAR GERAISSATI**  
**MARCUS FERNANDO M. A. BRANDÃO**  
**JANE BARROS DA SILVA LISBOA**  
 Rua da Assembléia, 19 - 9º andar - Centro - Tel.: 2533-1424 - CEP:20011-001

DOCUMENTO ENTREGUE POR PROCESSAMENTO ELETRÔNICO. QUALQUER ASSINATURA EM SUAS CÓPIAS NÃO SERÁ CONSIDERADA COMO INDICIA DE QUALIDADE OU LEGITIMIDADE DE PRODUÇÃO.

# CERTIDÃO

**M.ª. DA GLORIA MARTINS DE CARVALHO**, Oficial do Segundo Ofício do Registro de Interdições e Tutelas da Cidade do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro.

CERTIFICA que revendo os livros competentes da capacidade jurídica sob a guarda deste serviço, desde a instalação do mesmo em vinte e seis de abril de mil novecentos e vinte e nove, NADA CONSTA na presente data, com referência as interdições previstas nos artigos 1.767 e 1.779 do Código Civil Brasileiro; CERTIFICA, ainda, que revendo os mesmos livros sob a guarda deste serviço, desde a instalação do mesmo, NADA CONSTA na presente data, com referência a Ausência, artigo 22 do Código Civil Brasileiro; CERTIFICA mais que, revendo os mesmos livros, NADA CONSTA em nossos arquivos, na presente data, em relação aos registros de Tomada de Decisão Apoiada (artigo 1.783-A do Código Civil Brasileiro); CERTIFICA, mais, que NADA CONSTA na presente data, com referência as Interdições Comerciais (Decreto Lei nº 7.661, de 21 de junho de 1945 e a atual Lei nº 11.101/2005 - artigo nº 99 - 09 de fevereiro de 2005); CERTIFICA também, que observados os últimos 20 anos, NADA CONSTA na presente data, com referência as Interdições de Direito (artigo 92 - incisos I, II, III do Decreto Lei nº 2.848 de 07 de dezembro de 1940 - Código Penal Brasileiro); CERTIFICA, outrossim, que NADA CONSTA na presente data, com referência a Insolvência Civil (artigos 748 e seguintes da Lei 5.869 de 11 de janeiro de 1973 - Código de Processo Civil Brasileiro); CERTIFICA, finalmente, que em nossos arquivos iniciados em 13 de março de 1974 NADA CONSTA na presente data, com relação a Indisponibilidade de Bens, arrestos, sequestros e outras determinações comunicadas pela Corregedoria Geral da Justiça do Estado do Rio de Janeiro, **CONTRA O NOME: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA-CNPJ: 06.031.440/0001-92**. O referido é verdade e dou fé. Cidade do Rio de Janeiro, dez de janeiro de dois mil e vinte e tres. TAB 6 2= R\$121,58= EMOL.: R\$121,58+ FETJ: R\$24,31+ FUNDPERJ: R\$6,07+ FUNPERJ: R\$6,07+ FUNARPENRJ: R\$4,86+ PROVIMENTO 12/2016 (ISS):R\$6,39+ SELO:R\$2,48= TOTAL = R\$171,76. Eu EUGENIO BUZHAR-GERAISSATI; Substituto Legal - Cadastro:94-14921 assino pelo Oficial.

PREVINA-SE CONTRA O CÂNCER

BUSCA PROCEDEDA POR LUANA OLIVEIRA PEREIRA



Poder Judiciário - TJERJ  
 Corregedoria Geral da Justiça  
 Selo de Fiscalização Eletrônico  
**EEJB 97062 THT**  
 Consulte a validade do selo em:  
<https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>

Finalidade:Concorrência e Licitação

MATRICULA:0933690155 0000 9 00000 000 0000000 41

Esta certidão eletrônica estará disponível para download e validação no Portal Extrajudicial da Corregedoria Geral da Justiça (acesso pela página do TJRJ/Corregedoria/Extrajudicial/Portal Extrajudicial) pelo período de 90 (noventa) dias após a sua emissão.



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

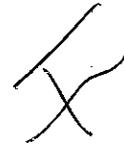
*[Handwritten signature]*

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

**EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023**  
Processo Administrativo Nº 67106.001764/2022-29

**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

- B. **BALANÇO PATRIMONIAL, DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS, TERMO DE ABERTURA E ENCERRAMENTO DO LIVRO DIÁRIO DEVIDAMENTE AUTENTICADO NA JUNTA COMERCIAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, CÁLCULO DOS ÍNDICES E COMPROVAÇÃO DE PATRIMÔNIO LÍQUIDO**



RECIBO DE ENTREGA DE ESCRITURAÇÃO FISCAL DIGITAL  
Imposto de Renda de Pessoa Jurídica - ECF  
Original

IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR DA ESCRITURAÇÃO

CNPJ  
06.031.440/0001-92

SCP

NOME EMPRESARIAL  
LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

IDENTIFICAÇÃO DA ESCRITURAÇÃO

PERÍODO DA APURAÇÃO  
01/01/2021 a 31/12/2021

SITUAÇÃO  
Normal

IDENTIFICAÇÃO DO ARQUIVO (HASH)  
FF.7F.F6.F8.9D.8F.69.41.6A.C5.BD.20.D8.08.B2.50.C8.DF.46.08

ESTE LIVRO FOI ASSINADO COM OS SEGUINTE CERTIFICADOS DIGITAIS:

QUALIFICAÇÃO DO SIGNATARIO	CPF/CNPJ	NOME	Nº SÉRIE DO CERTIFICADO	VALIDADE
Contador/Contabilista	76850820710	PAULO DE TARSO RODRIGUES SOLANO DE MENDONCA: 76850820710	5163994890893409538	06/05/2022 a 05/05/2025
Administrador	37139991715	HENRIQUE JOSE DE ALMEIDA MARINHO FILHO:37139991715	8409150989268480527	24/06/2019 a 23/06/2022

NÚMERO DO RECIBO:

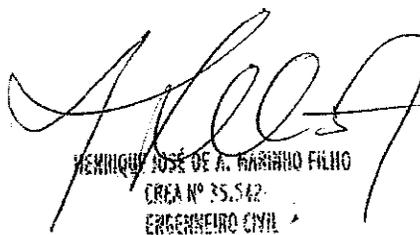
FF.7F.F6.F8.9D.8F.69.41.6A.C5.BD.20.  
D8.08.B2.50.C8.DF.46.08-0

Escrituração recebida via Internet  
pelo Agente Receptor SERPRO

em 20/05/2022 às 10:37:14

39.34.DC.6B.CB.B9.53.0A.44.5C.  
1B.25.AF.69.8D.8D

  
Lopez Marinho  
Engenharia e Construções Ltda.  
Paulo Rodrigues  
Gerente Contábil  
CRC-RJ 62762/O

  
HENRIQUE JOSÉ DE A. MARINHO FILHO  
CREA Nº 35.542  
ENGENHEIRO CIVIL



# Table Of Contents

---

BALANÇO (CONTINUAÇÃO)

2

RECIBO DE ENTREGA DE ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL DIGITAL

IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR DA ESCRITURAÇÃO

NIRE  
33207232749

CNPJ  
06.031.440/0001-92

NOME EMPRESARIAL  
LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA

IDENTIFICAÇÃO DA ESCRITURAÇÃO

FORMA DA ESCRITURAÇÃO CONTÁBIL Livro Diário	PERÍODO DA ESCRITURAÇÃO 01/01/2021 a 31/12/2021
NATUREZA DO LIVRO LIVRO RAZÃO	NÚMERO DO LIVRO 39
IDENTIFICAÇÃO DO ARQUIVO (HASH) A8.4B.AF.EF.8C.B1.69.31.82.9B.51.A9.E4.D8.E3.A2.53.71.7A.24	

ESTE LIVRO FOI ASSINADO COM OS SEGUINTES CERTIFICADOS DIGITAIS:

QUALIFICAÇÃO DO SIGNATARIO	CPF/CNPJ	NOME	Nº SÉRIE DO CERTIFICADO	VALIDADE	RESPONSÁVEL LEGAL
Contabilista	76850820710	PAULO DE TARSO RODRIGUES SOLANO DE MENDONCA: 76850820710	516399489089340953 8	06/05/2022 a 05/05/2025	Não
Administrador	37139991715	HENRIQUE JOSE DE ALMEIDA MARINHO FILHO:37139991715	840915098926848052 7	24/06/2019 a 23/06/2022	Sim

NÚMERO DO RECIBO:

A8.4B.AF.EF.8C.B1.69.31.82.9B.51.A9.  
E4.D8.E3.A2.53.71.7A.24-7

Escrituração recebida via Internet  
pelo Agente Receptor SERPRO

em 18/05/2022 às 09:49:01

92.0B.15.FC.C7.07.D6.A8  
2C.01.6D.A5.0B.26.57.EC

Considera-se autenticado o livro contábil a que se refere este recibo, dispensando-se a autenticação de que trata o art. 39 da Lei nº 8.934/1994. Este recibo comprova a autenticação.

BASE LEGAL: Decreto nº 1.800/1996, com a alteração do Decreto nº 8.683/2016, e arts. 39, 39-A, 39-B da Lei nº 8.934/1994 com a alteração da Lei Complementar nº 1247/2014.



Lopez Marinho  
Engenharia e Construções Ltda.  
Paulo Rodrigues  
Contador  
CRC-RJ 62762/O

HENRIQUE JOSE DE A. MARINHO FILHO  
CREA Nº 35.542  
ENGENHEIRO CIVIL

# TERMOS DE ABERTURA E ENCERRAMENTO

Entidade: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA  
Período da Escrituração: 01/01/2021 a 31/12/2021 CNPJ: 06.031.440/0001-92  
Número de Ordem do Livro: 39

## TERMO DE ABERTURA

Nome Empresarial LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA  
NIRE 33207232749  
CNPJ 06.031.440/0001-92  
Número de Ordem 39  
Natureza do Livro LIVRO RAZÃO  
Município Rio de Janeiro  
Data do arquivamento dos atos constitutivos 14/11/2003  
Data de arquivamento do ato de conversão de sociedade simples em sociedade empresária  
Data de encerramento do exercício social 31/12/2021  
Quantidade total de linhas do arquivo digital 651061

## TERMO DE ENCERRAMENTO

Nome Empresarial LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA  
Natureza do Livro LIVRO RAZÃO  
Número de ordem 39  
Quantidade total de linhas do arquivo digital 651061  
Data de início 01/01/2021  
Data de término 31/12/2021

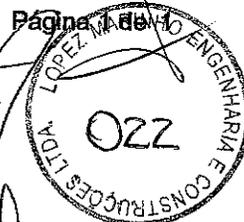
Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número A8.4B.AF.EF.8C.B1.69.31.82.9B.51.A9.E4.D8.E3.A2.53.71.7A.24-7, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 9.0.1 do Visualizador

Lopez Marinho  
Engenharia e Construções Ltda  
Paulo Rodrigues  
Contador  
CRC-RJ 62762/O

HENRIQUE JOSE DE A. MARINHO FILHO  
CPEA Nº 35.542  
ENGENHEIRO CIVIL



## BALANÇO PATRIMONIAL

Sped  
001

Entidade: **LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA**  
 Período da Escrituração: **01/01/2021 a 31/12/2021** CNPJ: **06.031.440/0001-92**  
 Número de Ordem do Livro: **39**  
 Período Selecionado: **01 de Janeiro de 2021 a 31 de Dezembro de 2021**

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
<b>1 ATIVO</b>		<b>R\$ 68.435.858,63</b>	<b>R\$ 59.403.939,59</b>
1.1 ATIVO CIRCULANTE		R\$ 63.982.035,08	R\$ 55.128.889,94
1.1.1 DISPONIBILIDADES		R\$ 43.142.363,65	R\$ 25.129.816,52
1.1.1.01 CAIXA		R\$ 41.498,65	R\$ 37.997,01
1.1.1.01.001 CAIXA SEDE		R\$ 41.498,65	R\$ 37.997,01
1.1.1.02 BANCO C/MOVIMENTO		R\$ 2.156.570,38	R\$ 365.140,03
1.1.1.02.002 BANCO DO BRASIL		R\$ 1.856.940,75	R\$ 68.146,44
1.1.1.02.003 BANCO BRADESCO		R\$ 60.272,69	R\$ 97.827,75
1.1.1.02.005 BANCO SAFRA		R\$ 5.885,21	R\$ 1.419,67
1.1.1.02.006 BANCO ITAÚ		R\$ 154.038,70	R\$ 184.522,64
1.1.1.02.008 BANCO SANTANDER C/130027596		R\$ 52.740,65	R\$ 3.117,41
1.1.1.02.014 CEF IGUATEMI		R\$ 26.692,38	R\$ 10.106,12
1.1.1.03 APLICAÇÕES FINANCEIRAS		R\$ 40.944.294,62	R\$ 24.726.679,48
1.1.1.03.002 BRADESCO APLIC.		R\$ 6.458.529,30	R\$ 3.976.585,50
1.1.1.03.003 BANCO DO BRASIL APLIC.		R\$ 4.758.464,06	R\$ 3.262.107,48
1.1.1.03.005 BANCO SAFRA APLIC.		R\$ 9.538.786,41	R\$ 5.392.285,15
1.1.1.03.008 BRADESCO TÍTULO DE CAPITALIZAÇÃO		R\$ 26.710,36	R\$ 27.221,99
1.1.1.03.009 BANCO ITAÚ APLIC.		R\$ 1.187.550,98	R\$ 1.913.679,35
1.1.1.03.011 BANCO SANTANDER APLIC. C/130027596		R\$ 10.683.983,89	R\$ 5.554.929,34
1.1.1.03.015 CEF IGUATEMI		R\$ 8.290.289,62	R\$ 4.599.870,67
1.1.2 CONTAS A RECEBER		R\$ 3.652.027,30	R\$ 2.533.950,63
1.1.2.01 CLIENTES OBRA P/ADMINISTRAÇÃO		R\$ 0,00	R\$ 96.501,24
1.1.2.01.020 COLEGIO MARISTA NATAL		R\$ 0,00	R\$ 96.501,24
1.1.2.02 CLIENTES OBRA P/EMPREITADA		R\$ 3.652.027,30	R\$ 2.437.449,39
1.1.2.02.188 TRE RJ		R\$ 502.205,73	R\$ 502.205,73
1.1.2.02.202 NOVO MUNDO		R\$ 56.637,90	R\$ 0,00
1.1.2.02.208 TRT DARCY VARGAS		R\$ 0,00	R\$ 6.580,86
1.1.2.02.210 ILPI CACUPÉ		R\$ 391.979,44	R\$ 137.428,29
1.1.2.02.211 ILPI BARRA		R\$ 73.749,91	R\$ 438.661,97
1.1.2.02.212 FGV LARANJEIRAS		R\$ 798.648,00	R\$ 437.848,21
1.1.2.02.213 UERJ NEFROLOGIA		R\$ 1.653.050,20	R\$ 0,00

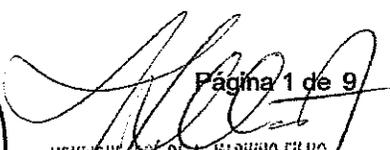
Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número A8.4B.AF.EF.8C.B1.69.31.82.9B.51.A9.E4.D8.E3.A2.53.71.7A.24-7, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 9.0.1 de Visualizador



  
 Lopez Marinho  
 Engenharia e Construções Ltda  
 Paulo Rodrigues  
 Contador  
 CRC-RJ 62752/0

  
 MARIANO JOSÉ DE A. MARIANO FILHO  
 CREA Nº 35.542  
 ENGENHEIRO CIVIL

Página 1 de 9

## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: **LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA**  
 Período da Escrituração: 01/01/2021 a 31/12/2021 CNPJ: 06.031.440/0001-92  
 Número de Ordem do Livro: 39  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2021 a 31 de Dezembro de 2021

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
1.1.2.02.215 SANTO AGOSTINHO LEBLON		R\$ 175.756,12	R\$ 177.937,65
1.1.2.02.218 HNMD Elevadores		R\$ 0,00	R\$ 736.786,68
1.1.3 DIVERSOS ADIANTAMENTOS		R\$ 9.527.284,07	R\$ 12.536.305,50
1.1.3.01 ADIANTAMENTOS P/DESPESAS		R\$ 6.246.814,96	R\$ 9.317.105,92
1.1.3.01.003 ADIANTAMENTO P/DESPESAS SDP		R\$ 118.605,89	R\$ 114.566,85
1.1.3.01.020 COLEGIO MARISTA NATAL		R\$ 0,00	R\$ 400,00
1.1.3.01.202 NOVO MUNDO		R\$ 2.500,00	R\$ 2.500,00
1.1.3.01.208 TRT DARCY VARGAS		R\$ 500,00	R\$ 500,00
1.1.3.01.209 SESC BARRA		R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00
1.1.3.01.210 ILPI CACUPÉ		R\$ 5.799,00	R\$ 5.799,00
1.1.3.01.212 FGV LARANJEIRAS		R\$ 1.500,00	R\$ 500,00
1.1.3.01.216 CISCEA RECIFE		R\$ 52.675,00	R\$ 52.675,00
1.1.3.01.218 HNMD ELEVADORES		R\$ 0,00	R\$ 1.000,00
1.1.3.01.999 ADIANTAMENTO SPE LARANJEIRAS		R\$ 6.064.235,07	R\$ 9.138.165,07
1.1.3.02 ADIANTAMENTO P/PESSOAL		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.1.3.03 ADIANTAMENTO 13 SALÁRIO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.1.3.04 ADIANTAMENTO P/FORNECEDORES		R\$ 237.177,61	R\$ 134.337,89
1.1.3.04.001 ADIANTAMENTOS PARA FORNECEDORES DIVERSOS		R\$ 237.177,61	R\$ 134.337,89
1.1.3.05 ADIANTAMENTO SCP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.1.3.06 ADIANTAMENTOS DE LUCROS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.1.3.07 ADIANTAMENTO A CLIENTES		R\$ 3.043.291,50	R\$ 3.084.861,69
1.1.3.07.001 ADIANTAMENTO A CLIENTES CONFIDERE		R\$ 3.043.291,50	R\$ 3.084.861,69
1.1.4 PAGAMENTOS ANTECIPADOS		R\$ 1.240.192,52	R\$ 1.795.895,48
1.1.4.01 IMPOSTOS A RECUPERAR		R\$ 1.240.192,52	R\$ 1.795.895,48
1.1.4.01.001 IMPOSTO DE RENDA NA FONTE A RECUPERAR		R\$ 977.919,00	R\$ 1.401.778,38
1.1.4.01.003 CONTRIBUIÇÃO SOCIAL A RECUPERAR		R\$ 144.972,63	R\$ 255.766,52
1.1.4.01.004 COFINS A RECUPERAR		R\$ 50.123,47	R\$ 60.980,43
1.1.4.01.005 PIS A RECUPERAR		R\$ 10.860,09	R\$ 13.212,44
1.1.4.01.006 ISS A RECUPERAR		R\$ 0,00	R\$ 64.157,71
1.1.4.01.007 INSS A RECUPERAR		R\$ 56.317,33	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número A8.4B.AF.EF.8C.B1.69.31.82.9B.51.A9.E4.D8.E3.A2.53.71.7A.24-7, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 9.0.1 do Visualizador

*Handwritten Signature*  
 MENDIÇA JOSÉ DE A. MARINHO FILHO  
 CREA Nº 35.642  
 ENGENHEIRO CIVIL

*Handwritten Signature*  
 Lopez Marinho  
 Engenharia e Construção Ltda.  
 Paulo Rodrigues  
 Contador  
 CRC-TM 62762/D



Página 2 de 9

## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA  
Período da Escrituração: 01/01/2021 a 31/12/2021 CNPJ: 06.031.440/0001-92  
Número de Ordem do Livro: 39  
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2021 a 31 de Dezembro de 2021

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
1.1.4.02 IMPOSTOS A RECUPERAR SCP EIRUNEPÉ		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.1.4.03 IMPOSTOS A RECUPERAR SCP CREFITO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.1.4.04 IMPOSTOS A RECUPERAR SCP VILA OLÍMPICA		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.1.4.05 IMPOSTOS A RECUPERAR SCP CENPES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.1.7 CUSTO DE OBRAS EM ANDAMENTO		R\$ 6.420.167,54	R\$ 13.132.921,81
1.1.7.01 CUSTO DE OBRAS P/ADMINISTRAÇÃO		R\$ 1.306.940,57	R\$ 2.185.375,97
1.1.7.01.010 SPE PRS LARANJEIRAS		R\$ 1.298.337,90	R\$ 2.169.801,85
1.1.7.01.013 SHOPPING AMERICA		R\$ 8.602,67	R\$ 15.574,12
1.1.7.02 CUSTO DE OBRA P/EMPREITADA		R\$ 5.113.226,97	R\$ 10.947.545,84
1.1.7.02.202 NOVO MUNDO		R\$ 1.617.537,32	R\$ 298.584,68
1.1.7.02.209 SESC BARRA		R\$ 1.883.900,06	R\$ 0,00
1.1.7.02.211 ILPI BARRA		R\$ 551.823,05	R\$ 0,00
1.1.7.02.212 FGV LARANJEIRAS		R\$ 467.400,08	R\$ 1.049.652,02
1.1.7.02.214 SESC PARATY		R\$ 214.851,59	R\$ 0,00
1.1.7.02.216 CISCEA RECIFE		R\$ 323.378,00	R\$ 6.145.120,47
1.1.7.02.217 CASA DE RUI BARBOSA		R\$ 39.336,87	R\$ 513.450,23
1.1.7.02.218 HNMD Elevadores		R\$ 15.000,00	R\$ 2.650.775,22
1.1.7.02.219 MINISTERIO PUBLICO MILITAR FACHADA		R\$ 0,00	R\$ 289.963,22
1.2 REALIZÁVEL A LONGO PRAZO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.2.1 EMPRÉSTIMOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.2.1.02 DEPÓSITOS JUDICIAIS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.2.2 DEPÓSITOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.2.2.01 DEPÓSITOS JUDICIAIS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3 ATIVO PERMANENTE		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3.2 IMOBILIZADO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3.2.01 IMOBILIZAÇÕES TÉCNICAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3.2.02 DEPRECIACÃO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3.3 DIFERIDO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3.3.02 AMORTIZAÇÕES ACUMULADAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.3.3.03 DESPESAS PRE OPERACIONAIS		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número A8.4B.AF.EF.8C.B1.69.31.82.9B.51.A9.E4.D8.E3.A2.53.71.7A.24-7, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 9.0.1 do Visualizador



HENRIQUE JOSE DE A. MARINHO FILHO  
CREA Nº 35.542  
ENGENHEIRO CIVIL

Lopez Marinho  
Engenharia e Construção Ltda  
Paulo Rodrigues  
Contador  
CRC-11/027070

Página 3 de 9

## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: **LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA**  
 Período da Escrituração: 01/01/2021 a 31/12/2021 CNPJ: 06.031.440/0001-92  
 Número de Ordem do Livro: 39  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2021 a 31 de Dezembro de 2021

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
1.4 NÃO CIRCULANTE		R\$ 4.453.823,55	R\$ 4.275.049,65
1.4.1 REALIZÁVEL A LONGO PRAZO		R\$ 694.108,04	R\$ 671.096,47
1.4.1.01 ADIANTAMENTO DE LUCROS (FÍSICA/JURÍDICA)		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.4.1.02 DEPÓSITOS JUDICIAIS		R\$ 674.108,04	R\$ 651.096,47
1.4.1.02.004 PROC.2008.001.1503172 CONSTRUTORA JSS		R\$ 10.750,00	R\$ 10.750,00
1.4.1.02.038 P.1967722008501241 CARLOS VINI C MIRANDA		R\$ 4.790,22	R\$ 4.790,22
1.4.1.02.044 P.141957.2013.5010451 FABIANO M.OLIVEIRA		R\$ 7.058,11	R\$ 7.058,11
1.4.1.02.184 ISS OBRA 184 MINIST. PUBLICO NITEROI		R\$ 105.289,03	R\$ 105.289,03
1.4.1.02.188 PROCESSO OBRA 188 TRE CENTRO		R\$ 132.250,00	R\$ 132.250,00
1.4.1.02.192 PROC. 001079646.2013.5.01.0065 JONIEL		R\$ 69.611,91	R\$ 69.611,91
1.4.1.02.194 P.00014820320125010036 FRANCISCO CLEITON		R\$ 10.048,64	R\$ 10.048,64
1.4.1.02.195 P.001032705.2015.5.01.0073 SANDRO SOARES		R\$ 8.183,06	R\$ 0,00
1.4.1.02.196 P00007204220125010244 SEBASTIAO VENANCIO		R\$ 22.556,36	R\$ 22.556,36
1.4.1.02.197 P124809.2012.5.01.0040 FERNANDO QUEIROZ		R\$ 8.281,21	R\$ 8.281,21
1.4.1.02.198 P000137759.2014.5.01.0261 MARCOS CORREA		R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00
1.4.1.02.199 P000088810.2013.5.01.0244 EDSON VENTURA		R\$ 5.000,00	R\$ 5.000,00
1.4.1.02.200 P001179612.2015.5.01.0033 JOHN CASTRO		R\$ 5.100,00	R\$ 5.100,00
1.4.1.02.201 P.010023159.2016.5.01.0248 FELIPE ROSA		R\$ 8.959,63	R\$ 8.959,63
1.4.1.02.202 P.001144955.2015.01.0040 JOELIS SOUZA		R\$ 37.499,11	R\$ 37.499,11
1.4.1.02.204 P.010023329.2016.5.01.0248 PEDRO PAULO		R\$ 19.998,04	R\$ 19.998,04
1.4.1.02.206 P010042591.2016.5.01.0011 MIGUEL GOMES		R\$ 8.959,63	R\$ 8.959,63
1.4.1.02.207 P001008467.2015.5.01.0265 ELSON CORREIA		R\$ 8.959,63	R\$ 8.959,63
1.4.1.02.208 P.001020740.2015.5.01.0047 SAMUEL CELES		R\$ 8.959,63	R\$ 8.959,63
1.4.1.02.210 P.115973920145010028 GENIVALDO APPOLINAR		R\$ 5.000,00	R\$ 0,00
1.4.1.02.211 P.00000258920135010006 MPT		R\$ 27.891,16	R\$ 27.891,16
1.4.1.02.212 P.01005021020165010041 DOMINGOS SERGIO		R\$ 71.905,41	R\$ 71.905,41

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número A8.4B.AF.EF.8C.B1.69.31.82.9B.51.A9.E4.D8.E3.A2.53.71.7A.24-7, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 9.0.1 do Visualizador

*[Assinatura]*  
 HENRIQUE JOSÉ DE A. MARINHO FILHO  
 CREA Nº 35.542  
 ENGENHEIRO CIVIL

Lopez Marinho  
 Engenharia e Construções Ltda  
 Rua ...  
 ...



## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: **LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA**  
 Período da Escrituração: 01/01/2021 a 31/12/2021 CNPJ: 06.031.440/0001-92  
 Número de Ordem do Livro: 39  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2021 a 31 de Dezembro de 2021

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
1.4.1.02.213 P10010116620175020391 LUIZ CARLOS SANTOS		R\$ 48.671,73	R\$ 48.671,73
1.4.1.02.214 P.01014366420175010030 RICARDO B. LEMOS		R\$ 10.728,51	R\$ 10.728,51
1.4.1.02.215 P.010071534.2018.5.01.0077 VANDERLEY A.		R\$ 9.828,51	R\$ 0,00
1.4.1.02.216 P010022763.2019.5.01.0071 NILTON DAMIAO		R\$ 9.828,51	R\$ 9.828,51
1.4.1.03 DEPÓSITOS JUDICIAIS VILA OLÍMPICA		R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
1.4.1.03.005 P.000800549.2018.8.19.0204 AQUALIFE IND		R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
1.4.1.04 DEPOSITO E CAUÇÃO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
1.4.2 INVESTIMENTOS		R\$ 700.000,00	R\$ 700.000,00
1.4.2.02 PARTICIPAÇÃO SOCIETÁRIA		R\$ 700.000,00	R\$ 700.000,00
1.4.2.02.010 SPE LARANJEIRAS		R\$ 700.000,00	R\$ 700.000,00
1.4.3 IMOBILIZADO		R\$ 2.993.316,18	R\$ 2.837.299,58
1.4.3.01 IMOBILIZAÇÕES TÉCNICAS		R\$ 5.117.481,54	R\$ 5.136.117,50
1.4.3.01.001 MÓVEIS E UTENSÍLIOS		R\$ 479.921,03	R\$ 483.740,03
1.4.3.01.002 MÁQUINAS E FERRAMENTAS		R\$ 159.974,31	R\$ 159.974,31
1.4.3.01.003 INSTALAÇÕES		R\$ 13.497,96	R\$ 13.497,96
1.4.3.01.004 EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA		R\$ 598.540,07	R\$ 613.357,03
1.4.3.01.009 EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA		R\$ 13.095,80	R\$ 13.095,80
1.4.3.01.010 IMÓVEIS PRÓPRIOS		R\$ 3.852.452,37	R\$ 3.852.452,37
(-) 1.4.3.02 DEPRECIACÃO		R\$ (2.124.165,36)	R\$ (2.298.817,92)
(-) 1.4.3.02.001 MÓVEIS E UTENSÍLIOS		R\$ (471.120,03)	R\$ (473.361,56)
(-) 1.4.3.02.002 MÁQUINAS E FERRAMENTAS		R\$ (156.673,99)	R\$ (157.012,51)
(-) 1.4.3.02.003 INSTALAÇÕES		R\$ (12.597,99)	R\$ (12.740,43)
(-) 1.4.3.02.004 EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA		R\$ (570.810,08)	R\$ (588.390,35)
(-) 1.4.3.02.007 EQUIPAMENTOS DE TELEFONIA		R\$ (12.843,92)	R\$ (13.095,60)
(-) 1.4.3.02.010 IMÓVEIS PRÓPRIOS		R\$ (900.119,35)	R\$ (1.054.217,47)
1.4.4 INTANGÍVEL		R\$ 66.399,33	R\$ 66.653,60
1.4.4.01 INTANGÍVEL		R\$ 225.666,97	R\$ 229.366,97
1.4.4.01.001 DIREITO DE USO DE SOFTWARE		R\$ 182.118,97	R\$ 185.818,97

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número A8.4B.AF.EF.8C.B1.69.31.82.9B.51.A9.E4.D8.E3.A2.53.71.7A.24-7, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 9.0.1-09 Visualizador



HENRIQUE JOSE DE A. MARINHO FILHO  
 CREA Nº 35.542  
 ENGENHEIRO CIVIL

Lopez Marinho  
 Engenharia e Construções Ltda  
 Rua do ...

## BALANÇO PATRIMONIAL

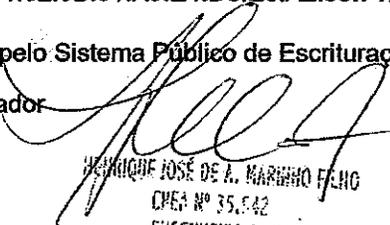
Entidade: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA  
Período da Escrituração: 01/01/2021 a 31/12/2021 CNPJ: 06.031.440/0001-92  
Número de Ordem do Livro: 39  
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2021 a 31 de Dezembro de 2021

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
1.4.4.01.002 ATESTADO CAPACITAÇÃO TÉCNICA		R\$ 43.548,00	R\$ 43.548,00
(-) 1.4.4.03 AMORTIZAÇÕES ACUMULADAS		R\$ (159.267,64)	R\$ (162.713,37)
(-) 1.4.4.03.001 DIREITO DE USO DE SOFTWARE		R\$ (159.267,64)	R\$ (162.713,37)
2 PASSIVO		R\$ 68.435.858,63	R\$ 59.403.939,59
2.1 PASSIVO CIRCULANTE		R\$ 4.805.506,33	R\$ 4.693.360,41
2.1.1 FORNECEDORES		R\$ 552.675,69	R\$ 3.150.476,94
2.1.1.01 FORNECEDORES DE MATERIAIS		R\$ 207.498,41	R\$ 2.603.889,94
2.1.1.01.001 FORNECEDORES DE MATERIAIS		R\$ 129.729,54	R\$ 2.374.243,04
2.1.1.01.008 FORTILIDER		R\$ 6.312,22	R\$ 2.151,71
2.1.1.01.009 MANCHESTER III		R\$ 10.785,11	R\$ 0,00
2.1.1.01.064 FERRAGENS LINDÓRIO LTDA		R\$ 3.593,50	R\$ 120,00
2.1.1.01.136 DOIS PINHEIROS MATS. CONST.LTDA		R\$ 1.900,00	R\$ 0,00
2.1.1.01.137 MATS.CONST.CRUZADA LTDA		R\$ 6.014,27	R\$ 1.790,00
2.1.1.01.138 RIOBRITA LTDA		R\$ 9.838,00	R\$ 7.297,50
2.1.1.01.139 ERMASA RIO COM.IND. LTDA		R\$ 11.542,80	R\$ 0,00
2.1.1.01.162 MULTIBLOCO IND.COM. ARTEF.CONCRETO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 40.512,82
2.1.1.01.165 THYSENKRUPP ELEVADORES S/A		R\$ 0,00	R\$ 46.375,48
2.1.1.01.168 ARCELOR MITTAL BRASIL S/A		R\$ 8.915,97	R\$ 129.544,39
2.1.1.01.176 TUPI CIMENTO LTDA		R\$ 0,00	R\$ 1.855,00
2.1.1.01.190 VAREMAR MADEIRA P/CONST.ESPEC. LTDA EPP		R\$ 18.867,00	R\$ 0,00
2.1.1.02 FORNECEDORES DE SERVIÇOS		R\$ 307.918,72	R\$ 272.551,71
2.1.1.02.001 FORNECEDORES DE SERVIÇOS		R\$ 212.400,10	R\$ 217.735,29
2.1.1.02.006 GRAN COFFEE COMERCIO LOC E SERVIÇOS SA.		R\$ 584,02	R\$ 367,45
2.1.1.02.007 KAR SISTEMAS DE TELECOM.LTDA		R\$ 0,00	R\$ 180,00
2.1.1.02.013 FORNECEDORES DE SERVIÇOS AUTÔNOMOS		R\$ 12.068,21	R\$ 0,00
2.1.1.02.020 TECNOBRE COM.REPRES. LTDA		R\$ 3.804,00	R\$ 3.660,00
2.1.1.02.026 IPUA TRANSPORTES LTDA		R\$ 944,55	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número A8.4B.AF.EF.8C.B1.69.31.82.9B.51.A9.E4.D8.E3.A2.53.71.7A.24-7, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 9.0.1 do Visualizador

  
HENRIQUE JOSÉ DE A. MARINHO FLAGO  
CREA Nº 35.642  
ENGENHEIRO CIVIL

Lopez Marinho  
Engenharia e Construções Ltda



## BALANÇO PATRIMONIAL

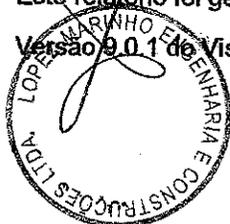
Entidade: **LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA**  
 Período da Escrituração: **01/01/2021 a 31/12/2021** CNPJ: **06.031.440/0001-92**  
 Número de Ordem do Livro: **39**  
 Período Selecionado: **01 de Janeiro de 2021 a 31 de Dezembro de 2021**

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
2.1.1.02.028 ULHÓA CANTO REZENDE E GUERRA ADVOGADOS		R\$ 6.648,38	R\$ 0,00
2.1.1.02.031 FERRO ADVOGADOS ASSOCIADOS		R\$ 11.820,00	R\$ 0,00
2.1.1.02.175 AMIL ASSISTENCIA MEDICA INTERNACIONAL		R\$ 59.649,46	R\$ 50.608,97
2.1.1.03 SUBEMPREGADOS		R\$ 37.258,56	R\$ 274.035,29
2.1.1.03.003 FORNECEDORES SUBEMPREGADOS		R\$ 30.771,36	R\$ 246.801,30
2.1.1.03.032 TENGEL TECN.ENG.LTDA		R\$ 0,00	R\$ 9.182,39
2.1.1.03.039 VOTORANTIM CIMENTOS BRASIL LTDA		R\$ 6.487,20	R\$ 18.051,60
2.1.2 OBRIGAÇÕES TRAB.E PREVIDENCIÁRIAS		R\$ 617.565,11	R\$ 572.860,39
2.1.2.01 SALÁRIOS A PAGAR		R\$ 260.019,71	R\$ 232.629,25
2.1.2.01.001 SALÁRIOS A PAGAR SEDE		R\$ 81.986,19	R\$ 40.576,34
2.1.2.01.002 SALÁRIOS A PAGAR OBRAS		R\$ 170.007,72	R\$ 182.831,79
2.1.2.01.005 PENSÃO ALIMENTICIA A PAGAR		R\$ 2.481,40	R\$ 538,19
2.1.2.01.006 RESCISÃO A PAGAR OBRAS		R\$ 5.544,40	R\$ 8.682,93
2.1.2.02 INSS A RECOLHER		R\$ 212.141,50	R\$ 196.343,51
2.1.2.02.001 INSS A RECOLHER SEDE		R\$ 67.632,06	R\$ 53.143,62
2.1.2.02.002 INSS A RECOLHER OBRA		R\$ 144.509,44	R\$ 143.199,89
2.1.2.03 SALÁRIO EDUCAÇÃO A RECOLHER		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.1.2.04 F.G.T.S. A RECOLHER		R\$ 66.097,60	R\$ 64.141,77
2.1.2.04.001 F.G.T.S. A RECOLHER		R\$ 21.444,42	R\$ 18.059,24
2.1.2.04.002 F.G.T.S. A RECOLHER OBRAS		R\$ 44.653,18	R\$ 46.082,53
2.1.2.05 CONTRIBUIÇÃO SINDICAL A RECOLHER		R\$ 43.809,40	R\$ 31.856,08
2.1.2.05.001 CONTRIBUIÇÃO SINDICAL A RECOLHER SEDE		R\$ 723,03	R\$ 723,03
2.1.2.05.002 CONTRIBUIÇÃO SINDICAL A RECOLHER OBRAS		R\$ 6.591,69	R\$ 6.591,69
2.1.2.05.003 CONTRIBUIÇÃO ASSISTENCIAL A RECOLHER		R\$ 36.494,68	R\$ 24.541,36
2.1.2.06 IMPOSTOS RETIDOS SUBEMPREGADOS		R\$ 35.496,90	R\$ 47.889,78
2.1.2.06.001 INSS RETIDO A RECOLHER		R\$ 27.160,46	R\$ 36.338,82
2.1.2.06.003 ISS RETIDO A RECOLHER		R\$ 8.336,44	R\$ 11.550,96
2.1.3 OBRIGAÇÕES FISCAIS		R\$ 373.989,58	R\$ 228.300,66

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número A8.4B.AF.EF.8C.B1.69.31.82.9B.51.A9.E4.D8.E3.A2.53.71.7A.24-7, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 9.0.1 de Visualizador



HENRIQUE JOSÉ DE A. MARINHO FIANO  
 CREA Nº 35.042  
 ENGENHEIRO CIVIL

Lopez Marinho  
 Engenharia e Construções  
 Rua ...

## BALANÇO PATRIMONIAL

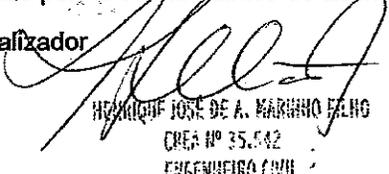
Entidade: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA  
Período da Escrituração: 01/01/2021 a 31/12/2021 CNPJ: 06.031.440/0001-92  
Número de Ordem do Livro: 39  
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2021 a 31 de Dezembro de 2021

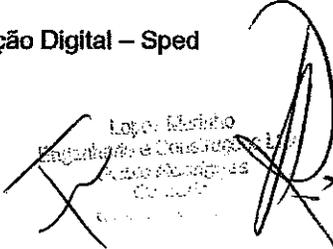
Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
2.1.3.01 OBRIGAÇÕES FISCAIS A RECOLHER		R\$ 373.989,58	R\$ 228.300,66
2.1.3.01.001 ISS A RECOLHER		R\$ 148.818,77	R\$ 55.961,18
2.1.3.01.002 COFINS A RECOLHER		R\$ 110.120,88	R\$ 60.968,02
2.1.3.01.003 PIS A RECOLHER		R\$ 23.859,53	R\$ 13.209,73
2.1.3.01.004 IRRF A RECOLHER S/SALÁRIOS		R\$ 83.813,43	R\$ 90.163,19
2.1.3.01.007 PIS/COFINS/CSLL		R\$ 5.645,58	R\$ 6.883,78
2.1.3.01.009 IRRF A RECOLHER SERVIÇOS PJ		R\$ 1.731,39	R\$ 1.114,76
2.1.4 CREDORES DIVERSOS		R\$ 3.086.883,74	R\$ 570.162,08
2.1.4.01 CREDORES DE OBRAS P/ADMINISTRAÇÃO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.1.4.03 OUTROS CREDORES		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.1.4.05 ADIANTAMENTO DE CLIENTES		R\$ 3.086.883,74	R\$ 570.162,08
2.1.4.05.210 ILPI CACUPÉ		R\$ 1.849.875,60	R\$ 570.162,08
2.1.4.05.211 ILPI BARRA		R\$ 1.237.008,14	R\$ 0,00
2.1.5 OUTRAS OBRIGAÇÕES		R\$ 174.392,21	R\$ 171.560,34
2.1.5.01 OUTRAS OBRIGAÇÕES A PAGAR		R\$ 53.226,26	R\$ 67.909,57
2.1.5.01.004 CONTAS A PAGAR		R\$ 52.677,56	R\$ 67.485,79
2.1.5.01.007 CAIXINHA SEDE		R\$ 548,70	R\$ 423,78
2.1.5.02 PROVISÕES DIVERSAS		R\$ 121.165,95	R\$ 103.650,77
2.1.5.02.001 PROVISÕES FÉRIAS		R\$ 121.165,95	R\$ 103.650,77
2.1.7 CREDORES SCP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.1.7.01 CREDORES SCP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.1.8 RECEBIMENTOS ANTECIPADOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.1.8.01 RECEBIMENTOS ANTECIPADOS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.3 RESULTADO DE EXERCÍCIOS FUTUROS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.3.1 RECEITAS FUTURAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.3.1.01 RECEITAS FUTURAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.3.1.02 RESULTADO SCP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.4 PATRIMÔNIO LÍQUIDO		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.4.1 CAPITAL E RESERVAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.4.1.04 RESERVAS DE LUCRO		R\$ 0,00	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número A8.4B.AF.EF.8C.B1.69.31.82.9B.51.A9.E4.D8.E3.A2.53.71.7A.24-7, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 9.0.1 do Visualizador

  
HENRIQUE JOSÉ DE A. MARINHO FILHO  
CREA Nº 35.542  
ENGENHEIRO CIVIL

  
Lopez Marinho  
Engenheiro e Construtor  
das Atividades  
de Engenharia  
Civil



## BALANÇO PATRIMONIAL

Entidade: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA  
Período da Escrituração: 01/01/2021 a 31/12/2021 CNPJ: 06.031.440/0001-92  
Número de Ordem do Livro: 39  
Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2021 a 31 de Dezembro de 2021

Descrição	Nota	Saldo Inicial	Saldo Final
2.4.1.06 RESULTADO SCP		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.5 NÃO CIRCULANTE		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.5.1 CRÉDITO PESSOAS LIGADAS (FÍSICA/JURÍDICA)		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.5.1.01 CRÉDITO PESSOAS LIGADAS (FÍSICA/JURÍDICA)		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.5.2 RECEITAS DIFERIDAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.5.2.01 RECEITAS DIFERIDAS		R\$ 0,00	R\$ 0,00
2.6 PATRIMÔNIO LÍQUIDO		R\$ 63.630.352,30	R\$ 54.710.579,18
2.6.1 CAPITAL E RESERVAS		R\$ 63.630.352,30	R\$ 54.710.579,18
2.6.1.01 CAPITAL SOCIAL		R\$ 16.100.000,00	R\$ 16.100.000,00
2.6.1.01.001 HENRIQUE JOSÉ A. MARINHO FILHO		R\$ 7.430.770,00	R\$ 7.430.770,00
2.6.1.01.002 GABRIEL MOSQUERA LOPEZ		R\$ 7.430.770,00	R\$ 7.430.770,00
2.6.1.01.003 ROGÉRIO QUIROGA CHOMETON DE OLIVEIRA		R\$ 412.820,00	R\$ 412.820,00
2.6.1.01.004 FERNANDO AMORIM		R\$ 412.820,00	R\$ 412.820,00
2.6.1.01.005 JOÃO CARLOS DERTÔNIO DE SÁ		R\$ 412.820,00	R\$ 412.820,00
2.6.1.03 RESERVAS DE REAVALIAÇÃO		R\$ 43.548,00	R\$ 43.548,00
2.6.1.03.001 RESERVAS DE REAVALIAÇÃO		R\$ 43.548,00	R\$ 43.548,00
2.6.1.04 RESERVAS DE LUCRO		R\$ 48.924.036,57	R\$ 45.341.784,30
2.6.1.04.001 LUCROS ACUMULADOS		R\$ 48.924.036,57	R\$ 45.341.784,30
(-) 2.6.1.05 APURAÇÃO TRIMESTRAL DO RESULTADO		R\$ (1.437.232,27)	R\$ (6.774.753,12)
(-) 2.6.1.05.001 RESULTADO DO 1º TRIMESTRE		R\$ (914.665,43)	R\$ (1.247.037,28)
2.6.1.05.002 RESULTADO DO 2º TRIMESTRE		R\$ 274.789,06	R\$ (687.674,39)
(-) 2.6.1.05.003 RESULTADO DO 3º TRIMESTRE		R\$ (597.036,13)	R\$ (971.484,92)
(-) 2.6.1.05.004 RESULTADO DO 4º TRIMESTRE		R\$ (200.319,77)	R\$ (3.868.556,53)
2.6.1.06 RESULTADO SCP		R\$ 0,00	R\$ 0,00

RF

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número A8.4B.AF.EF.8C.B1.69.31.82.9B.51.A9.E4.D8.E3.A2.53.71.7A.24-7, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 9.0.1 do Visualizador



*Henrique José de A. Marinho Filho*  
HENRIQUE JOSÉ DE A. MARINHO FILHO  
CREA Nº 35.542  
ENGENHEIRO CIVIL

*Lopez Marinho*  
Engenheiro de Construção Civil  
CREA Nº 35.542  
ENGENHEIRO CIVIL

## DEMONSTRAÇÃO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

Sped  
01/2017

Entidade: **LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA**  
 Período da Escrituração: 01/01/2021 a 31/12/2021 CNPJ: 06.031.440/0001-92  
 Número de Ordem do Livro: 39  
 Período Selecionado: 01 de Janeiro de 2021 a 31 de Dezembro de 2021

Descrição	Nota	Saldo anterior	Saldo atual
(-) 3 Lucro/Prejuízo do Período		R\$ (1.437.232,27)	R\$ (6.774.753,12)
3.01 Receita Operacional Bruta		R\$ 31.743.974,58	R\$ 28.044.190,11
3.01.01 Vendas de Produtos, Mercadorias e Serviços		R\$ 31.743.974,58	R\$ 28.044.190,11
(-) 3.02 () Deduções da Receita		R\$ (2.067.344,89)	R\$ (1.883.728,02)
(-) 3.02.01 () Impostos e Contribuições sobre a Venda		R\$ (2.067.344,89)	R\$ (1.883.728,02)
(-) 3.05 () Custo das Vendas		R\$ (25.902.394,63)	R\$ (28.818.000,89)
(-) 3.05.03 () Custo dos Serviços Prestados		R\$ (25.902.394,63)	R\$ (28.818.000,89)
(-) 3.07 () Despesas Operacionais		R\$ (5.082.232,89)	R\$ (4.117.214,32)
(-) 3.07.01 () Despesas com Pessoal		R\$ (4.334.480,47)	R\$ (3.541.112,89)
(-) 3.07.02 () Despesas Administrativas		R\$ (1.863.330,00)	R\$ (1.806.771,95)
(-) 3.07.03 () Despesas Tributárias		R\$ (45.840,33)	R\$ (38.125,95)
(-) 3.07.05 () Despesas Financeiras		R\$ (20.776,98)	R\$ (10.555,60)
3.07.06 (+) Receitas Financeiras		R\$ 1.182.194,89	R\$ 1.279.352,07
3.10 () Provisão para Imposto de Renda e Contribuição Social sobre o Lucro		R\$ (129.234,44)	R\$ 0,00

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número A8.4B.AF.EF.8C.B1.69.31.82.9B.51.A9.E4.D8.E3.A2.53.71.7A.24-7, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped

Versão 9.0.1 do Visualizador

Página 1 de 1

Lopez Marinho  
 Engenharia e Construções Ltda  
 Rua...  
 São Paulo, SP

*[Handwritten Signature]*  
 HENRIQUE JOSÉ DE A. MARINHO FILHO  
 CREA Nº 35.642  
 ENGENHEIRO CIVIL





*[Handwritten Signature]*  
**FRANQUE JOSÉ DE A. MARINHO FILHO**  
 CREA Nº 35.742  
 ENGENHEIRO CIVIL

*[Handwritten Signature]*  
 LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA  
 Rua: ...  
 ...  
 ...

**DEMONSTRAÇÃO DAS MUTAÇÕES DO PATRIMÔNIO LÍQUIDO**

Entidade: **LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO LTDA**      Número de Ordem do Livro: **39**  
 Período da Escrituração: **01/01/2021 a 31/12/2021**      CNP **06.031.440/0001-92**  
 Período Selecionado: **01 de Janeiro de 2021 a 31 de Dezembro de 2021**

Histórico	Código de Aglutinação das Contas de Patrimônio Líquido				Total (R\$)
	Capital Social Integralizado (R\$)	Reservas de Reavaliação (R\$)	Reservas de Lucro (R\$)	Resultado do Exercício (R\$)	
Saldo Inicial em 01.01.2021	16.100.000,00	43.548,00	48.924.036,57	(-1.437.232,27)	63.630.352,30
Resultado do Exercício				(-16.774.753,12)	(-16.774.753,12)
Saldos Finais	16.100.000,00	43.548,00	(-18.582.252,27)	1.437.232,27	13.998.528,00
Saldo Final em 31.12.2021	16.100.000,00	43.548,00	45.341.784,30	(-16.774.753,12)	54.710.579,18
Notas					

Este documento é parte integrante de escrituração cuja autenticação se comprova pelo recibo de número A8.4B.AF.8C.B1.69.31.82.9B.51.A9.E4.D8.E3.A2.53.71.7A.24-7, nos termos do Decreto nº 8.683/2016.

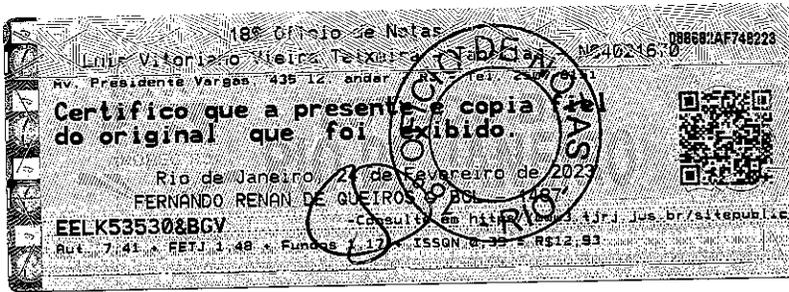
Este relatório foi gerado pelo Sistema Público de Escrituração Digital – Sped      Versão 9.0.1 do Visualizador

# Table Of Contents

---

NOTAS EXPLICATIVAS

2



## LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA

CNPJ 06.031.440/0001-92

### NOTAS EXPLICATIVAS ÀS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS LEVANTADAS EM 31 DE DEZEMBRO DE 2021

#### NOTA 1 – CONTEXTO OPERACIONAL

LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA, sociedade empresarial constituída, em 16/10/2003, tem por objetivo a execução de obras de engenharia civil, comercial e residencial, obras de instalações Técnicas, prevenção contra incêndio e pânico, ar condicionado, bem como a elaboração e projetos de engenharia.

#### NOTA 02 - APRESENTAÇÃO DAS DEMONSTRAÇÕES CONTÁBEIS

As demonstrações Contábeis foram elaboradas e estão sendo apresentadas de acordo com as práticas contábeis adotadas no Brasil, e em conformidade com a Lei 6.404/76, considerando as alterações introduzidas na Lei nº 11.638/2007 e Lei nº 11.941/2009, e resolução CFC nº 1.255/09, que aprova a NBC TG 1000 – Contabilidade para pequenas e médias empresas.

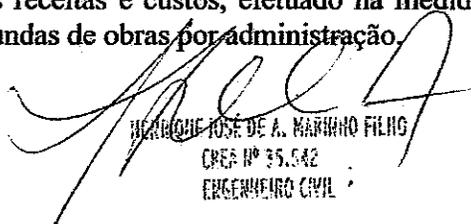
As demonstrações contábeis, bem como as notas explicativas que as integram, estão apresentadas em reais.

#### NOTA 03 - PRINCIPAIS PRÁTICAS CONTÁBEIS

As principais práticas contábeis adotadas são as seguintes:

##### a) Apuração do Resultado

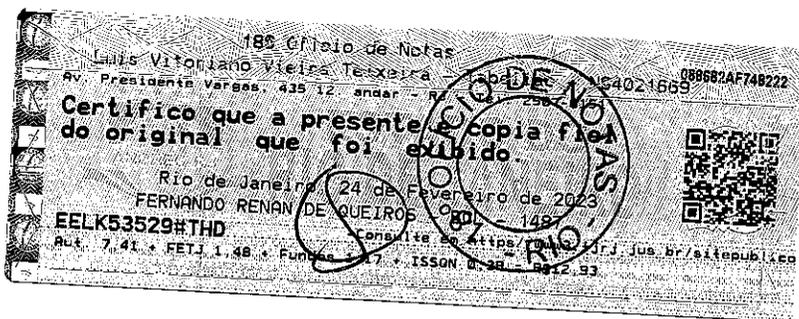
Partes das receitas são oriundas de obras realizadas por empreitada, sendo o reconhecimento das receitas e custos, efetuado na medida da execução física de cada obra e parte são oriundas de obras por administração.

  
HENRIQUE JOSÉ DE A. MARINHO FILHO  
CREA Nº 35.542  
ENGENHEIRO CIVIL

  
Lopez Marinho  
Engenharia e Construções Ltda.  
Raulo Rodrigues  
Gerente Contábil  
CRC RJ 62762/O

Av. Rio Branco, 125\*6º Andar\*Centro\*RJ\*Cep 20040-006\*Tel/Fax: (21)2221-8752\*contato@lopezmarinho.com.br





**b) Caixa e Equivalentes de Caixa**

Caixa e equivalentes de caixa incluem dinheiro em caixa, depósitos bancários e investimentos de curto prazo de alta liquidez, que são prontamente conversíveis em um montante conhecido de caixa e que estão sujeitos a um insignificante risco de mudança de valor.

As Aplicações estão representadas ao custo de aplicação, acrescidos dos rendimentos até a data do balanço.

**c) Contas a Receber**

As contas a receber de clientes são registradas pelo valor faturado, incluindo os respectivos impostos diretos de responsabilidade tributária da Empresa.

**d) Adiantamentos para Despesa/Fornecedores**

Registra os valores concedidos aos fornecedores da Empresa, para faturamento futuro.

**e) Pagamentos Antecipados**

Refere-se a registro de retenções na fonte de impostos e contribuições, a compensar de acordo com o que preceitua a legislação vigente.

**f) Depósitos Judiciais**

São registrados nesta rubrica os valores de depósitos judiciais, referentes a ações trabalhistas em curso questionados em juízo.

**g) imobilizado**

Apresentados aos custos de aquisição, e deduzidos de depreciações calculadas pelo método linear, com base no tempo estimado de vida útil dos bens, utilizando as taxas descritas na Nota Explicativa nº05.

**h) Passivo Circulante e Não Circulante**

0

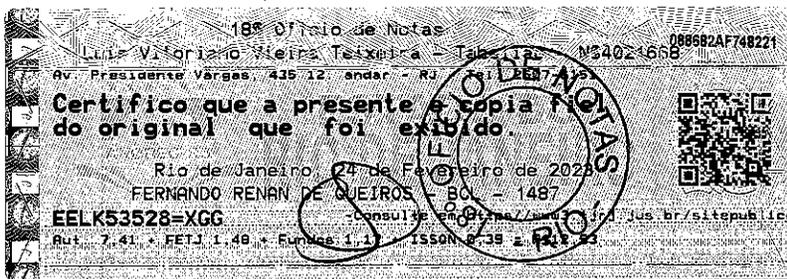


Handwritten signature and stamp of **HEMÍLIO JOSÉ DE A. MARINHO FILHO**, CREA Nº 58.542, ENGENHEIRO CIVIL.

Handwritten signature and stamp of **Lopez Marinho Engenharia e Construções Ltda.**, Paulo Rodrigues, Gerente Contábil, CRO/RJ 62762/0.

Av. Rio Branco, 125\*6º Andar\*Centro\*RJ\*Cep 20040-006\*Tel/Fax: (21)2221-8752\*contato@lopezmarinho.com.br

Handwritten initials 'L' and 'B'.



Os passivos circulante e não circulante são demonstrados pelos valores conhecidos ou calculáveis, acrescidos, quando aplicável, dos correspondentes encargos e das variações monetárias até a data do balanço.

**i) Imposto de Renda e Contribuição Social**

A empresa apura seus tributos com base no lucro real apuração trimestral, e as provisões para o imposto de renda sobre o lucro e para a contribuição social foram calculadas e contabilizadas de acordo com as alíquotas vigentes. .

**NOTA 04 – CAIXA E EQUIVALENTES DE CAIXA**

O saldo das contas caixa e bancos estão compostos conforme abaixo:

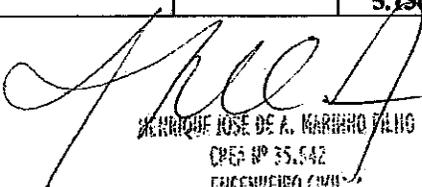
	2021	2020
Caixa	37.997,01	41.498,65
Bancos Conta Movimento	365.140,03	2.156.570,38
Aplicações financeiras	24.726.679,48	40.944.294,62
<b>Total</b>	<b>25.129.816,52</b>	<b>43.142.363,65</b>

As aplicações financeiras disponíveis referem-se a títulos de alta liquidez, não estando sujeitos a risco de mudança de valor, podendo ter resgate imediato. A Administração da empresa não pretende resgatar os valores antes dos seus vencimentos.

**NOTA 05 - IMOBILIZADO**

Segue abaixo a composição em reais:

Discriminação	Taxa Anual	Valor (R\$)	Depreciação	2021	2020
	Depreciação - %		Acumulada (R\$)	Líquido (R\$)	Líquido (R\$)
Móveis e Utensílios	10-20	483.740,03	473.361,56	10.378,47	8.801,00
Máquinas e Ferramentas	10-- 20	159.974,31	157.012,51	2.961,80	3.300,32
Instalações	10	13.497,96	12.740,43	757,53	899,97
Equipamentos de Informática	20	613.357,03	588.390,35	24.966,68	27.729,99
Equipamentos de Telefonia	10	13.095,80	13.095,80	0,00	251,88
Imóveis Próprios	4	3.852.452,37	1.054.217,47	2.798.234,90	2.952.333,02
<b>- Total</b>		<b>5.136.117,50</b>	<b>2.298.817,92</b>	<b>2.837.299,58</b>	<b>2.993.316,18</b>

  
 HENRIQUE JOSÉ DE A. MARINHO VILHO  
 CREA Nº 35.542  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 Av. Rio Branco, 125\*6º Andar\*Centro\*RJ\*Cep 20040-006\*Tel/Fax: (21)2221-8752\*contato@lopezmarinho.com.br

  
 Lopez Marinho  
 Engenharia e Construções Ltda.  
 Paulo Rodrigues  
 Gerente Contábil  
 CRC-RJ 62782/O-0  


### NOTA 6 – INVESTIMENTOS

Representa participação majoritária na empresa SPE – PRS Laranjeiras Ltda., Empresa de incorporação imobiliária de propósito específico.

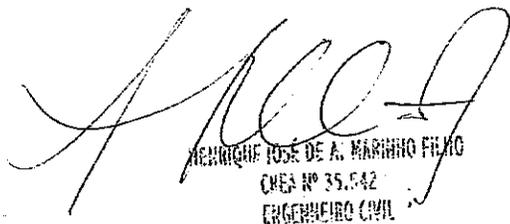
### NOTA 7 – CAPITAL SOCIAL

O Capital Social de R\$ 16.100.000,00 (Dezesseis milhões e cem mil reais) dividido em 16.100.000 (Dezesseis milhões e cem mil) de quotas no valor de R\$ 1,00 (um real) cada uma, totalmente, integralizado.

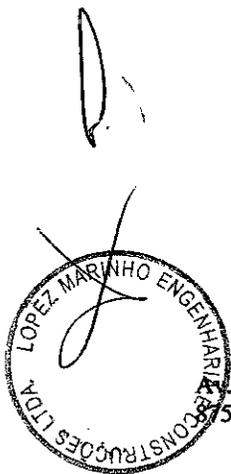
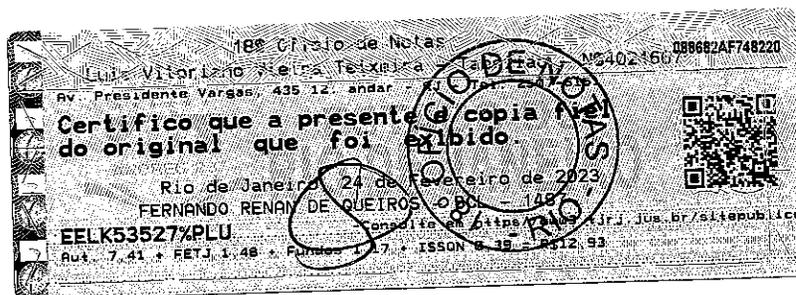
### NOTA 8 – RESERVA DE REAVALIAÇÃO

Representa a parcela da reavaliação oriunda da empresa cindida.

Fr

  
HENRIQUE JOSÉ DE A. MARINHO FILHO  
CNEA Nº 35.542  
ENGENHEIRO CIVIL

  
Lopez Marinho  
Engenharia e Construções Ltda.  
Paulo Rodrigues  
Garante Contábil  
CRB-RJ 62762/O



Rio Branco, 125\*6º Andar\*Centro\*RJ\*Cep 20040-006\*Tel/Fax: (21)2221-8752\*contato@lopezmarinho.com.br



**LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.**

**C.N.P.J. 06.031.440/0001-92**

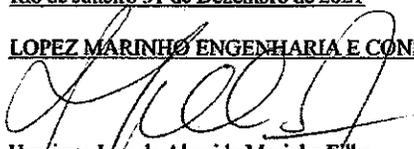
**BALANÇOS PATRIMONIAIS LEVANTADOS**

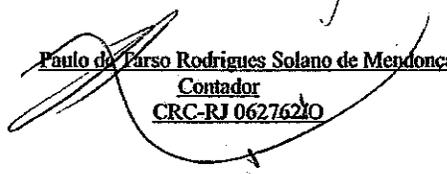
**PASSIVO**

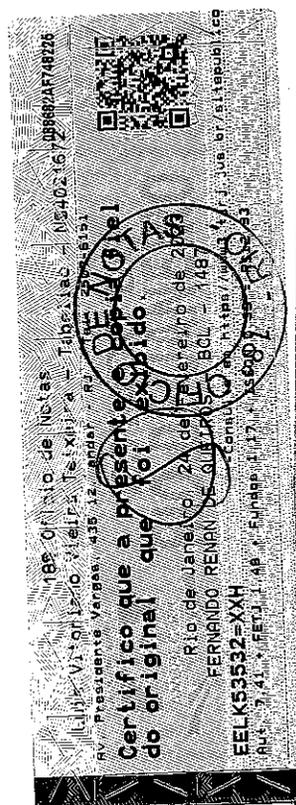
	<u>Em Reais</u> <u>31/12/2021</u>	<u>Em Reais</u> <u>31/12/2020</u>
<b><u>Passivo Circulante</u></b>	<b><u>4.693.360,41</u></b>	<b><u>4.805.506,33</u></b>
Fornecedores	3.150.476,94	552.675,69
Obrigações Trab. E Previdenciárias	572.860,39	617.565,11
Obrigações Fiscais	228.300,66	373.989,58
Contas a Pagar	67.909,57	53.226,26
Adiantamento de Clientes	570.162,08	3.086.883,74
Provisões Trabalhistas	103.650,77	121.165,95
<b><u>Passivo Não Circulante</u></b>	<b><u>0,00</u></b>	<b><u>0,00</u></b>
<b><u>Patrimônio Líquido</u></b>	<b><u>54.710.579,18</u></b>	<b><u>63.630.352,30</u></b>
Capital Social	16.100.000,00	16.100.000,00
Reservas de Reavaliação	43.548,00	43.548,00
Reservas de Lucros	45.341.784,30	48.924.036,57
Resultado do Período	-6.774.753,12	-1.437.232,27
<b><u>TOTAL DO PASSIVO</u></b>	<b><u>59.403.939,59</u></b>	<b><u>68.435.858,63</u></b>

Rio de Janeiro 31 de Dezembro de 2021

LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.

  
Henrique Jose de Almeida Marinho Filho  
Diretor  
CPF 371.399.917-15

  
Paulo do Parso Rodrigues Solano de Mendonca  
Contador  
CRC-RJ 06276210



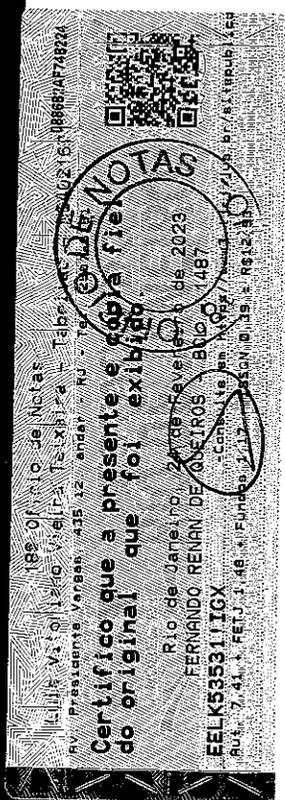
**LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.**

C.N.P.J. 06.031.440/0001-92

**BALANÇOS PATRIMONIAIS LEVANTADOS**

**ATIVO**

	<u>Em Reais</u> <u>31/12/2021</u>	<u>Em Reais</u> <u>31/12/2020</u>
<b><u>Ativo Circulante</u></b>	<b><u>55.128.889,94</u></b>	<b><u>63.982.035,08</u></b>
Caixa	37.997,01	41.498,65
Bancos	365.140,03	2.156.570,38
Aplicações Financeiras	24.726.679,48	40.944.294,62
Contas a Receber	2.533.950,63	3.652.027,30
Adiantamento p/ Despesa	178.940,85	182.579,89
Adiantamento p/ Despesa (Incorporação)	9.138.165,07	6.064.235,07
Adiantamento p/ Fornecedores	134.337,89	237.177,61
Adiantamento a Clientes	3.084.861,69	3.043.291,50
Pagamentos Antecipados	1.795.895,48	1.240.192,52
Custo de Obras em Andamento	10.963.119,96	5.121.829,64
Custo de Obras em Andamento (Incorporação)	2.169.801,85	1.298.337,90
<b><u>Ativo Não Circulante</u></b>	<b><u>4.275.049,65</u></b>	<b><u>4.453.823,55</u></b>
Realizável a Longo Prazo	1.371.096,47	1.394.108,04
Investimentos	700.000,00	700.000,00
Depositos Judiciais	671.096,47	694.108,04
Depositos e Caução	0,00	0,00
<b>Imobilizado</b>	<b>2.837.299,58</b>	<b>2.993.316,18</b>
Imobilizado	5.136.117,50	5.117.481,54
(-) Depreciação Acumulada	-2.298.817,92	-2.124.165,36
<b>Intangível</b>	<b>66.653,60</b>	<b>66.399,33</b>
<b><u>TOTAL DO ATIVO</u></b>	<b><u>59.403.939,59</u></b>	<b><u>68.435.858,63</u></b>



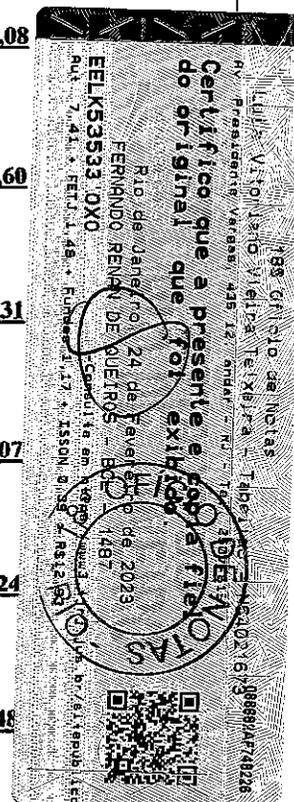
Lopez Marinho  
Engenharia e Construções Ltda.  
Paulo Rodrigues  
Gerente Contábil  
CRC-RJ 62762/O

**LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA.**

C. N. P. J. 06.031.440/0001/92

**ÍNDICES DE BALANÇO PATRIMONIAL**

	<u>2021</u>	<u>2020</u>
<b><u>1) Grau de Endividamento Total</u></b>		
<u>Pas. Circ. + Pas. não Circ.</u>	<u>0,09</u>	<u>0,08</u>
<u>Patrimônio Líquido</u>		
<b><u>2) Índice de Liquidez Geral</u></b>		
<u>Ativo Circ. + Ativo Realiz. L. Prazo</u>	<u>12,04</u>	<u>13,60</u>
<u>Passivo Circ. + Passivo não circulante</u>		
<b><u>3) Índice de Liquidez Corrente</u></b>		
<u>Ativo Circulante</u>	<u>11,75</u>	<u>13,31</u>
<u>Passivo Circulante</u>		
<b><u>4) Índice de Endividamento</u></b>		
<u>Passivo Circulante + Passivo não circulante</u>	<u>0,08</u>	<u>0,07</u>
<u>Ativo total</u>		
<b><u>5) Índice de Solvência Geral</u></b>		
<u>Ativo total</u>	<u>12,66</u>	<u>14,24</u>
<u>Passivo Circulante + Passivo não circulante</u>		
<b><u>6) Grau de Imobiliz. dos Capitais Próprios</u></b>		
<u>Ativo Permanente</u>	<u>0,053</u>	<u>0,048</u>
<u>Patrimônio Líquido</u>		
<b><u>7) Índice de Garantia de Capital de Terceiros</u></b>		
<u>Patrimônio Líquido</u>	<u>11,66</u>	<u>13,24</u>
<u>Passivo Circ. + Passivo não circulante</u>		
<b><u>8) Índice de Liquidez Instantânea</u></b>		
<u>Ativo Disponível</u>	<u>5,35</u>	<u>8,98</u>
<u>Passivo Circulante</u>		
<b><u>9) Capital de Giro Próprio</u></b>		
<u>Patrimônio Líquido-Ativo Permanente</u>	<u>51.806.626,00</u>	<u>60.570.636,79</u>
<b><u>10) Participação do Cap. Giro Próprio no Giro</u></b>		
<u>Capital de Giro Próprio</u>	<u>94,69%</u>	<u>95,19%</u>
<u>Patrimônio Líquido</u>		



Lopez Marinho  
Engenharia e Construções Ltda.  
Paulo Rodrigues  
Gerente Contábil  
CRC-RJ 62762/0



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

**EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023  
Processo Administrativo Nº 67106.001764/2022-29  
DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

**ÍNDICES BALANÇO - 31 de Dezembro de 2021**

**1) Índice de Liquidez Geral**

$$\frac{\text{Ativo Circ.} + \text{Realiz. L.Prazo}}{\text{Passivo Circ.} + \text{Passivo N. Circ.}} = \frac{55.128.889,94 + 1.371.096,47}{4.693.360,41 + 0,00} = \frac{56.499.986,41}{4.693.360,41} = 12,04$$

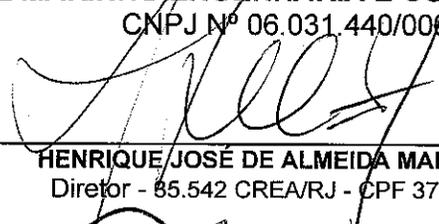
**2) Solvência Geral**

$$\frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circ.} + \text{Passivo N. Circ.}} = \frac{59.403.939,59}{4.693.360,41 + 0,00} = \frac{59.403.939,59}{4.693.360,41} = 12,66$$

**3) Índice de Liquidez Corrente**

$$\frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} = \frac{55.128.889,94}{4.693.360,41} = 11,75$$

Rio de Janeiro, 27 de fevereiro de 2023  
**LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA**  
CNPJ Nº 06.031.440/0001-92

  
HENRIQUE JOSÉ DE ALMEIDA MARINHO FILHO  
Diretor - 85.542 CREA/RJ - CPF 371.399.917-15

  
PAULO DE TARSO RODRIGUES SOLANO DE MENDONÇA  
Contador - CRC-RJ 062762/0

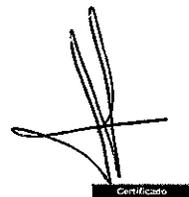


**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS - CAE**

**EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023  
Processo Administrativo Nº 67106.001764/2022-29**

**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

**C. RELAÇÃO DE COMPROMISSOS ASSUMIDOS**



Certificado  
Sistema Integrado



AO  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
CENTRO DE AQUISIÇÕES ESPECÍFICAS - CAE

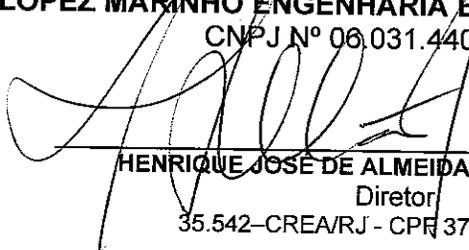
Ref.: EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023  
Processo Administrativo Nº 67106.001764/2022-29

**DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A INICIATIVA PRIVADA E  
COM A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

**LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA**, com sede n Av. Rio Branco, 125/6º andar, Centro – Rio de Janeiro – RJ, inscrita no CNPJ/MF nº **06.031.440/0001-92**, por intermédio de seu representante legal o Sr. **HENRIQUE JOSÉ DE ALMEIDA MARINHO FILHO**, portador da Carteira de Identidade nº 35.542 – CREA/RJ, e CPF nº 371.399.917-15, **DECLARA**, que possui os seguintes contratos vigentes firmados com a Administração Pública a Iniciativa Privada:

Nome do Órgão/Empresa	Nº/Ano do Contrato	Data de Assinatura	Valor Total do Contrato R\$	Saldo a Executar	
				R\$	%
PRIMO IMMO BRASIL Empreendimentos e Participações Ltda	S/Nº	17/03/2020	26.900.000,00	18.629.836,74	69,26
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - UERJ	21/2017/UERJ	27/12/2017	17.299.408,80	6.847.809,04	39,58
Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo – CISCEA	072/CAE- CISCEA/2020	24/06/2020	53.857.000,00	29.436.159,63	54,66
FUNDAÇÃO CASA DE RUI BARBOSA	33/2020	30/11/2020	28.370.000,00	28.370.000,00	100,00
Hospital Naval Marcílio Dias - HNMD	65720/2020-105/00	07/12/2020	21.207.000,00	7.388.105,55	
NORTEC QUÍMICA S.A.	S/Nº	09/01/2023	12.000.000,00	12.000.000,00	100,00
Ministério Público Militar	29/2021-MPM	27/10/2021	12.947.000,00	10.468.920,66	80,86

Rio de Janeiro, 27 de fevereiro de 2023  
**LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA**  
CNPJ Nº 06.031.440/0001-92

  
HENRIQUE JOSÉ DE ALMEIDA MARINHO FILHO  
Diretor  
35.542-CREA/RJ - CPF 371.399.917-15



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

**EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023**  
Processo Administrativo Nº 67106.001764/2022-29

**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

**3. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

SUBITEM 7.7 DO EDITAL

- A. CERTIDÃO COMPROBATÓRIA DE INSCRIÇÃO E REGULARIDADE NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CREA)
- B. ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL (CTO) E PROFISSIONAL (CTP)
- C. VÍNCULO DOS PROFISSIONAIS DETENTORES DOS ATESTADOS DE CAPACIDADE TÉCNICA
- D. DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DAS INSTALAÇÕES, APARELHAMENTO E PESSOAL TÉCNICO
- E. ATESTADO DE VISTORIA
- F. DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE PARTICIPAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS - ANEXO IX



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

**EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023  
Processo Administrativo Nº 67106.001764/2022-29**

**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

**A. CERTIDÃO COMPROBATÓRIA DE INSCRIÇÃO E REGULARIDADE NO  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA (CREA)**

- CERTIDÃO DE PESSOA JURÍDICA – CREA/RJ





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

**CREA-RJ**

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

**26029/2023**

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2023

Página: 1/4

Data: 23/02/2023

Certificamos que a Pessoa Jurídica, abaixo citada, encontra-se registrada neste Conselho, nos termos da Lei Federal Nº 5194, de 24 de dezembro de 1966, não apresentando débitos para com o Crea-RJ até a presente data, assim como seus responsáveis técnicos. As atividades da empresa estão restritas ao(s) ramo(s) especificado(s) nesta CERTIDÃO e somente podem ser exercidas com a participação efetiva do(s) respectivo(s) responsável(eis) técnico(s).

**DADOS DO REGISTRO**

Registro: 2003201912  
 Razão Social: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA  
 CNPJ: 06.031.440/0001-92  
 Data Registro: 30/12/2003  
 Endereço: AVENIDA RIO BRANCO 125 SALA 601 CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ, CEP: 20040-006

**RAMOS ATIVIDADE :**

105-0 OBRAS E SERVIÇOS DE ENGA CIVIL  
 201-0 OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELETRICA  
 203-0 OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA ELETRONICA  
 204-0 OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICAÇÕES  
 302-0 OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA MECANICA  
 501-0 OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA AGRONOMICA  
 701-0 ENG SEG TRABALHO  
 701-0 ENG SEG TRABALHO

**CAPITAL SOCIAL:**

R\$ 16.100.000,00 (MATRIZ)

**OBJETO SOCIAL:**

A EXECUCAO DE OBRAS DE ENGENHARIA CIVIL, BEM COMO OBRAS DE INSTALACOES TECNICAS, DE PREVENCAO CONTRA INCENDIO E PANICO, AR CONDICIONADO, E AINDA ELABORACAO DE PROJETOS DE ENGENHARIA, INCORPORACOES E COMPRA E VENDA DE IMOVEIS.

**CLASSE:**

A - EXECUCAO DE OBRA, PRESTACAO DE SERVIÇOS, DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADE TECNICA

**RESPONSÁVEL(EIS) TÉCNICO(S):**

**ANDRE ARAUJO PEREIRA**

Carteira Nº RJ-RJ-133780/D/D

RNP: 2002150419

TÍTULO: ENGENHEIRO MECANICO

Atribuições: RES 218/73 - ART 12(AT.01 A 18)

Inclusão como QT: 06/01/2004

Ramo Atividade: OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA MECANICA

Expedida em: 01/12/1995 pelo Crea-RJ

Registro: 1993100182 expedido em 12/07/1993

Inclusão como RT: 13/10/2008

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro  
 Rua Buenos Aires, nº 40, Centro, RJ - CEP: 20.070-022.  
 Tel: (21) 2179-2007 E-mail: crea-rj@crea-rj.org.br





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

CREA-RJ

CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA

26029/2023

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2023

Página: 2/4

Data: 23/02/2023

(Continuação da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica Nº 26029/2023)

**FERNANDO AMORIM DAS NEVES**

Carteira Nº RJ-RJ-861047320/D/D

Expedida em: 22/09/2020 pelo Crea-RJ

RNP: 2001546831

Registro: 1986104732 expedido em 12/08/1986

TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições: RES 218/73 - ART 07(AT.01 A 18)

TÍTULO: ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO

Atribuições: RES 359/91 ART 4 (AT.01 A 18)

Inclusão como QT: 19/04/2005

Inclusão como RT: 19/04/2005

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGA CIVIL

**GABRIEL MOSQUERA LOPEZ**

Carteira Nº RJ-RJ-37480/D/D

Expedida em: 13/12/1989 pelo Crea-RJ

RNP: 2001342233

Registro: 1977101257 expedido em 16/07/1977

TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições: RES 218/73 - ART 07(AT.01 A 18)

TÍTULO: ENGENHEIRO DE OPERACAO - CONSTRUCAO CIVIL

Atribuições: RES 218/73 - ART 22(AT.09A18,06A18)

Inclusão como QT: 06/01/2004

Inclusão como RT: 06/01/2004

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGA CIVIL

**HENRIQUE JOSE DE ALMEIDA MARINHO FILHO**

Carteira Nº RJ-RJ-35542/D/D

Expedida em: 08/05/1980 pelo Crea-RJ

RNP: 2001811748

Registro: 1976103813 expedido em 02/08/1978

TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições: DEC 23569/33 - ART 29(B)

DEC 23569/33 - ART 28(BCDEFHIJK)

DEC 23569/33 - ART 28(A EXC T GEOD)

DEC 23569/33 - ART 29(C EX G/E/M/C. ARM)

Inclusão como QT: 30/12/2003

Inclusão como RT: 30/12/2003

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGA CIVIL

**JOSE EDUARDO CARDOSO**

Carteira Nº RJ-RJ-871098785/D/D

Expedida em: 27/08/2001 pelo Crea-RJ

RNP: 2001796218

Registro: 1987109878 expedido em 23/10/1987

TÍTULO: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETRONICA

Atribuições: RES 218/73 - ART 08(AT.01 A 18)

RES 218/73 - ART 09(AT.01 A 18)

Inclusão como QT: 30/12/2003

Inclusão como RT: 30/12/2003

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGENHARIA ELETRICA

Inclusão como QT: 30/12/2003

Inclusão como RT: 30/12/2003

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGENHARIA ELETRONICA

Inclusão como QT: 30/12/2003

Inclusão como RT: 30/12/2003

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICACOES

**MANOEL RODRIGUES DO EGITO**

Carteira Nº RJ-RJ-146408/D/D

Expedida em: 01/03/2018 pelo Crea-RJ

RNP: 2005185108

Registro: 1997102295 expedido em 17/02/1997

TÍTULO: ENGENHEIRO MECANICO

Atribuições: RES 218/73 - ART 12(AT.01 A 18)

Inclusão como QT: 06/01/2004

Inclusão como RT: 06/01/2004

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGENHARIA MECANICA

**RENATO GALVÃO DE AVILA**

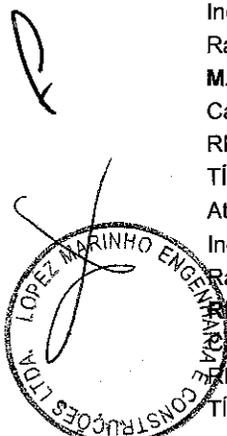
Carteira Nº SP-046051/D/D

Expedida em: 29/07/1976 pelo Crea-SP

RNP: 2604277409

Registro: 2009117903 expedido em 24/04/2009

TÍTULO: ENGENHEIRO AGRONOMO



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro  
Rua Buenos Aires, nº 40, Centro, RJ - CEP: 20.070-022  
Tel: (21) 2179-2007 E-mail: crea-rj@crea-rj.org.br





**(Continuação da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica Nº 26029/2023)**

Atribuições: RES 184/69 - ART 01(I A XXIX)

Inclusão como QT: 30/04/2009

Inclusão como RT: 30/04/2009

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGENHARIA AGRONOMICA

**RENE GALVAO DE AVILA MOSQUERA**

RNP: 2005946826

Registro: 2008105651 expedido em 05/05/2008

TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições: RES 218/73 - ART 07(AT.01 A 18)

Inclusão como QT: 11/12/2009

Inclusão como RT: 11/12/2009

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGA CIVIL

**RICARDO HALLAIS WALSH**

Carteira Nº RJ-1989101621/D

Expedida em: 15/03/2018 pelo Crea-RJ

RNP: 2010970217

Registro: 1989101621 expedido em 18/10/1989

TÍTULO: ENGENHEIRO DE TELECOMUNICACOES

Atribuições: RES 218/73 - ART 08(AT.01 A 18)  
RES 218/73 - ART 09(AT.01 A 18)

TÍTULO: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETRONICA

Atribuições: RES 218/73 - ART 08(AT.01 A 18)  
RES 218/73 - ART 09(AT.01 A 18)

Inclusão como QT: 30/12/2003

Inclusão como RT: 12/09/2008

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGENHARIA ELETTRICA

Inclusão como QT: 30/12/2003

Inclusão como RT: 12/09/2008

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGENHARIA ELETTRONICA

Inclusão como QT: 30/12/2003

Inclusão como RT: 12/09/2008

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGENHARIA DE TELECOMUNICACOES

**RODRIGO GENTILE MARINHO**

Carteira Nº RJ-185113/D

Expedida em: 18/02/2005 pelo Crea-RJ

RNP: 2000320333

Registro: 2005101269 expedido em 16/02/2005

TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições: RES 218/73 - ART 07(AT.01 A 18)

Inclusão como QT: 10/06/2009

Inclusão como RT: 10/06/2009

Ramo Atividade: OBRAS E SERVICOS DE ENGA CIVIL

**ROGERIO QUIROGA CHOMETON DE OLIVEIRA**

Carteira Nº RJ-RJ-871006520/D/D

Expedida em: 24/04/2000 pelo Crea-RJ

RNP: 2004166959

Registro: 1987100652 expedido em 10/02/1987

TÍTULO: ENGENHEIRO CIVIL

Atribuições: RES 218/73 - ART 07(AT.01 A 18)

TÍTULO: ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO

Atribuições: RES 359/91 ART 4 (AT.01 A 18)

Inclusão como QT: 03/06/2004

Inclusão como RT: 03/06/2004

Ramo Atividade: ENG SEG TRABALHO

Inclusão como QT: 03/06/2004

Inclusão como RT: 03/06/2004

Ramo Atividade: ENG SEG TRABALHO

**FINALIDADE DA CERTIDÃO:** Fins de concorrência publica

Certidão de Registro de Pessoa Jurídica nº 26029/2023





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro

**CREA-RJ**

Página: 4/4  
Data: 23/02/2023

**CERTIDÃO DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA**

**26029/2023**

VÁLIDA ATÉ: 31/12/2023

(Continuação da Certidão de Registro de Pessoa Jurídica Nº 26029/2023)

Emitida às: 23/02/2023 09:46 (hora de Brasília)

Código de controle do comprovante: 0.6419875925174763

A capacidade técnico profissional da empresa é comprovada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais constantes de seu quadro técnico.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do Crea-RJ ([www.crea-rj.org.br](http://www.crea-rj.org.br)).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Esta certidão perderá a validade caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos desde que não representem a situação correta ou atualizada do registro.

Fica reservado ao Crea-RJ o direito de cobrar qualquer importância que venha a ser considerada devida.

Válida em todo território nacional.



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro  
Rua Buenos Aires, nº 40, Centro, RJ - CEP: 20.070-022  
Tel: (21) 2179-2007 E-mail: [crea-rj@crea-rj.org.br](mailto:crea-rj@crea-rj.org.br)



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

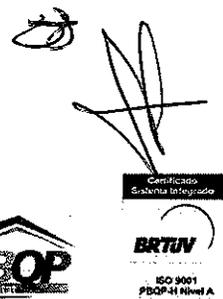
**EDITAL CONCORRÊNCIA Nº 001/CAE/2023  
Processo Administrativo Nº 67106.001764/2022-29**

**DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO**

**B. ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA OPERACIONAL (CTO) E  
PROFISSIONAL (CTP)**



*Handwritten signature or initials.*





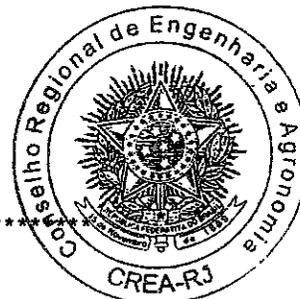
Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro

NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO
Conforme Portaria do Confea n°426, de 16/12/2011

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N°: 160/2014

\*\*\* CERTIDÃO VÁLIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVA(S) \*\*\*

\*\*\* ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 23 FOLHA(S) \*\*\*\*\*



CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTA CREA, CONSTA(M) ART(S) EM NOME DO PROFISSIONAL:

GABRIEL MOSQUERA LOPEZ
Registro: 1977101257
Titulo Profissional: ENGENHEIRO CIVIL e ENGENHEIRO DE OPERACAO - CONSTRUCAO CIVIL

ART N° IN01144361 - de 19/12/2013. Natureza: OBRA E SERVICO
Baixada em: 30/12/2013 por: CONCLUSAO
EXECUTANTE: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA e Reg: 2003201912
Contratante: PROCURADORIA GERAL DO ESTADO / FUNPERJ
Endereço: RUA DOM MANUEL 25 TERREO - CENTRO
RIO DE JANEIRO RJ
Atividade Técnica (1): DIRECAO DE OBRA
(2): EXECUCAO DE OBRA
Especificação da Atividade (1): CONSTRUCAO
(2): REFORMA

Complemento (1): OUTROS
Informação Complementar:
TERMO ADITIVO DE PRAZO E VALOR
N° do contrato: 36/2009
Quantificação: 16.184,93 m2
Data de Início: 28/12/2009
Prazo do Contrato: DETERMINADO. 458 dia(s)
Valor de Contrato/Honorário: R\$ 4.738.996,04
Endereço: RUA DO CARMO 27 - CENTRO
RIO DE JANEIRO RJ
Vincula a ART principal N°: M000109178 - Data de Pagamento: 09/12/2009
Profissional: HENRIQUE JOSE DE ALMEIDA MARINHO FILHO
RNP N°: 2001811748 - ENGENHEIRO CIVIL

Vertical stamp with QR code and text: 'Certifico que a presente é cópia do original que foi expedido. LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA' and 'FERNANDO RENNAN DE QUEIROZ'.

(CONTINUA)

Folha: 1/3



18º Ofício de Notas  
 Luis Vitoriano Vieira Teixeira - CREA RJ - Nº 40216 - 088682AF748223  
 Av. Presidente Vargas, 435 12. andar - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20061-511

**Certifico que a presente é cópia fiel do original que foi exibido.**

Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2013  
 FERNANDO RENAN DE ONEIROS - BCL - 1487  
 EELK53536XXOU  
 Rua 7.41 - FETJ 1.48 - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ - 2012-93




**Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Rio de Janeiro**

NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO  
 Conforme Portaria do Confea nº426, de 16/12/2011



(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 160/2014)

ART Nº IN01144363 - de 19/12/2013..... Natureza: OBRA E SERVICO.....  
 Baixada em: 30/12/2013 por: CONCLUSAO.....  
 EXECUTANTE: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA e Reg: 2003201912.....  
 Contratante: PROCURADORIA GERAL DO ESTADO / FUNPERJ.....  
 Endereço: RUA DOM MANUEL 25 TERREO - CENTRO.....  
 RIO DE JANEIRO RJ.....  
 Atividade Técnica (1): DIRECAO DE OBRA.....  
 (2): EXECUCAO DE OBRA.....  
 Especificação da Atividade (1): CONSTRUCAO.....  
 (2): REFORMA.....  
 Complemento (1): OUTROS .....  
 Informação Complementar: .....  
 TERMO ADITIVO DE PRAZO E VALOR .....  
 Nº do contrato: 36/2009.....  
 Quantificação: 16.184,93 m2.....  
 Data de Início: 28/12/2009.....  
 Prazo do Contrato: DETERMINADO.....458 dia(s).....  
 Valor de Contrato/Honorário: R\$ 4.138.866,18.....  
 Endereço: RUA DO CARMO 27 - CENTRO.....  
 RIO DE JANEIRO RJ.....  
 Vincula a ART principal Nº: M000109178 - Data de Pagamento: 09/12/2009.....  
 Profissional: HENRIQUE JOSE DE ALMEIDA MARINHO FILHO.....  
 RNP Nº: 2001811748.....ENGENHEIRO CIVIL .....

ART Nº M000124589 - de 17/12/2009..... Natureza: OBRA E SERVICO.....  
 Baixada em: 30/12/2013 por: CONCLUSAO.....  
 EXECUTANTE: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA e Reg: 2003201912.....  
 Contratante: PROCURADORIA GERAL DO ESTADO / FUNPERJ.....  
 Endereço: RUA DOM MANUEL 25 TERREO - CENTRO.....  
 RIO DE JANEIRO RJ.....  
 Atividade Técnica (1): DIRECAO DE OBRA.....  
 (2): EXECUCAO DE OBRA.....  
 Especificação da Atividade (1): CONSTRUCAO.....  
 (2): REFORMA.....  
 Complemento (1): OUTROS .....  
 Informação Complementar: .....  
 OBRAS DE REFORMA E CONSTRUCAO DE 2 NOVOS ANDARES NO EDIFÍCIO DA PROCURADORIA.....

(CONTINUA)

Folha: 2/3





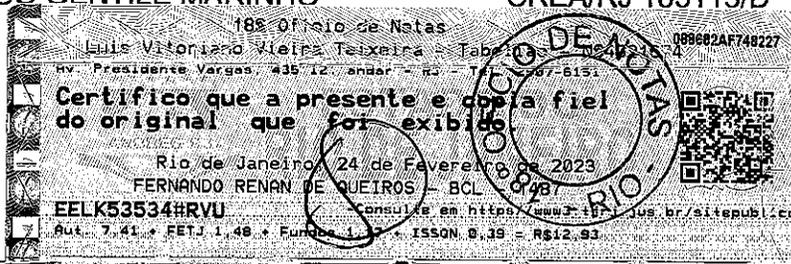
PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Atestamos para os devidos fins que a empresa **LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 06.031.440/0001-92, CREA-RJ sob o nº 2003201912, estabelecida na Av. Rio Branco nº 125, 14º andar, Centro, Rio de Janeiro/RJ, executou o objeto afeto ao Contrato nº 36/2009, celebrado com esta **PROCURADORIA GERAL DO ESTADO**, situada na Rua do Carmo nº 27, Centro – Rio de Janeiro, inscrita no CNPJ sob o nº 08.778.206/0001-59, atendendo as determinações constantes no correspondente edital de licitação de forma satisfatória, nada havendo que desabone a conduta da Contratada.

**RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:**

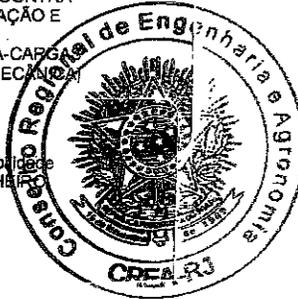
GABRIEL MOSQUERA LOPEZ	CREA/RJ 37.480-D
HENRIQUE JOSÉ DE A. MARINHO FILHO	CREA/RJ35.542-D
ANDRÉ ARAÚJO PEREIRA	CREA/RJ133780-D
JOSÉ EDUARDO CARDOSO	CREA/RJ87109878-D
MANOEL RODRIGUES DO EGITO	CREA/RJ146408-D
ROGÉRIO QUIROGA C. DE OLIVEIRA	CREA/RJ871006520-D
FERNANDO AMORIM DAS NEVES	CREA/RJ861047320-D
RENE GALVÃO DE AVILA MOSQUERA	CREA/RJ 2008105651
RODRIGO GENTILE MARINHO	CREA/RJ 185113/D



RESSALVA: O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA ELÉTRICA (REFORMA E ACRÉSCIMO DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS; INSTALAÇÃO DE REDES DE TELEFONIA, LÓGICA EM CABEAMENTO ESTRUTURADO, CONJUNTO MOTOR-GERADOR, SISTEMA DE SONORIZAÇÃO, SISTEMA DE TELEMÁTICA/ELÉTRICA MODULAR, SISTEMA DE DETEÇÃO DE INCÊNDIO, SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA E SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E SUPERVISÃO PREDIAL) E ENGENHARIA MECÂNICA (INSTALAÇÃO DE ELEVADORES, MONTA-CARGA E SISTEMA DE AR CONDICIONADO E EXAUSTÃO MECÂNICA).

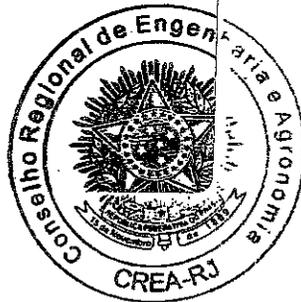
o(s) qual(is) e(são) atribuição(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um ENGENHEIRO ELÉTRICISTA E ENGENHEIRO MECÂNICO. RIO DE JANEIRO - 03/01/2014

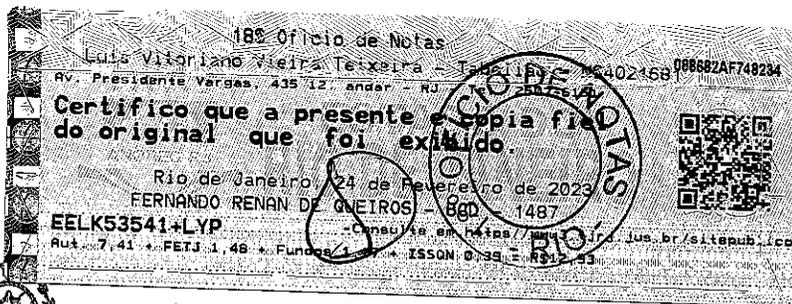
*Rosiane da S. Moulin Cruz*  
Rosiane da S. Moulin Cruz  
Coordenadora de Arquivo Técnico  
(POR DELEGACÃO)  
CREA-RJ



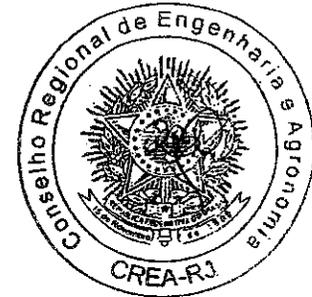
ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ, JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN01144361 IN01144363 M000124589, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 160/2014, FOLHA NÚMERO: 4/26. RIO DE JANEIRO - 03/01/2014

*Rosiane da S. Moulin Cruz*  
Rosiane da S. Moulin Cruz  
Coordenadora de Arquivo Técnico  
(POR DELEGACÃO)  
CREA-RJ





**PROCURADORIA GERAL DO ESTADO**



**CONTRATANTE:**

PROCURADORIA GERAL DO ESTADO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO –  
FUNPERJ

RUA DO CARMO, 27 – CENTRO – RIO DE JANEIRO – RJ.

CNPJ/MF Nº 08.778.206/0001-59

**LOCAL:**

RUA DO CARMO, Nº 27, CENTRO - RIO DE JANEIRO/RJ.

**PERÍODO:**

Início – 28/12/2009 / Término – 27/06/2013 (Recebimento Definitivo)

**VALOR DO CONTRATO:**

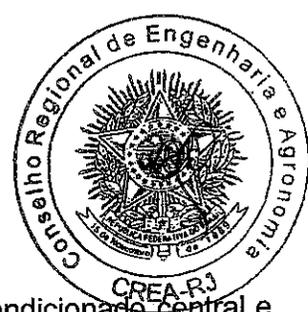
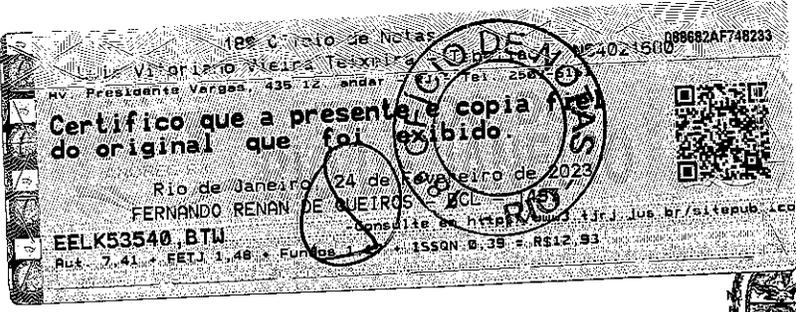
R\$ 61.304.862,22 (sessenta e um milhões trezentos e quatro mil oitocentos e sessenta dois reais e vinte dois centavos.).

**DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA OBRA:**

Retrofit com acréscimo de área de prédio comercial, para a instalação da nova sede da Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro com área de construção de 16.184,93 m<sup>2</sup>, perfazendo 17 pavimentos, sendo um subsolo, térreo, 14 pavimentos de área de trabalho e pavimento superior técnico.

A obra consistiu na reforma de prédio existente, com demolição interna tendo sido aproveitado apenas as alvenarias de fachada. A estrutura de concreto armado foi complementada com mais dois pavimentos superiores e teve a necessidade de recuperações, reforços e adequações para propiciar a nova arquitetura projetada.





**PROCURADORIA GERAL DO ESTADO**

Foram instalados diversos sistemas de instalações, como ar condicionado central e exaustão mecânica, combate a incêndio com redes de sprinklers e hidrantes, detecção de incêndio, redes de telefonia e lógica em cabeamento estruturado; elétricos de energia comum, estabilizada e de emergência; hidro sanitárias; elevadores de passageiros, carga e para portadores de necessidades especiais e infraestrutura para instalações especiais, conforme descrições técnicas abaixo:

**DESCRIÇÃO TÉCNICAS DE SERVIÇO:**

**DEMOLIÇÕES CONTROLADAS E RETIRADAS**

**Demolições estruturais controladas:**

A estrutura de concreto armado dos três últimos andares do prédio existente foi totalmente demolida. Para propiciar esta execução com segurança adequada, foram adotados procedimentos executivos de controle, adoção de projetos de escoramento e contraventamentos de peças estruturais principalmente das periferias da estrutura.

Em todos os pavimentos tipo e subsolo, a estrutura também sofreu procedimentos de demolições para abertura de novos shaft's para as instalações, construção de novos poços para os elevadores e adequações que se fizeram necessárias para a construção do novo layout de arquitetura.

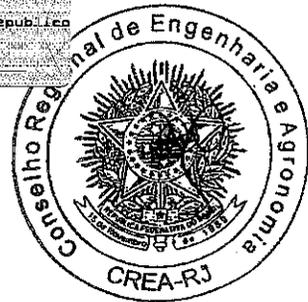
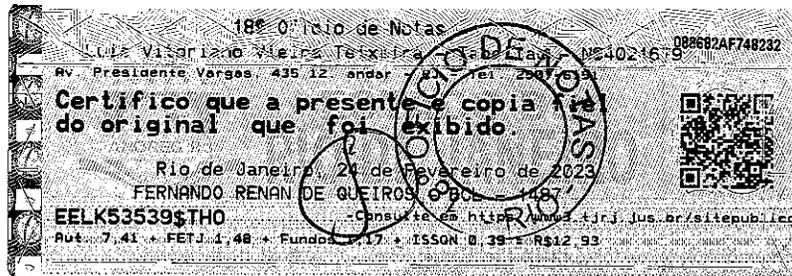
Foram demolidos 800m<sup>3</sup> de concreto armado de forma controlada.

**Demolições de alvenarias, revestimentos, forros e esquadrias:**

Para execução das obras de arquitetura, foram necessárias as demolições de 1.755 m<sup>2</sup> de alvenaria, 960 m<sup>2</sup> de divisórias, 15.143 m<sup>2</sup> de pisos diversos, 830 m<sup>2</sup> de telhamento de cobertura, 4.584 m<sup>2</sup> de impermeabilização, 257 m<sup>2</sup> de divisórias sanitárias, além da retirada de 256 portas de madeira, 294 peças de louças sanitárias, 1.900 m<sup>2</sup> de esquadrias de ferro e 32 m<sup>2</sup> de bancadas diversas.



*[Handwritten signatures and initials]*



## PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

### COMPLEMENTOS DE ESTRUTURA, READEQUAÇÕES E REFORÇOS

#### COMPLEMENTO ESTRUTURAL:

Após os procedimentos de demolição nos pavimentos superiores, para propiciar a execução da nova proposição arquitetônica do 13º, 14º, pavimento técnico e cobertura, foi executada a nova metodologia estrutural projetada, com a adoção de estruturas mistas compostas por perfis metálicos para peças correspondentes aos pilares e vigas e aplicação de pré-lajes com espessuras finais de 16cm e 20cm.

Ressaltamos a estrutura da região do auditório principal com vãos livres de 18m e pé direito estrutural de 5,60m.

Para propiciar a proteção contra fogo da estrutura metálica, todas as peças estruturais receberam a aplicação por projeção pneumática de argamassa projetada leve com fibras com espessura de 27mm. Além de propiciar a proteção contra fogo, a argamassa projetada atua como proteção contra a corrosão.

#### READEQUAÇÕES ESTRUTURAIS:

Em todos os pavimentos da nova edificação, foram necessárias adequações a estrutura existente, com intervenções estruturais para propiciar a construção de novos shaft's para instalações, construção dos novos poços de elevadores, fechamento de shaft's existentes, substituição de vigas e lajes de concreto comprometidas estruturalmente.

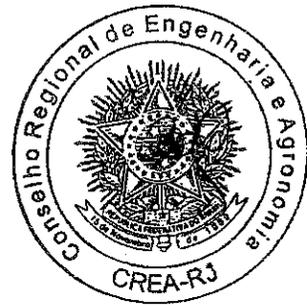
Também foi utilizada a metodologia de estrutura mista compostas por perfis metálicos para as vigas e aplicação de pré-lajes com espessuras de 16 cm.

Todas as peças metálicas também receberam a aplicação da argamassa projetada leve para propiciar a proteção contra fogo.





PROCURADORIA GERAL DO ESTADO



**REFORÇOS ESTRUTURAIS**

Em função das diversas intervenções estruturais já citadas, alguns pilares foram reforçados sendo encamisados por uma camada de concreto com armadura, envolvendo suas seções originais, aumentando sua capacidade de absorção de cargas. Estes reforços em alguns casos foram executados até os blocos de transição das fundações.

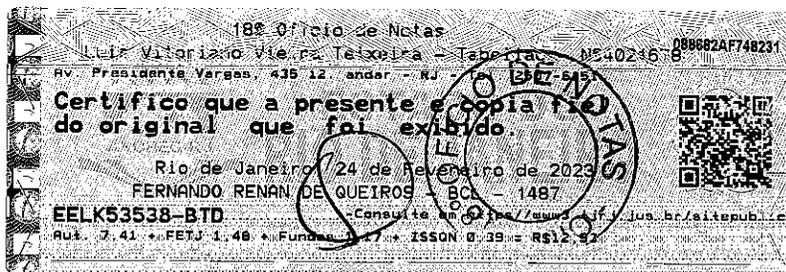
**PRINCIPAS QUANTITATIVOS REALIZADOS DE ESTRUTURA:**

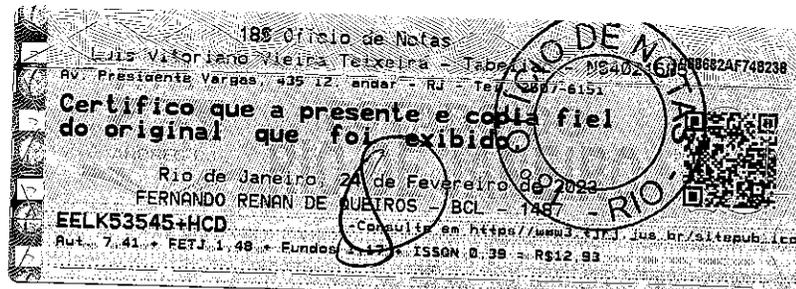
- Estrutura metálica	289.950kg
- Concreto 25MPa	244 m <sup>3</sup>
- Concreto 30 MPa	1.137 m <sup>3</sup>
- Formas	1.828 m <sup>2</sup>
- Armadura CA-50	66.974 Kg
- Armadura CA-60	2.198 Kg
- Laje pré-moldada B20	2.620 m <sup>2</sup>
- Laje pré-moldada B16	2.302 m <sup>2</sup>

**PAREDES E PAINÉIS**

**Alvenarias**

Foram executadas alvenarias em tijolo cerâmico de 1/2 vez, 1 vez; e de blocos de concreto pré-fabricado com tijolos 9 x 19 x 39 cm (2.970 m<sup>2</sup>). Foram utilizados blocos de concreto celular 10 x 30 x 60 cm (1.365 m<sup>2</sup>) e blocos de vidro de 6 x 19 x 19 cm (91 m<sup>2</sup>).





## PROCURADORIA GERAL DO ESTADO



### Divisórias

No auditório construído no 14º pavimento, assim como nas salas de aula, foram instaladas divisórias retráteis, articuladas, com espessura de 111mm, miolos em Lã de rocha com polímero acústico, isolamento acústico de 60db, painéis fabricados sob medida acompanhando os desníveis do auditório, revestidos em tecido, estrutura de suporte superior, com trilhos que permitem o recolhimento total da divisória e seu armazenamento em nichos especialmente construídos para esta função. Esta instalação permite que o auditório projetado para 255 lugares possa se transformar em dois ambientes tratados acusticamente sendo o primeiro ambiente com 130 lugares e o segundo ambiente com 125 lugares.

As salas de aula projetadas também possuem o mesmo recurso, podendo ser divididas em dois ambientes.

Foram instaladas um total de 150m<sup>2</sup> de divisórias articuladas.

Nos pavimentos de áreas de trabalho, foram instaladas divisórias acústicas com painéis, modulados e removíveis (saque frontal) em estrutura de perfis de alumínio anodizado natural acetinado, espessura 76 mm, com isolamento acústico em paredes cegas e com visor em vidro duplo laminado saque frontal e micropersiana, recebendo acabamento em padrão madeira, perfazendo um total de 4.765,50 m<sup>2</sup> de área.

Foram executadas, também, paredes drywall de gesso acartonado dupla interna com tratamento acústico e espessuras de 125mm, recebendo acabamento em pintura acrílica e texturizada, perfazendo um total de 352,80 m<sup>2</sup> de área.

### ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO:

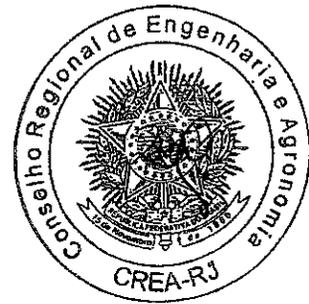
Foram executados 2.016,15 m<sup>2</sup> de janelas e portas em alumínio com pintura eletrostática na cor branca. Foram utilizados perfis de alumínio tipo pele de vidro, sistema stick/glansing, linha Shadow/CDA, com colagem de vidros laminados verdes 8mm executadas por fitas dupla face, fabricação 3M.



*[Handwritten signatures and initials]*



## PROCURADORIA GERAL DO ESTADO



### ESCADA METÁLICA EXTERNA - ROTA DE FUGA

Foi feito o retrofit da escada externa metálica, sendo construídos mais três lances superiores em função da nova arquitetura, com recuperação de toda estrutura, tratamento anti-corrosivo, instalações de portas corta-fogo, fechaduras com barras anti-pânico e dobradiças de mola perfazendo 16 pavimentos, 50 metros de altura.

### ESQUADRIAS DE MADEIRA:

Foram colocadas 209 portas de madeira, revestidas em placa laminada melamínica texturizada, sendo 51 portas tipo sanduíches, com miolo acústico.

Foram ainda colocadas portas de shafts num total de 317,47 m<sup>2</sup>.

### ESQUADRIAS DE VIDRO:

No pavimento térreo foram instaladas portas em vidro temperado com sistema de abertura automática através de sensores de aproximação.

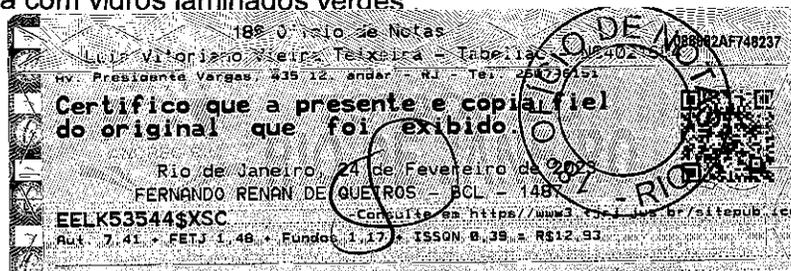
Além das portas automatizadas foram instaladas nos pavimentos portas simples e duplas, de vidro temperado 10mm perfazendo um total de 96,32 m<sup>2</sup>.

Foram ainda colocados espelhos cristal incolor 6mm, com chassi em cedrinho 10mm, nos sanitários num total de 145,98 m<sup>2</sup>.

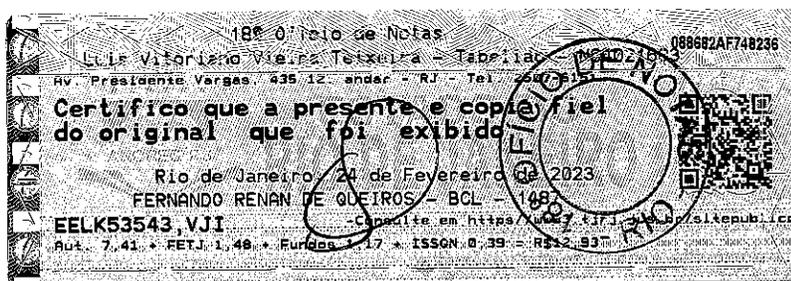
### FACHADAS:

Foram aplicados frisos e requadros de poliestireno com revestimento de poliéster e resina com base cimentícia, conforme indicações do projeto, a fim de manter o estilo arquitetônico do prédio original, num total de 889 metros.

Toda a fachada teve seus revestimentos refeitos e receberam como acabamento a aplicação de textura acrílica, perfazendo 9592 m<sup>2</sup> de aplicação, foram instalados peitoris em granito e esquadrias de alumínio com pintura eletrostática branca com vidros laminados verdes



Handwritten initials and a signature.



## PROCURADORIA GERAL DO ESTADO



### COBERTURAS E PROTEÇÕES:

As áreas de subsolo foram impermeabilizadas com sistema de cristalização num total de 645 m<sup>2</sup>, empregando sistema composto de três produtos de base mineral que penetram profundamente por efeito de osmose, considerando os seguintes consumos por m<sup>2</sup>: cimento cristalizante que endurece em 20 min – 1kg/m<sup>2</sup>; cimento cristalizante que endurece em 7s - 1,6 kg/m<sup>2</sup>; líquido selador de base mineral – 0,7Kg/m<sup>2</sup>.

Nos sanitários e copas foi utilizada impermeabilização tipo “C” utilizando argamassa polimérica com reforço de tela em poliéster de 3 Kg/m<sup>2</sup>, com regularização de superfície e proteção mecânica, num total de 1.734 m<sup>2</sup>.

Para a impermeabilização de marquises e lajes de cobertura foi utilizada manta asfáltica de 4mm aderida com maçarico. Impermeabilização com manta à base de asfalto modificado SBS, atendendo a classe 1 da NBR 9952/98, com espessura de 4mm, aplicação de colagem a frio (CAF) com regularização de superfície e proteção mecânica, num total de 1.203 m<sup>2</sup>.

Para impermeabilização de áreas cobertas e descobertas do pavimento técnico foi utilizada manta asfáltica de 4mm aderida com asfalto quente. Impermeabilização com manta à base de asfalto modificado APP atendendo a classe 1 da NBR 9952/98, com espessura de 4mm, aplicação de colagem a quente (CAQ) com regularização de superfície e proteção mecânica, num total de 343 m<sup>2</sup>.

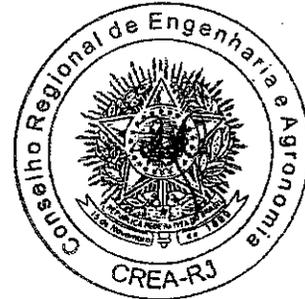
Foram instalados 24 m<sup>2</sup> em cobertura de painéis de policarbonato com estrutura de alumínio.

### REVESTIMENTOS INTERNOS:

As alvenarias foram revestidas com chapisco e emboço em massa pré-fabricada num total de 10.410 m<sup>2</sup>.

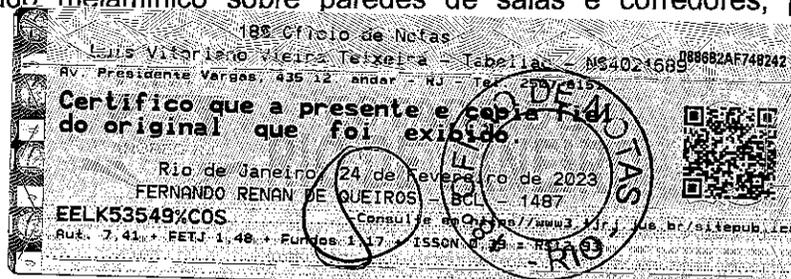
Os revestimentos de acabamento foram os seguintes:





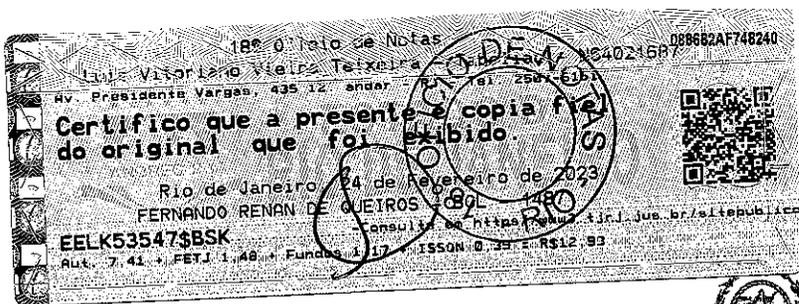
PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

- Revestimento texturizado nas paredes e tetos de escadas, perfazendo um total de 1.070 m<sup>2</sup>.
- Pintura acrílica com emassamento acrílico nas paredes internas e tetos, perfazendo 18.727m<sup>2</sup>.
- Pintura acrílica com emassamento PVA nas paredes internas e tetos, perfazendo 11.449m<sup>2</sup>.
- Pintura acrílica sem emassamento nos tetos de depósitos e shafts, perfazendo 2.007m<sup>2</sup>.
- Pintura PVA com emassamento nas paredes dos poços de elevador, perfazendo 2.035 m<sup>2</sup>.
- Pintura de esmalte sobre ferro nas esquadrias, tubos e grades de ferro, perfazendo 1.638 m<sup>2</sup>.
- Pintura de esmalte sobre madeira em aduelas, alizares e marcos, perfazendo 1.071 m<sup>2</sup>.
- Azulejos brancos nas paredes de depósitos, áreas técnicas, vestiários e refeitório, perfazendo 798 m<sup>2</sup>.
- Porcelanato, cor branco, nas paredes de sanitários e cafés, perfazendo 1.799 m<sup>2</sup>.
- Mosaico vidroso, paginados nas paredes de térreo e 14º pavimento, perfazendo 182 m<sup>2</sup>.
- Pastilha de Porcelana, cor branco fosco, nas paredes do hall de serviço, perfazendo 316 m<sup>2</sup>.
- Faixa de Pastilha de Porcelana, cor preta, com altura de 25 a 40 cm, nas paredes de hall de serviço, perfazendo 148 m.
- Pastilha Verde miscelânea 2x2 cm, nas paredes de PNE, cafés e sanitários, perfazendo 604 m<sup>2</sup>.
- Pastilha Branca 5x5 cm, nas paredes de hall de elevador, perfazendo 638 m<sup>2</sup>.
- Laminado melamínico sobre paredes de salas e corredores, perfazendo 20m<sup>2</sup>.

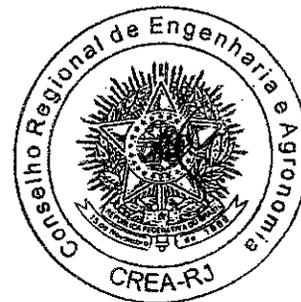


Handwritten initials and a signature.





## PROCURADORIA GERAL DO ESTADO



Nos corredores foi utilizado piso em porcelanato ônix 60x60 perfazendo o total de 710 m<sup>2</sup> e nos halls de elevador, biblioteca, documentação, circulação, foyer e café porcelanato brava bianco perfazendo 1.278 m<sup>2</sup>.

Para as escadas internas foram colocados 42 m<sup>2</sup> de cerâmica 30x30 e 1.137 m de cerâmica 8x30 e 30x30.

Como proteção para impermeabilização nas marquises e lajes da cobertura foi executado um piso plaqueado, perfazendo um total de 1.163 m<sup>2</sup>.

Como rodapés foram utilizados 3.263 m de rodapé de alumínio, 1.300 m de rodapé cerâmico, 21,5 m de cerâmica anti-ácida, 3.930 m de rodapé de granito preto e 44 m de borracha sintética pastilhada.

Foram colocadas 90 m de soleiras em granito preto, 975 m de peitoril em granito natural e 57 m de chapins em granito preto.

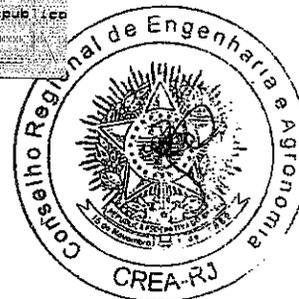
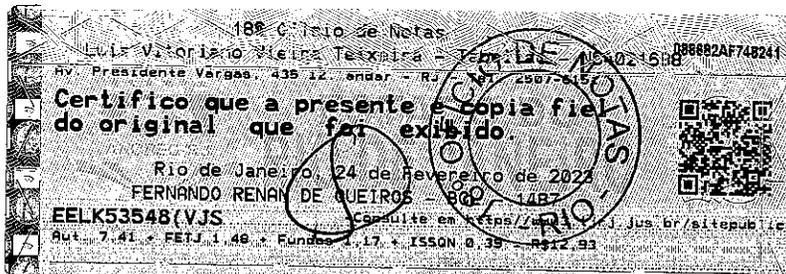
### FORROS E TRATAMENTOS ACÚSTICOS:

#### Forros

Foram executados 18.582 m<sup>2</sup> de forro de gesso fixo monolítico em placas pré-moldadas espessura 30mm colocados nos tetos dos halls, sanitários, DML, circulações, e demais salas de teto rebaixado.

Foram executados 8.134 m<sup>2</sup> de forro acústico de fibra mineral removível, modulado 625x625mm, espessura 15mm em salas e compartimentos de teto rebaixado.





## PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

Foram executados 246 m<sup>2</sup> de forro metálico tipo colméia no saguão do térreo, circulação e recepção/espera do 13º pavimento.

### Tratamentos acústicos

Foram colocados revestimentos termo-acústicos com painel em lã de vidro em paredes e teto das casas de máquinas no pavimento técnico, perfazendo 109 m<sup>2</sup>.

Na cabine de projeção e paredes curvas do auditório do 14º pavimento foram colocados 39 m<sup>2</sup> de revestimento em tecido isolante acústico tipo carpete.

Nas paredes das salas de procuradores no 13º pavimento foram colocados 528 m<sup>2</sup> de revestimento de fibra de vidro tipo Textor. Sob as lajes das salas da mesma área foram colocados 347 m<sup>2</sup> de manta tipo joog-bo 2x5mm.

No saguão do térreo, sala do Conselho e da Procuradora Geral no 13º pavimento, foram colocados 373 m<sup>2</sup> de revestimento acústico em placas de madeira. Nas salas de aula, auditório, foyer e café do 14º pavimento foram colocados 46 m<sup>2</sup> de gesso acartonado perfurado.

Foram executadas paredes drywall de gesso acartonado com tratamento acústico e espessuras de 100mm e 200mm, recebendo acabamento em pintura acrílica e texturizada, perfazendo um total de 6.093m<sup>2</sup> de área.

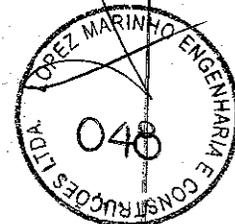
Na sala do Conselho, Procuradora Geral e Subprocuradores no 13º pavimento foi colocado revestimento tipo Climatex com pintura na cor cinza, perfazendo 80 m<sup>2</sup>.

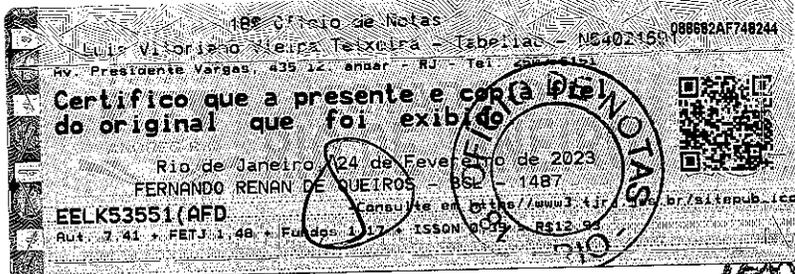
Forro acústico em gesso acartonado revestido em folheado de madeira natural em é pura foi colocado nas salas de aula e auditório do 14º pavimento perfazendo 265 m<sup>2</sup>.

### SERRALHERIA:

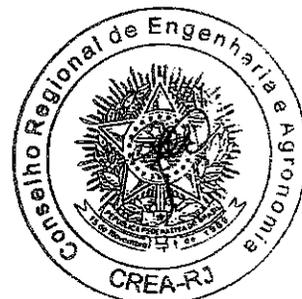
Os elementos de serralheria construídos foram os seguintes:

- Grade para piso eletrofundida, malha 30x100 mm, no pavimento técnico, perfazendo um total de 56m<sup>2</sup>.





## PROCURADORIA GERAL DO ESTADO



- Corrimão em alumínio anodizado natural, nas escadas internas, perfazendo 292m.
- Corrimão em aço inox 4" nos acessos externos perfazendo 10,70 m.
- Guarda-corpo em alumínio anodizado natural, nas escadas do subsolo e acesso a laje de cobertura, perfazendo 31,43 m<sup>2</sup>.
- Guarda-corpo em aço inox, nos acessos externos, perfazendo 11,94 m<sup>2</sup>.
- Escada de marinheiro com largura de 0,40m, perfazendo 26,19 m.
- Proteção para elevador em tela metálica 18, malha 1x1, perfazendo 225,80 m<sup>2</sup>.

### DIVISÓRIAS SANITÁRIAS, BALCÕES, TAMPOS E BANCADAS:

Foram instalados os seguintes quantitativos:

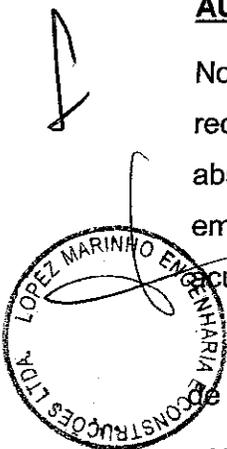
- Divisória de sanitário - granito cinza andorinha esp. 3 cm: 53 m<sup>2</sup>
- Tampo de granito cinza andorinha para 3 cubas: 4,25 m<sup>2</sup>
- Bancada em granito branco ceará p/ 1 cuba dupla: 40,10 m<sup>2</sup>
- Balcão de granito branco ceará – cafeteria: 9,04 m<sup>2</sup>
- Bancada em aço inox com cuba: 4,37 m<sup>2</sup>
- Bancada em aço inox cega: 25,92 m<sup>2</sup>
- Bancada em granito branco ceará para lavatórios: 132,99 m<sup>2</sup>.

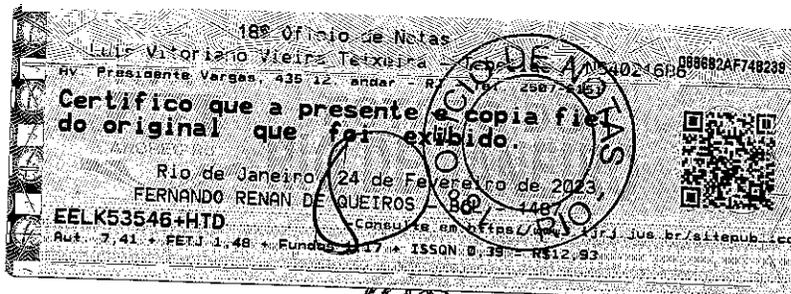
### AUDITÓRIO:

No 14º pavimento foi construído auditório com área de 330m<sup>2</sup>, com capacidade para receber um público de 255 pessoas, sendo suas paredes revestidas em painéis absorventes acústicos Sonare, espessura de 25mm, acabamento em tecido, forro em gesso acartonado revestido com laminado madeirado formando épuras acústicas, pisos em carpete de nylon Custom Freestyle.

O auditório possui toda infra estrutura de instalações de áudio e vídeo, cabine de comando e rede de informática integrada a rede do prédio.

Ainda temos no 14º pavimento, três salas de aula perfazendo um total de 176m<sup>2</sup>, que também possuem tratamento acústico e infra estrutura de auditório.





PROCURADORIA GERAL DO ESTADO



## EQUIPAMENTOS E SISTEMA DE INSTALAÇÕES:

### TRANSPORTE VERTICAL

#### ELEVADORES

Foram instalados 06 (seis) elevadores, com capacidade para 13 passageiros, velocidade de 1,75m/s; sendo cinco de 15 paradas e um de 16 paradas. Características: marca Otis, modelo O-GEN-1318-9C-TD, tipo Comercial Social linha Otis Solution, capacidade 1.000 Kg, 220V, 3F, 60 Hz.

Todos os elevadores foram alimentados eletricamente pelo sistema de emergência possuindo um sistema de comando que quando da alimentação por gerador, os mesmos são conduzidos ao pavimento térreo um a um e seleciona-se um equipamento para funcionamento enquanto não há retorno de energia da concessionária.

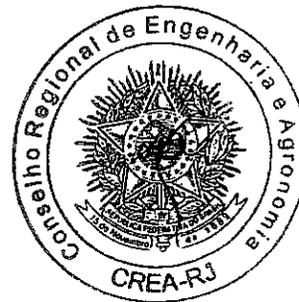
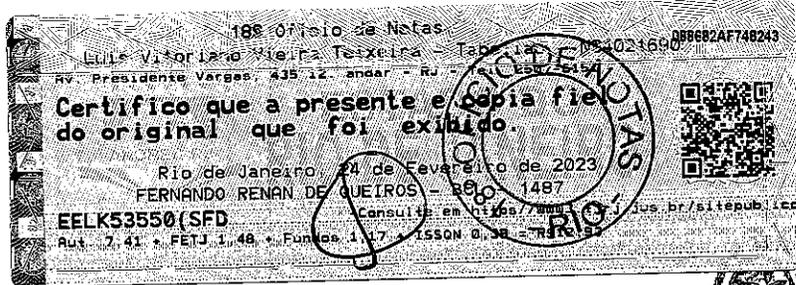
#### ELEVADOR PNE

Foi instalado 01 (hum) elevador, com capacidade para 2 passageiros, de 2 paradas. Características: marca Montele, modelo PL-237P, tipo Plataforma elevatória para acessibilidade, capacidade 275 Kg, 220V, 3F, 60 Hz.

#### MONTA-CARGAS

Foi instalado 01 (hum) elevador monta-cargas, com carga útil de 300 Kg, sendo de duas paradas. Características: marca Sito, modelo Explorer 300, tipo Plataforma Monta-carga, capacidade de 300 Kg, 220V, 3F, 60 Hz.





PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

**SISTEMA ELÉTRICO DO PRÉDIO:**

O fornecimento de energia é feito em baixa tensão, através de ramais subterrâneos em cabeamento com isolamento de 0,6/1KV EPR na tensão de 220 V trifásico proveniente da concessionária perfazendo um total de 1.900KVA de carga instalada, proteção de entrada de 5000 A.

O prédio possui três classificações de energia, assim identificadas;

EC- Energia Comum – energia proveniente da concessionária Light, alimentando redes de iluminação, tomadas comuns, sistema de ar condicionado e exaustão mecânica e outros equipamentos.

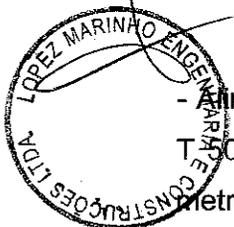
EE- Energia de Emergência- energia proveniente da concessionária Light e de gerador instalado de 500KVA, com unidade de transferência automática, alimentando todas as cargas essenciais do prédio.

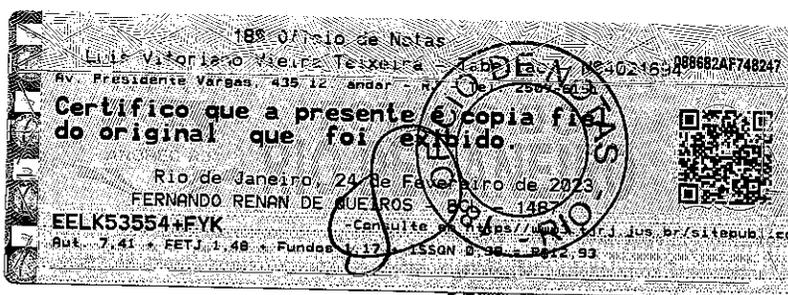
EQ- energia de qualidade- energia proveniente do sistema de nobreaks modular de 500KV<sub>a</sub> , alimentando toda as tomadas para os equipamentos da rede de informática.

Da sala do PC, localizada no subsolo partem 4 alimentadores verticais, executados em barramentos blindados (busway) em cobre, contendo barras condutoras, ventiladas, acondicionadas em invólucro de chapa de aço estrutural galvanizada a fogo, isolados para 750v, classe de proteção IP 31, barra de terra externa possuindo as seguintes capacidades de corrente:

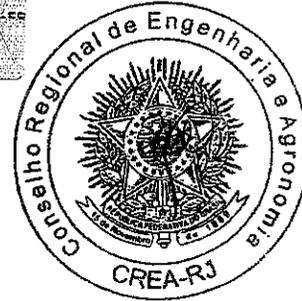
- Alimentador rede comum- barramento blindado – 3F 1500A, 1N 1500A , 1T 750A, alimentando aos diversos quadros QDC distribuídos nos pavimentos - 77metros.

- Alimentador de rede de emergência - barramento blindado – 3 F 750A, 1 N750A, 1 T 750A , alimentando aos diversos quadros QEE distribuídos nos pavimentos - 77 metros.





## PROCURADORIA GERAL DO ESTADO



- Alimentador do Quadro Geral de Ar Condicionado - barramento blindado – 3F 3000A, 1 N 3000A, 1T 1500A, alimentando o QDBT AC1 na cobertura - 99 metros.

- Alimentador da rede de qualidade, barramento blindado- 3 F1000A 1N 2000A, 1 T 500A, alimentando aos diversos quadros QEQ distribuídos nos pavimentos, - 75,00 metros.

Foi executado um alimentador em cabo EPR 3X 120 mm<sup>2</sup>, 1N 240mm<sup>2</sup> e 1T 120mm<sup>2</sup> para a sala de TI localizado no 5º pavimento.

Todas as distribuições elétricas foram executadas com cabos elétricos LSHF, baixa emissão de fumaça.

Todas as redes de tomadas de piso, estabilizadas e comuns que se encontram sob os pisos elevados foram executadas com a adoção do sistema Remaster constituído de dutos blindados em fita de alumínio/poliéster, interligando as caixas de tomadas de piso aos quadros distribuidores.

Foi instalado 01 (hum) conjunto motor-gerador trifásico com transferência automática e potência de 500 KVA 220 V com autonomia de 6 horas, alojado em container silencioso. O motor-gerador é marca WEG, modelo GTA 311 AIVI tipo síncrono, 3 fases, 4 polos, autoventilado, fator de potência 0,8 indutivo, 1.800 rpm, com motor marca Scania modelo DC 12 53 A, a diesel, potência 596 HP, 1.800 rpm, motor de partida sistema elétrico 24 V.

### LUMINÁRIAS

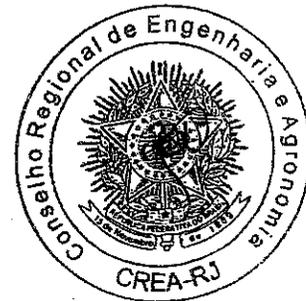
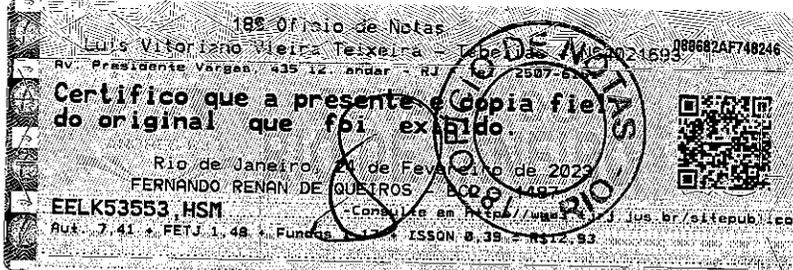
Principais modelos da Lumini e quantidades instaladas de luminárias:

- |                  |          |
|------------------|----------|
| - E 4430/218/LR  | 1.430 PÇ |
| - E 4433/218     | 593 PÇ   |
| - FE 1799/314    | 405 PÇ   |
| - FLOAT C2 2T5 R | 385 PÇ   |

FR

Handwritten signatures and initials.





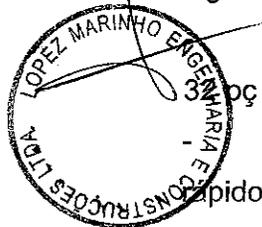
## PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

- FOCUS 50R FT	280 PÇ
- E 104/VJ	210 PÇ
- XPG J 105	119 PÇ
- ORION SET 1679 ZD	99 PÇ
- J 106	84 PÇ
- FE 1403/128	76 PÇ
- FT 1352/214	97 PÇ
- FT 1433/228	54 PÇ
- LUNA OP E2775159	74 PÇ
- EW GRAZE POWERCORE 1	72 PÇ
- EW GRAZE POWERCORE 4	27 PÇ

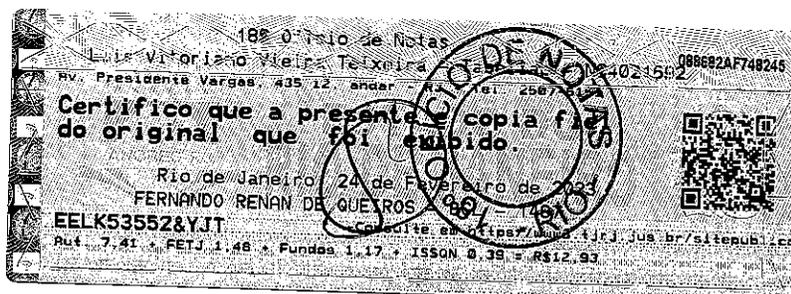
### SISTEMA DE PROTEÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO:

Principais quantitativos do sistema de proteção e combate a incêndio:

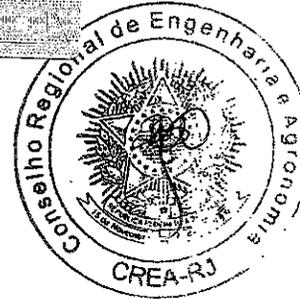
- Chuveiro automático (sprinklers) tipo padrão, com canopla de acabamento para forro: 1.362 pç
- Chuveiro automático (sprinklers) tipo padrão, sem canopla de acabamento para forro: 38 pç
- Esguicho tipo agulheta, junta de união de engate rápido (STORZ) c/ diâmetro 38mm, com requinte de diâmetro de 13mm: 35 pç
- Extintor portátil de incêndio, tipo CO2, capacidade extintora 5-B:C, peso 6 Kg: 49 pç
- Extintor portátil de incêndio, tipo PQS, capacidade extintora 20-B:C peso 6 Kg: 89 pç
- Hidrante interno de embutir chapa 16 dim 60x90x7 c/ vidro inscrição incêndio: 3 pç
- Mangueira de fibra sintética ver int borracha com juntas de união de engate rápido STORZ diâmetro 38mm lande de 15m tipo 2: 68 pç
- Luminária para iluminação de emergência, tipo bloco autônomo: 148 pç



*[Handwritten signature]*



## PROCURADORIA GERAL DO ESTADO



Sistema de bombas de incêndio:

Os hidrantes são abastecidos por duas bombas de 15CV (uma de reserva).

Os sprinklers são abastecidos por duas bombas de 50 CV (uma de reserva) e contam com uma bomba jockey de 10 CV.

### APARELHOS SANITÁRIOS:

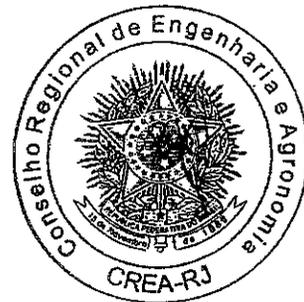
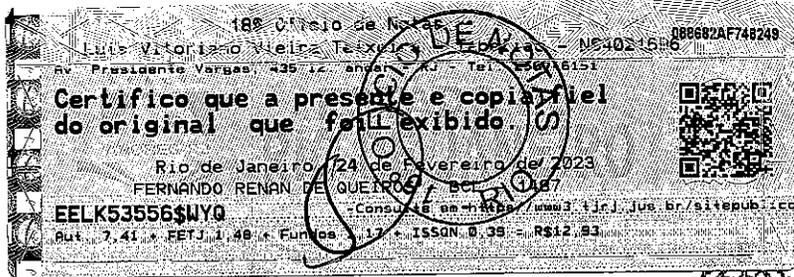
Principais quantitativos instalados:

- Bacia sanitária de louça convencional: 161 pç
- Assento para bacia sanitária convencional: 161 pç
- Válvula de descarga para bacia sanitária 1 ½": 161 pç
- Bacia sanitária de louça fina para PNE: 17 pç
- Assentos especiais para bacia PNE: 17 pç
- Válvula de descarga para bacia sanitária 1 ½", com alavanca e registro incorporado, para PNE: 17 pç
- Ducha higiênica manual com registro com canopla, acabamento cromado: 168 pç
- Cubas de aço inox cuba dupla 820x340x150mm, em chapa, 2 válvulas de escoamento tipo americana 1623, 2 sifões 1680: 12 pç
- Cubas de aço inox 500x400x200mm, em chapa, válvula de escoamento tipo americana 1623, sifão 1680: 8 pç
- Cubas de embutir formato oval: 156 pç.
- Cubas de semi-encaixe: 4 pç
- Lavatório de louça de coluna: 12 pç
- Lavatório de coluna suspenso: 17 pç
- Mictório de louça com sifão integrado: 56 pç
- Válvula de descarga para mictório tipo prismática ½": 56 pç
- Tanque de louça sem coluna: 16 pç
- Torneira de limpeza com acabamento bruto: 56 pç

Handwritten initials "FR".



Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.



## PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

- Torneira para lavatório Decamatic acabamento cromado: 185 pç
- Torneira para lavatório de parede Decamatic, acabamento cromado: 10 pç
- Torneira para pia com bica móvel, fixada na bancada: 32 pç
- Torneira para tanque com fixação na parede, acabamento cromado: 16 pç
- Cabide simples, de sobrepor, em metal cromado: 188 pç
- Chuveiro elétrico: 11 pç
- Barra de apoio para PNE (bacia, lavatório e porta): 64 pç

### SISTEMA HIDRÁULICO:

O sistema dispõe de uma cisterna de 100.000 litros. Foram instalados dois conjuntos moto-bomba de 15 CV e um conjunto bomba submersível de 2 CV para recalque. Na cobertura foram instalados 6 reservatórios de 10.000 litros cada, fazendo-se a distribuição por gravidade.

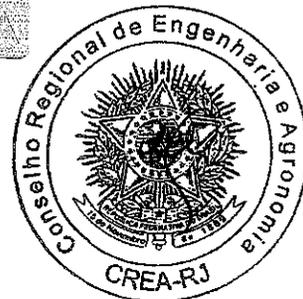
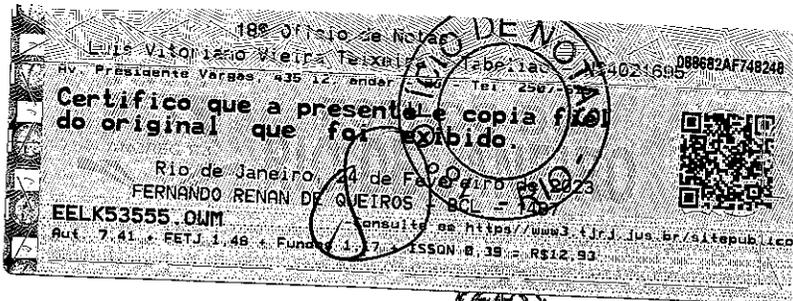
### SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O esgoto sanitário é coletado em ramais e desce em tubos de queda por gravidade. No subsolo foram instaladas duas bombas de 4,5 CV para matéria fecal e 2 bombas para águas servidas de 2 CV. No nível do pavimento térreo, o sistema está ligado aos coletores da rede pública.

### SISTEMA DE SONORIZAÇÃO

Infraestrutura composta de 400m de cabo paralelo de par polarizado 2x1,5mm<sup>2</sup> para caixas acústicas, 120m de multicabo balanceado para áudio dos microfones do palco, 100 m de cabo para sinal de vídeo do conector de vídeo do palco, 100m para cabo de sinal VGA blindado para conector RGB do palco e 80m de cabo coaxial 75 Ohms para câmera e projetor.





## PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

### SISTEMA DE TELEMÁTICA/ ELÉTRICA MODULAR

Foi adotado o sistema Remaster para toda a distribuição de cabeamento estruturado, sendo implementada com cabos utp 24wg, 4-pares, cat 6, utilizando para as conexões de dados e voz, conectores RJ 45.

Foram também fornecidos e instalados os racks, patch panel de 24 portas, patch Cords, line cord's, todos na categoria CAT 6", perfazendo em todos os pavimentos, 3267 pontos, distribuídos nos 9364 m2 de piso elevado que faz parte da solução Remaster. Todos os pontos foram certificados a fim de obtenção da garantia do fabricante FURUKAWA.

As interligações verticais, backbone, foram executadas por cabos ópticos de 4 fibras para a rede dados e cabos CI para a rede de voz

Toda rede elétrica sob o piso elevado é executada por cabos blindados e aterrados, garantindo não haver interferências eletromagnéticas no cabeamento estruturado de dados e voz.

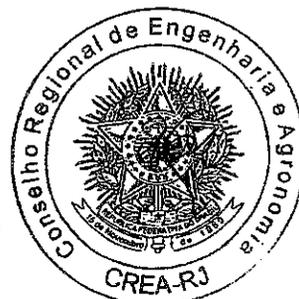
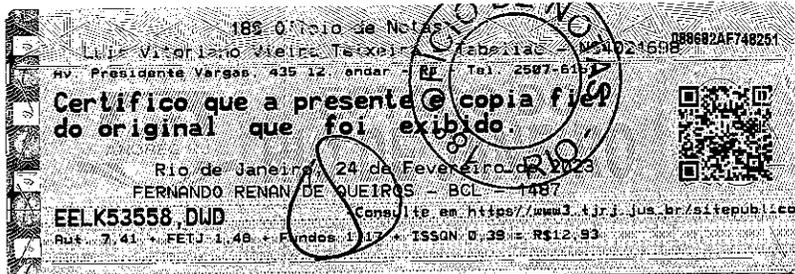
### SISTEMA DE AR CONDICIONADO / EXAUSTÃO MECANICA

Trata-se de sistema de expansão direta, tipo VRF com condensação a ar, com capacidade de refrigeração de 840HP, equivalente a 700TR, constituído de uma central de unidades condensadoras, num total de 29 conjuntos de módulos instalados na cobertura do prédio e 521 unidades evaporadoras distribuídos nos 17 pavimentos que constitui o prédio.

Os 29 conjuntos de Unidades Condensadoras localizados na cobertura do prédio, tem a seguinte configuração:

Um conjunto com 4(quatro) unidades de 10 HP que atende ao subsolo, um conjunto com 4(quatro) unidades de 10 HP que atende ao térreo, um conjunto com 4(quatro) unidades de 10 HP que atende a sobreloja, doze conjuntos com 1(um) modulo de 10 HP e 1(um) modulo de 12 HP que atende a parte do 2º ao 13º pavimentos, doze





## PROCURADORIA GERAL DO ESTADO

conjuntos com 2(dois) módulos de 10 HP e 1(um) modulo de 12 HP que atende a outra parte do 2º ao 13º pavimentos e dois conjuntos com 3(três) módulos de 12 HP que atendem ao 14º pavimento e pavimento técnico.

O sistema possui automação e supervisão predial, permitindo sua operação e controle de forma remota pela sala de controle, também localizada na cobertura do prédio.

Foi utilizado como fluido refrigerante o R410, que é um gás ecológico.

Todos os equipamentos instalados são da marca LG, modelo MULT-V PLUS II.

O QDBT AC1 de proteção das unidades condensadoras se encontra em uma sala também localizada na cobertura do prédio.

Também estão instalados na cobertura os ventiladores EX-PT-01/01R, EX-PT-02, que realizam a exaustão mecânica dos sanitários ao longo dos diversos pavimentos do prédio através de prumadas verticais de dutos construídos em chapa galvanizada. Estes sistemas de exaustão mecânica possuem dois ventiladores cada, sendo 1 efetivo e 1 reserva. O EX-PT-02 atende a área do café localizada nos diversos pavimentos, e não necessita de ventilador reserva.

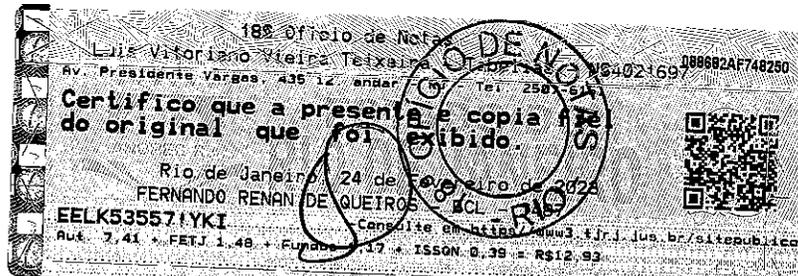
O sistema de exaustão mecânica da cozinha do 14º andar é dotado de um lavador de gases LA-PT-01, está instalado na cobertura e interligado à coifa através de rede de dutos em chapa preta soldada e isolada.

O sistema de renovação de ar dos ambientes, esta localizado na cobertura e é dotado de ventiladores VAE-PT-01/02.

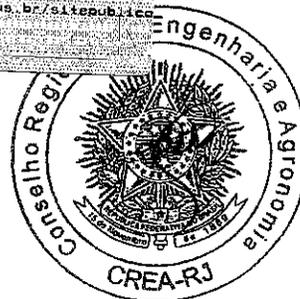
Do subsolo à cobertura foram instaladas as 521 unidades evaporadoras do tipo de embutir no forro, que insuflam o ar nos ambientes através de redes de dutos em chapa galvanizada isolada e difusores de ar.

Para alguns ambientes foram utilizados unidades evaporadoras do tipo aparente, que não necessitam de rede de dutos.





## PROCURADORIA GERAL DO ESTADO



A sala do CPD ,assim como a de No Breaks funciona com um sistema tipo split independente do sistema do prédio, para redundância do condicionamento do ambiente.

### SISTEMA DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO

Foi executado um sistema inteligente de detecção para prevenção de incêndio, analógica endereçável, constituído de 625 dispositivos instalados, sendo 507 detectores óticos de fumaça com base analógico endereçável, 16 sirenes, 102 acionadores manuais, central inteligente, digital micro processada com capacidade para 4 laços com 127 pontos por laço, modelo FIRENET 4127N da Hochiki .

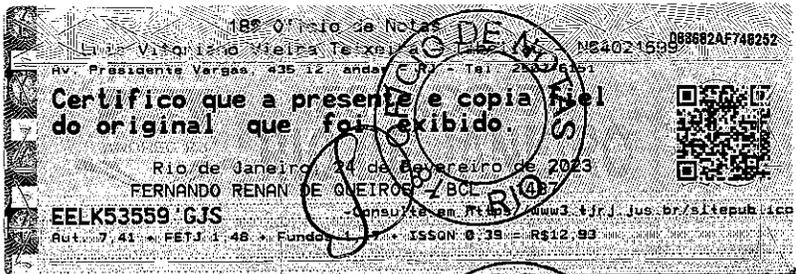
### SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA(SPDA)

O pára-raios faz parte do sistema preventivo contra incêndios, tendo sido projetado de acordo com as normas da ABNT, especialmente quanto ao disposto na NBR 5419. Ele tem a finalidade de proteger a edificação contra as descargas atmosféricas que ocorrem em dias de tempestade. A solução técnica adotada para proteção contra descargas atmosféricas é o sistema tipo "gaiola de Faraday".

O sistema é constituído de:

- Terminal aéreo (captor) tipo Franflin latão-cromo 250mm, sobre haste telescópica, instalado na parte mais alta da edificação;
- Malha de captação sobre a cobertura;
- Barras de alumínio das descidas foram instaladas na fachada da edificação;
- Instalação da caixa de equalização de potencial e conexão à malha de aterramento;
- Conexão dos diversos aterramentos da edificação à caixa de equalização;
- Conexão dos elementos metálicos verticais da edificação e de estruturas sobre a cobertura aos elementos de captação, descida e equalização do sistema;





**PROCURADORIA GERAL DO ESTADO**

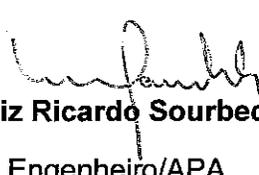
- Malha de terra, constituída de hastes de cobre enterradas no solo tipo Cooperweld alta camada.

**SISTEMA DE AUTOMAÇÃO E SUPERVISÃO PREDIAL**

Foi executado apenas a infraestrutura de tubulação e passagem para o futuro sistema de supervisão e automação predial. Foram utilizados 110 m de tubulação em eletroduto de aço galvanizado de 1", 12 m de tubulação em eletroduto PVC 32mm e 16 peças de condutele de alumínio de 25mm.

Rio de Janeiro, 03 de dezembro de 2013.

  
**Patricia Gullo Campos Frade**  
 Arquiteta/CAPO  
 Matr. 944.150-2

  
**Luiz Ricardo Sourbeck**  
 Engenheiro/APA  
 Matr. 937.394-5

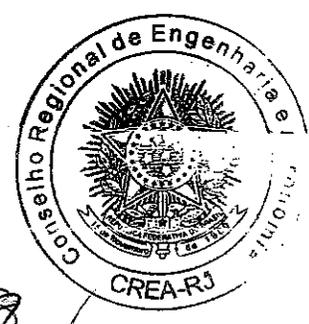
**Visto:**  
  
**HAROLDO SANTAROSA FREIRE**  
 Procurador Assessor

ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ, JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: IN01144361 IN01144363 M000124589, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 180/2014, FOLHA NÚMERO: 26/26. RIO DE JANEIRO - 03/01/2014



Procuradoria Geral do Estado

  
 Residência de Engenharia  
 (POR DELEGAÇÃO)  
 CREA-RJ







Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO  
Conforme Portaria do Confea nº426, de 16/12/2011

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 38575/2015

\*\*\* CERTIDÃO VÁLIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVA(S) \*\*\*

\*\*\* ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 45 FOLHA(S) \*\*\*\*\*

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTA CREA, CONSTA(M) ART(S)  
EM NOME DO PROFISSIONAL: .....

GABRIEL MOSQUERA LOPEZ.....

Registro.....: 1977101257.....

Título Profissional.....: ENGENHEIRO CIVIL e ENGENHEIRO DE OPERAÇÃO - .....

CONSTRUÇÃO CIVIL .....

ART Nº OL00173617 - de 21/08/2012..... Natureza: OBRA E SERVIÇO.....

Baixada em: 14/05/2015 por: CONCLUSÃO.....

EXECUTANTE: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA e Reg: 2003201912.....

Contratante: SC RIO CIDADE NOVA EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES LTDA.....

Endereço: RUA PAMPLONA 818 ANDAR 9 CONJ 92 - JARDIM PAULISTA.....

SAO PAULO SP.....

Atividade Técnica (1): DIREÇÃO DE OBRA.....

(2): EXECUÇÃO DE OBRA.....

Especificação da Atividade (1): CONSTRUÇÃO.....

Complemento (1): ALVENARIA .....

(2): ESTRUTURA .....

(3): HIDROSSANITÁRIA .....

Informação Complementar: .....

EXECUÇÃO DAS OBRAS CÍVIS DE EDIFICAÇÃO COMERCIAL COM 07 PAVIMENTOS, INCLUINDO .....

SERVIÇOS DE: INFRA ESTRUTURA E SUPER ESTRUTURA E INSTALAÇÕES PREDIAIS .....

HIDRO-SANITÁRIAS .....

Nº do contrato: S/N.....

Quantificação: 45.892,80 m2.....

Data de Início: 18/07/2012.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....13 mes(es).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 75.437.131,01.....

Endereço: RUA ULISSES GUIMARÃES S/N LOT. 01 PAL 43932, QR 242 - CIDADE NOVA.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Vinculada a ART principal Nº: IN00914954 - Data de Pagamento: 21/08/2012.....

(CONTINUA)

Folha: 1/3

Handwritten signature

Vertical stamp containing QR code, text: 'Certificado que a presente cópia de notas do original que foi emitido', '168 Ofício de Notas', 'R. Presidente Vargas, 438-12 andar - RJ', 'R. Rio de Janeiro, 24 de Janeiro de 2015', 'FERNANDO RENAN DE QUEIROZ', 'EELK53561.TVN', 'AUT. 7.43 - FEJ - 48 - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ'

Circular stamp: 'LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA', '054', 'R. Presidente Vargas, 438-12 andar - RJ', 'R. Rio de Janeiro, 24 de Janeiro de 2015', 'FERNANDO RENAN DE QUEIROZ', 'EELK53561.TVN', 'AUT. 7.43 - FEJ - 48 - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro - FAPERJ'

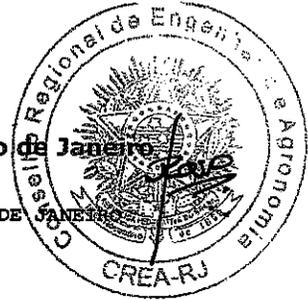
Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

Vertical stamp: CREA-RJ (repeated 10 times)



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO  
Conforme Portaria do Confea nº426, de 16/12/2011

(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 38575/2015)

Profissional: HENRIQUE JOSE DE ALMEIDA MARINHO FILHO.....

RNP Nº: 2001811748.....ENGENHEIRO CIVIL .....

ART Nº OL00173618 - de 02/04/2015..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

Baixada em: 14/05/2015 por: CONCLUSAO.....

EXECUTANTE: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA e Reg: 2003201912.....

Contratante: SC RIO CIDADE NOVA EMPREENDIMENTOS E PARTICIPACOES LTDA.....

Endereço: RUA PAMPLONA 818 ANDAR 9 CONJ 92 - JARDIM PAULISTA.....  
SAO PAULO SP.....

Atividade Técnica (1): DIRECAO DE OBRA.....

(2): EXECUCAO DE OBRA.....

Especificação da Atividade (1): CONSTRUCAO.....

Complemento (1): ALVENARIA .....

(2): ESTRUTURA .....

(3): HIDROSSANITARIA .....

Informação Complementar: .....

TERMO ADITIVO DE VALOR .....

Nº do contrato: S/N.....

Quantificação: 45.892,80 m2.....

Data de Início: 18/07/2012.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....13 mes(es).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 1.262.057,70.....

Endereço: RUA ULISSES GUIMARÃES S/N LOT. 01 PAL 43932, QR 242 - CIDADE NOVA.....

RIO DE JANEIRO RJ.....

Vinculada a ART principal Nº: OL00173617 - Data de Pagamento: 21/08/2012.....

Profissional: GABRIEL MOSQUERA LOPEZ.....

RNP Nº: 2001342233.....ENGENHEIRO CIVIL e ENGENHEIRO DE OPERACAO - .....

CONSTRUCAO CIVIL .....

ART Nº OL00173620 - de 02/04/2015..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

Baixada em: 14/05/2015 por: CONCLUSAO.....

EXECUTANTE: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA e Reg: 2003201912.....

Contratante: SC RIO CIDADE NOVA EMPREENDIMENTOS E PARTICIPACOES LTDA.....

Endereço: RUA PAMPLONA 818 ANDAR 9 CONJ 92 - JARDIM PAULISTA.....

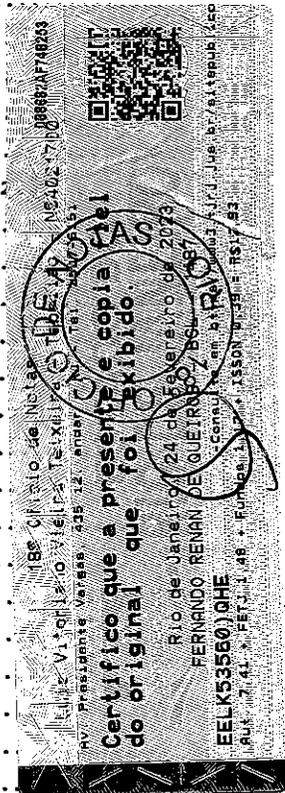
SAO PAULO SP.....

Atividade Técnica (1): DIRECAO DE OBRA.....

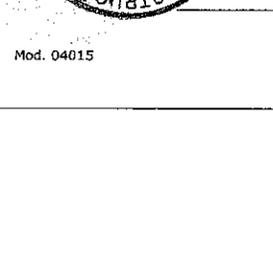
(2): EXECUCAO DE OBRA.....

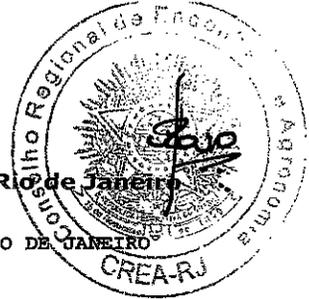
(CONTINUA)

Folha: 2/3



CREA-RJ





Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

NOVA DENOMINAÇÃO - CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO  
Conforme Portaria do Confea nº426, de 16/12/2011

(CONTINUAÇÃO DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 38575/2015)

Especificação da Atividade (1): CONSTRUCAO.....

Complemento (1): ALVENARIA .....

(2): ESTRUTURA .....

(3): HIDROSSANITARIA .....

Informação Complementar: .....

TERMO ADITIVO DE PRAZO E VALOR .....

Nº do contrato: S/N.....

Quantificação: 45.892,80 m2.....

Data de Início: 18/07/2012.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....195 dia(s).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 8.792.983,80.....

Endereço: RUA ULISSES GUIMARÃES S/N LOT. 01 PAL 43932, QR 242 - CIDADE NOVA.....  
RIO DE JANEIRO RJ.....

Vinculada a ART principal Nº: OL00173617 - Data de Pagamento: 21/08/2012.....

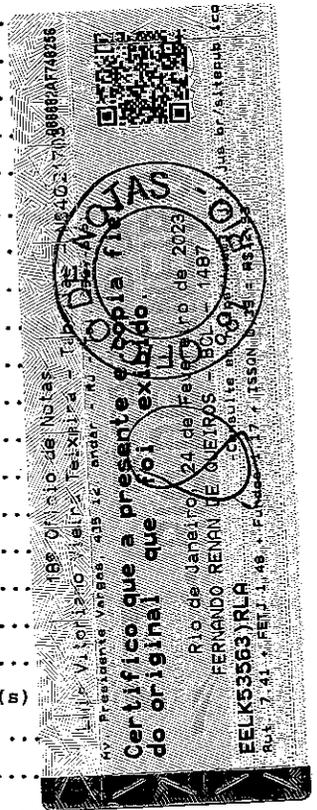
Profissional: GABRIEL MOSQUERA LOPEZ.....

RNP Nº: 2001342233.....ENGENHEIRO CIVIL e ENGENHEIRO DE OPERACAO - .....

CONSTRUCAO CIVIL .....

RESSALVAS: .....

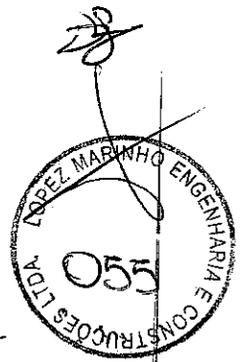
O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA ELÉTRICA [INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ENTRADA DE ENERGIA, DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM MÉDIA E BAIXA TENSÃO, GRUPOS GERADORES, ILUMINAÇÃO, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E ILUMINAÇÃO EXTERNA, SISTEMA DE DADOS/VOZ, ATERRAMENTO E SPDA, SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE], ENGENHARIA MECÂNICA [ SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO, SISTEMA DE ÁGUA GELADA, SISTEMA DE VENTILAÇÃO/EXAUSTÃO E ELEVADOR ] E ENGENHARIA AGRÔNOMICA [DEDETIZAÇÃO, PLANTIO DE GRAMÍNEA, ARVORES E PLANTAS ORNAMENTAIS] o(s) qual(is) e(são) ..... atribuição(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um ENGENHEIRO ELETRICISTA, .. ENGENHEIRO MECÂNICO E ENGENHEIRO AGRÔNOMO .....



Rio de Janeiro, 15 de Maio de 2015

*Ricardo*  
 \_\_\_\_\_  
 RICARDO ROVO DE SOUZA LIMA  
 Coordenador de Registro Cadastro e Acervo Técnico - Mat. 743  
 (POR DELEGAÇÃO)

*[Handwritten signature]*

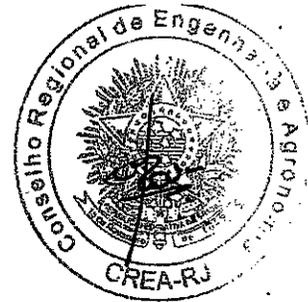


Folha: 3/3

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

CREA-RJ (repeated vertically on the left margin)

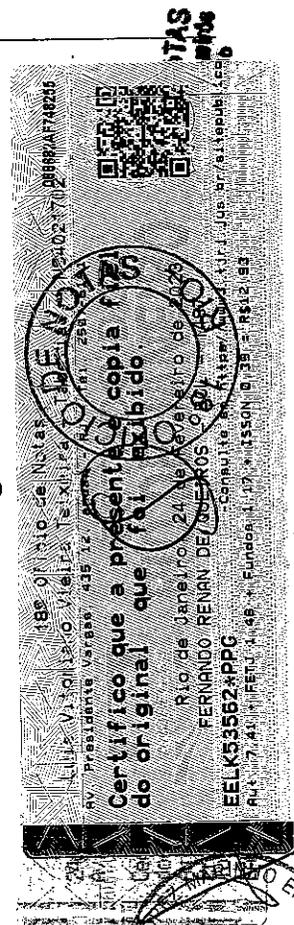


### ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para fins de prova de idoneidade e capacidade técnica, que a firma **LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA**, inscrita no CGC sob o nº 06.031.440/0001-92 e inscrita no CREA/RJ sob o nº 2003201912, sediada nesta cidade à Avenida Rio Branco, 125 - 14º andar - Centro, Rio de Janeiro, contratada para os serviços necessários a **Reforma com ampliação do edifício Cidade Nova**, executou entre outros os serviços abaixo discriminados, de acordo com as condições contratuais, tendo demonstrado esmero, técnica e pontualidade.

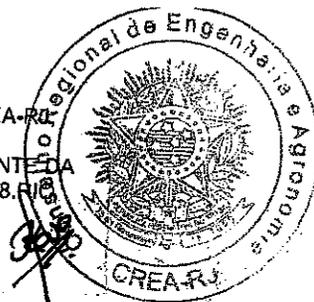
#### 1. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

GABRIEL MOSQUERA LOPEZ	CREA/RJ 37.480-D
HENRIQUE JOSÉ DE ALMEIDA MARINHO FILHO	CREA/RJ 35.542-D
ANDRÉ ARAÚJO PEREIRA	CREA/RJ 133780-D
JOSÉ EDUARDO CARDOSO	CREA/RJ 1987109878-D
MANOEL RODRIGUES DO EGITO	CREA/RJ 146408-D
ROGÉRIO QUIROGA CHOMETON DE OLIVEIRA	CREA/RJ 871006520-D
FERNANDO AMORIM DAS NEVES	CREA/RJ 1986104732-D
RENÉ GALVÃO DE ÁVILA MOSQUERA	CREA/RJ 20088105651-D
RODRIGO GENTILE MARINHO	CREA/RJ 2005101269-D
RICARDO HALLAIS WALSH	CREA/RJ 1989101621-D
ALEX DE OLIVEIRA SILVA	CAU/BR A24850-9
BRIVALDO TORRES GALINDO JUNIOR	CAU/BR A29882-4
RENATO GALVÃO DE AVILA	CAU/BR 2009117903





ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: OL00173617 OL00173618 OL00173620, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO NÚMERO: 38575/2015, FOLHA NÚMERO: 4/48. RIO DE JANEIRO - 15/05/2015



2. **CONTRATANTE**

SC RIO CIDADE NOVA EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES LTDA.  
RUA DOUTOR EDUARDO DE SOUZA ARANHA, Nº 153 - 12º ANDAR (PARTE)  
VILA NOVA CONCEIÇÃO - SÃO PAULO - SP  
CGC/MF Nº 14.310.309/0001-92

3. **LOCAL**

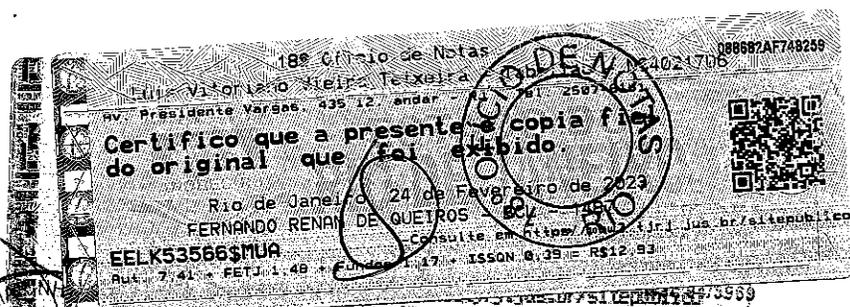
RUA ULISSES GUIMARÃES, S/Nº, ESQUINA COM A RUA DOM MARCOS BARBOSA (ACADÊMICO), Nº 02  
CIDADE NOVA - RIO DE JANEIRO - RJ.

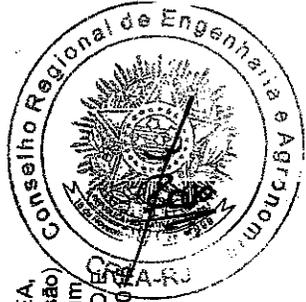
4. **PERÍODO**

Início - 18/07/2012  
Término - 30/04/2014

5. **DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA OBRA**

Edificação situada na Cidade Nova, Centro do Rio de Janeiro, com entradas pela Rua Ulisses Guimarães, s/nº e Rua Dom Marcos Barbosa (Acadêmico), nº 02, composta por:





RESSALVA: O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA ELÉTRICA (INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ENTRADA DE ENERGIA, DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM MÉDIA E BAIXA TENSÃO, GRUPOS GERADORES, ILUMINAÇÃO, ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA E ILUMINAÇÃO EXTERNA, SISTEMA DE DADOS/VOZ, ATERRAMENTO E SPDA, SISTEMA DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO, SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE), ENGENHARIA MECÂNICA (SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO, SISTEMA DE ÁGUA GELADA, SISTEMA DE VENTILAÇÃO/EXAUSTÃO E ELEVADOR) E ENGENHARIA

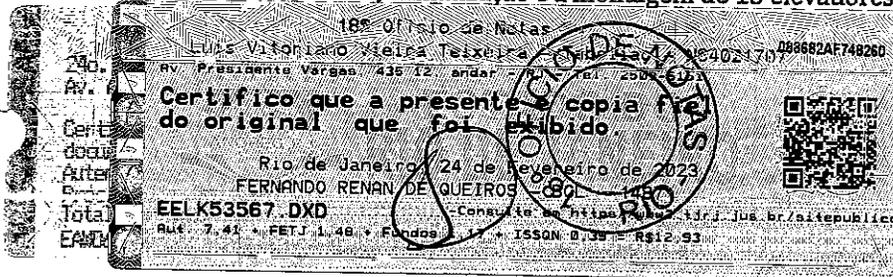
Pavimento	Área (m²)
Subsolo	3.745,59
Térreo	5.841,97
Mezanino - Jirau	1.246,76
Garagem	5.475,58
2º Pavimento	5.836,93
3º Pavimento	5.836,93
4º Pavimento	5.836,93
5º Pavimento	5.836,93
6º Pavimento	5.836,93
Cobertura	5.836,93
Casas de Máquinas de elevador	243,34
Sobrecobertura	1.267,38
Praça Externa	5.001,33
<b>Total</b>	<b>57.843,53</b>

AGRONÔMICA (DETECÇÃO, PLANTIO DE GRAMINEA, ARVORES E PLANTAS ORNAMENTAIS) o(s) qual(is) e(isão) atribuição(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um ENGENHEIRO ELÉTRICISTA, ENGENHEIRO MECÂNICO/ELÉTRICO, ENGENHEIRO AGRÔNOMO, RIO DE JANEIRO - 15/05/2023

O prédio era composto originalmente por três pavimentos, sendo o térreo com um pé direito duplo de 8,50m e mais dois pavimentos tipo e um subsolo que abrangia metade da área do prédio. A construção, paralisada em 2002 era destinada a abrigar um centro de distribuição de telefonia.

O novo projeto alterou a destinação do imóvel, reprojutando sua arquitetura para conter 13 lojas de atendimento ao público no térreo com mezaninos, a construção de um pavimento de garagem e a construção de mais três pavimentos, totalizando cinco pavimentos, subdivididos em quatro salões cada, destinados a locação.

Para tal, foram desenvolvidas as obras civis e instalações necessárias para a ampliação do prédio; sendo destacados como principais serviços desenvolvidos para o retrofit, a execução da fachada, demolição de todas as alvenarias, revestimentos e parte das estruturas de concreto armado, reforço estrutural e a construção de novas lajes, estaqueamento, alvenarias, divisórias e todo um novo revestimento interno e externo, execução das instalações elétricas, hidrosanitárias, SPDA, SDAI, automação predial, combate a incêndio, climatização e a montagem de 13 elevadores.





## 6. DESCRIÇÃO TÉCNICA DA OBRA:

### 6.1 DEMOLIÇÃO:

Nos pavimentos do prédio se fez necessária a demolição controlada de trechos da estrutura em concreto armado, utilizando ferramentas leves, preservando parcialmente as armaduras, nos trechos indicados em projeto, bem como a retirada de toda a alvenaria existente no prédio.

Foram retirados um total de 5.571,97m<sup>3</sup> de material classe "A" produzido somente pelas demolições das áreas a serem modificadas, temos como principais serviços:

- Demolições criteriosa de concreto armado - com um volume total de 1.008,07m<sup>3</sup>, foi necessária a demolição para aberturas de lajes para execução de elevadores, demolição das seis escadas para redistribuição dos níveis, de bases de torres de refrigeração e de bacias de contenção;
- Demolição de todas as paredes de alvenaria internas da edificação, perfazendo um total de 39.167,96m<sup>2</sup> de paredes;
- Demolição de aproximadamente 8.527,00m<sup>2</sup> de contrapiso com impermeabilização, caracterizando a retirada de 597,89m<sup>3</sup> de resíduo classe "D".

### 6.2 REFORÇO ESTRUTURAL:

Com o objetivo estruturar os novos pavimentos que estavam sendo construídos sobre o prédio existente se fez necessária a realização de reforços estruturais para as fundações e para os pilares, sendo:

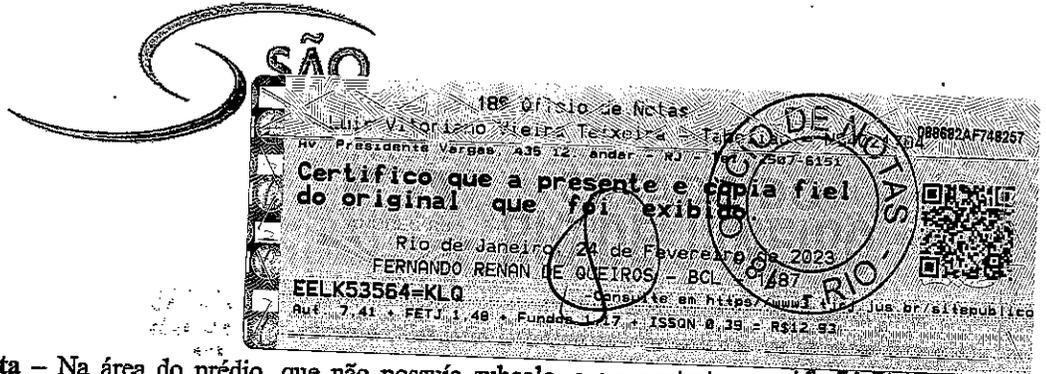
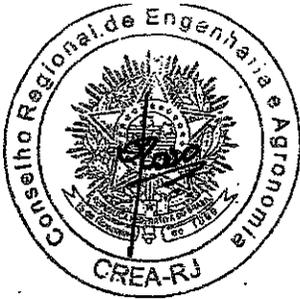
#### 6.2.1 Fundações

As fundações do prédio são mistas, sendo, realizado um radier na área do subsolo e estacas tipo raiz no restante do prédio.

- a) **Fundação Direta** - Nos 3.745,59m<sup>2</sup> do subsolo do prédio se fez necessária a execução de um novo radier com 53cm de altura, sobre a laje existente, com a utilização de 350,0 toneladas de aço e 2.061,16m<sup>3</sup> de concreto usinado com Fck de 35,0 Mpa, fator água/cimento <0,38, consumo de 447Kg de cimento/m<sup>3</sup>, adição de 6% de sílica de alto forno e slump 13±2;

Todo o perímetro do subsolo possuía uma cortina estrutural, onde foi executada a furação e fixação de 2.500 barras de ancoragem, bem como se fez necessária a fresagem dos 3.745,59m<sup>2</sup> de piso do subsolo, com o objetivo de garantir a ponte de aderência com a estrutura antiga, sendo também fixados 14.800 pinos de 10mm no piso do subsolo.





- b) **Fundação Indireta** – Na área do prédio, que não possuía subsolo, a superestrutura era suportada por estacas escavadas com blocos de coroamento, sendo necessária a realização de ensaios de integridade nas estacas existentes (PIT) para determinar sua profundidade e em seguida, a realização de 136 estacas tipo raiz com diâmetro de 410mm perfazendo um total de 1.642,05m de perfuração.

Para a execução do poço de elevador, que dá acesso ao subsolo, foram executadas 46 estacas tipo raiz com 150mm de diâmetro, num total de 276,0m de perfuração.

Foram executados um total de 182 estacas tipo raiz, perfazendo um total de 1.918,05m de perfuração executada.

- c) **Blocos de coroamento** – Para a realização dos blocos de coroamento das estacas de reforço, foi determinado pelo calculista que os novos blocos deveriam ser construídos sob os blocos existentes, porém devido a grande quantidade de aço existente na laje de piso do térreo não foi permitido a demolição parcial desta laje para a execução dos novos blocos. Sendo necessária a execução de túneis, escavados com auxílio de miniescavadeiras, por sob a laje, se fazendo necessária a movimentação de 3.971,00m<sup>3</sup> de aterro que estava compactado sob o prédio. Foram utilizados 31.818,0Kg de aço e 271,93m<sup>3</sup> de concreto usinado com Fck de 35,0 Mpa.

### 6.2.2 Reforço de pilares

Todos os pilares do subsolo e do térreo foram apicoados, num total de 2.098,00m<sup>2</sup> e receberam 47.812,00Kg de armadura, sendo utilizados 38,4m<sup>3</sup> de concreto usinado com Fck de 35,0MPa nos pilares do subsolo e mais 61,57m<sup>3</sup> de grout nos demais pilares do prédio.

### 6.2.3 Reforço de elevadores e escadas

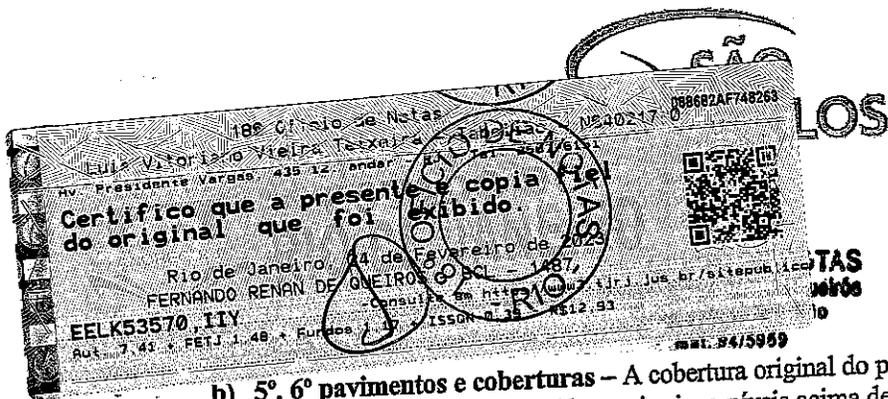
Com o intuito de adaptar o prédio as novas características de utilização foram demolidas e reconstruídas as seis escadas de acesso ao prédio bem como a abertura em laje para a instalação de 13 elevadores. Para a execução destas novas estruturas foi executado reforço nos bordos demolidos com a utilização de 7.039Kg de aço e 49,0m<sup>3</sup> de concreto usinado com Fck de 35,0MPa

## 6.3 ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO:

Para atendimento das necessidades do cliente foi projetado e executado novos pavimentos em estrutura de concreto armado com utilização de cubetas, laje tipo nervurada, sendo:

- a) **Mezanino e Garagem** – Entre as lajes do 1º e do 2º pavimento havia originalmente um pé direito duplo com aproximadamente oito metros de altura, sendo este vão redistribuído para a construção dos 1.246,76m<sup>2</sup> de mezanino que atendem as doze lojas do térreo e mais um pavimento de garagem com 5.475,58m<sup>2</sup>.





b) 5º, 6º pavimentos e coberturas – A cobertura original do prédio se transformou no piso do 4º pavimento, sendo construídos mais cinco níveis acima deste pavimento, com um total de 19.021,51m<sup>2</sup> de área construída.

Os 25.743,85m<sup>2</sup> de acréscimo de área construídas no prédio consumiram um total de 855.823,19Kg de aço e 7.823,27m<sup>3</sup> de concreto usinado com Fck de 35,0Mpa.

Para a execução do empreendimento foram utilizados 10.205,36m<sup>3</sup> de concreto usinado com Fck de 35Mpa e mais 1.292.507,59Kg de aço CA-50, aplicados sobre 42.207,76m<sup>2</sup> de forma

#### 6.4 FACHADAS:

Como parte das fachadas do prédio já estavam executadas, podemos subdividi-las em fachada nova e fachada restaurada, sendo:

a) **Fachada nova** – Foi executada a construção das fachadas do prédio do térreo ao 2º pavimento e do 4º pavimento a cobertura em ACM e pele de vidro estrutural glazing em um total de 10.507,69m<sup>2</sup>.

b) **Fachada restaurada** – Foi executada a recuperação de 4.683,19m<sup>2</sup> de ACM e de pele de vidro estrutural glazing no 2º e 3º pavimentos do prédio.

Perfazendo um total de 15.190,88m<sup>2</sup> de fachada executada em pele de vidro estrutural glazing, foram utilizados como principais materiais:

- 71.408,80Kg de perfis de alumínio anodizados por processo eletrolítico na cor bronze com camada anódica classe: A18 (16 à 20 micra);
- 6.346,19m<sup>2</sup> de alumínio composto (ACM) champagne 411;
- 6.579,45m<sup>2</sup> de vidro cristal laminado refletivo verde de 10mm, sendo composto de vidro 114pn 4mm + pvb incolor + vidro verde 6mm.

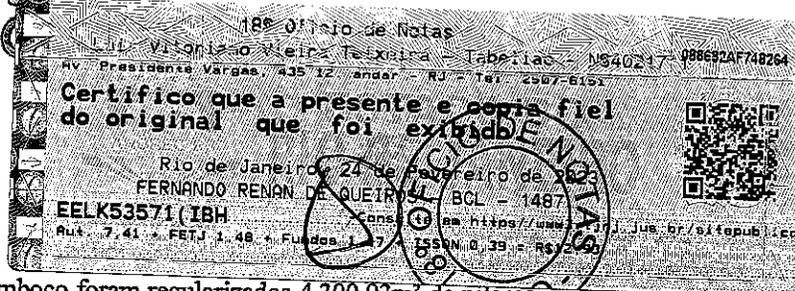
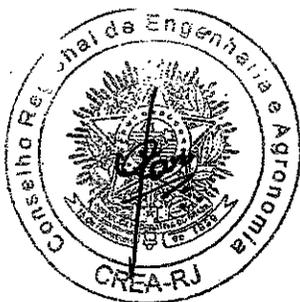
#### 6.5 PAREDES E PAINÉIS:

Todos os 14.622,09m<sup>2</sup> de alvenaria executadas no prédio foram construídas com blocos de concreto de 14x39x19cm.

#### 6.6 REVESTIMENTOS:

- a) **Revestimento interno** – Foram executados 37.344,71m<sup>2</sup> de chapisco e emboço interno no prédio;
- b) **Revestimento cerâmico** – Distribuídos nos banheiros, copas, cozinha, vestiários e depósitos de lixo foram utilizados 6.622,32m<sup>2</sup> de revestimento cerâmico;
- c) **Gesso acartonado** – Foram aplicados 1.311,86m<sup>2</sup> de revestimento de pilares em gesso acartonado;





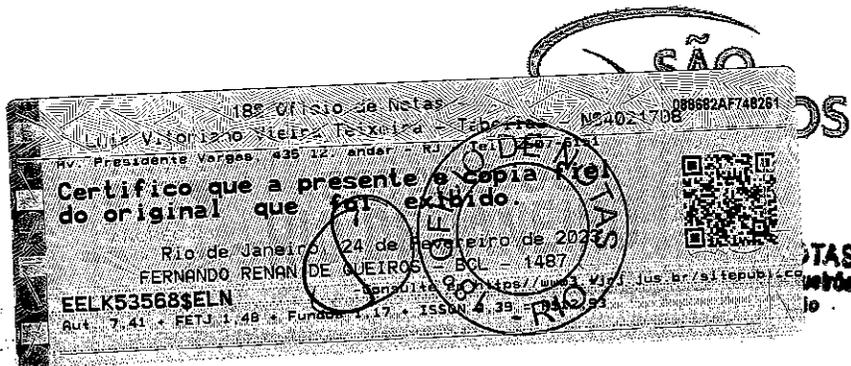
- d) **Regularização** – Utilizando gesso para emboço foram regularizados 4.300,93m<sup>2</sup> de pilares internos do prédio;
- e) **Revestimento externo** - Foram executados 6.380,88m<sup>2</sup> de chapisco e emboço externo no prédio;
- f) **Forração de pilares em granito com inserts** – Os 718,72m<sup>2</sup> das faces aparentes dos pilares da fachada foram todos revestidos com granito e fixados com o auxílio de inserts metálicos.

#### 6.7 PISOS:

- a) **Contrapiso** – Na área interna do prédio foram executados 16.446,04m<sup>2</sup> de contrapiso nas áreas comuns e lojas para receberem os acabamentos estabelecidos em projeto;
- b) **Enchimento de piso** – Para a execução do contrapiso foi necessária a execução de 1.130,92m<sup>3</sup> de enchimento em concreto celular leve com uma densidade seca de 400,00Kg/m<sup>3</sup> e uma espessura variável entre 18 e 58 cm;
- c) **Porcelanato** – Nas salas onde foi executado o contrapiso foi realizada a aplicação de 16.446,04m<sup>2</sup> de piso de porcelanato;
- d) **Piso Tátil** – Para garantir a acessibilidade ao prédio foram instaladas 1.116 peças de piso tátil de 25x25cm nas escadas e hall dos elevadores em todos os pavimentos;
- e) **Piso elevado com carpete** - Foram instalados no salão multiuso 266,00m<sup>2</sup> de piso elevado metálico composta por uma chapa superior de aço carbono de alta dureza laminado fina frio não oleado e a chapa inferior em aço carbono laminado fina frio não oleado com enchimento em argamassa especial a base de cimento livre de resíduos, espuma expandida, plastificante e reciclados de fibras longas e apoiado em suportes metálicos reguláveis com 40cm de altura;
- f) **Piso elevado** - Foram instalados nas salas do prédio um total de 19.934,03m<sup>2</sup> de piso elevado metálico composta por uma chapa superior de aço carbono de alta dureza laminado fina frio não oleado e a chapa inferior em aço carbono laminado fina frio não oleado com enchimento em argamassa especial a base de cimento livre de resíduos, espuma expandida, plastificante e reciclados de fibras longas e apoiado em suportes metálicos reguláveis com 20cm de altura;
- g) **Piso elevado** - Foram instalados nas salas do prédio um total de 4.971,00m<sup>2</sup> de piso elevado metálico composta por uma chapa superior de aço carbono de alta dureza laminado fina frio não oleado e a chapa inferior em aço carbono laminado fina frio não oleado com enchimento em argamassa especial a base de cimento livre de resíduos, espuma expandida, plastificante e reciclados de fibras longas e apoiado em suportes metálicos reguláveis com 40cm de altura.

Foi instalado um total de 25.171,03m<sup>2</sup> de piso elevado no empreendimento.





#### 6.8 TETOS:

- a) **Tratamento de laje** – Foi realizada a verificação, o tratamento e a recuperação estrutural dos 21.261,42m<sup>2</sup> de área de projeção das lajes existentes no prédio;
- b) **Gesso acartonado** – Foi aplicado 13.121,68m<sup>2</sup> de forro em gesso acartonado para a execução de rebaixo de teto, sancas decorativas e tabeiras;
- c) **Forro removível** – Aplicado no prédio 24.897,71m<sup>2</sup> forro de gesso mineral, removível, modulado 62,5 x 125cm, modelo Armstrong de fabricação da Hunter Douglas.

#### 6.9 ESQUADRIAS:

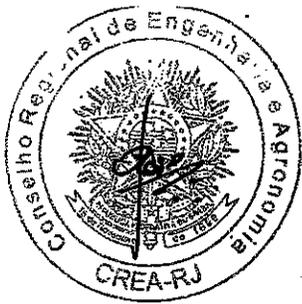
- a) **Esquadrias de alumínio** – Obedecendo fielmente as especificações foram executadas 25 portas de alumínio e 143 janelas, perfazendo um total de 2.319,14m<sup>2</sup> de esquadrias de alumínio executadas;
- b) **Esquadrias de madeira** – Foram instaladas 242 portas em madeira para pintura com aduelas, alizares e ferragens.

#### 6.10 IMPERMEABILIZAÇÃO:

As impermeabilizações aplicadas no prédio obedeceram as especificações do cliente sendo aplicada várias metodologias e materiais, como segue:

- a) **Xypex Admix** – Foi adicionado, no momento da dosagem, ao concreto usinado aplicado no radier do subsolo;
- b) **Impermeabilização com Argamassa polimérica de 3 kg/m<sup>2</sup>** - Paredes e poços dos elevadores e 1 m do piso e áreas molhadas em contato com o solo – 3.473,00m<sup>2</sup>;
- c) **Impermeabilização revestimento Epoxi** – Foi aplicado nos depósitos de lixo – 64,00m<sup>2</sup>;
- d) **Impermeabilização com argamassa polimérica 3 kg/m<sup>2</sup>, estruturada com tela de poliéster** – Foi aplicado nos sanitários, cozinha, refeitório, copas e áreas técnicas – 922,73m<sup>2</sup>;
- e) **Impermeabilização com manta asfáltica 4 mm colada com asfalto quente** – Utilizada na área de carga e descarga e nas áreas descobertas do térreo – 895,00m<sup>2</sup>;
- f) **Impermeabilização com manta asfáltica anti raiz colada com asfalto quente** – Foram utilizados 30,00m<sup>2</sup> nas áreas de jardineiras;
- g) **Impermeabilização com manta asfáltica 4 mm colada com asfalto quente com isolamento térmico** – Utilizada na área descoberta da cobertura – 4.799,00m<sup>2</sup>;
- h) **Impermeabilização com dupla manta asfáltica (3 mm + 4 mm) colada com asfalto quente com camada de amortecimento** - Utilizada na área interna da central de água gelada – 816,00m<sup>2</sup>;





i) **Impermeabilização com argamassa polimérica 4 kg/m<sup>2</sup> no piso e nas paredes e 2 kg/m<sup>2</sup> no teto** – Aplicados 382,00m<sup>2</sup> nas áreas da cisterna;

j) **Impermeabilização com manta asfáltica 3 mm + manta asfáltica ardosiada colada com maçarico** – Foram aplicados 1.375,00m<sup>2</sup> nas coberturas das casas de máquinas e escadas.

Para a garantia contra infiltrações foram tratados 16.295,73m<sup>2</sup> de pisos e paredes, sendo para tal, realizada inicialmente toda a regularização e posterior proteção mecânica.

#### 6.11 PINTURA:

- Pintura Acrílica com massa** – Foi executado 38.330,02m<sup>2</sup> de pintura acrílica sobre massa PVA, com a utilização de selador, no interior do prédio;
- Pintura Acrílica sem massa** - Na área externa foi executado 1.023,56m<sup>2</sup> de pintura acrílica com o uso de selador mas sem a utilização de massa corrida;
- Pintura de piso** - Foram executados 5.931,18m<sup>2</sup> de pintura nova cor cinza sobre piso cimentado nas escadas de acesso ao prédio;
- Pintura demarcatória de vagas** – Foram executados 9.221,17m<sup>2</sup> de pintura demarcatória nas garagens do subsolo e na garagem superior;
- Pintura óleo** – Foi executado nas esquadrias de madeira do prédio 791,10m<sup>2</sup> de pintura óleo.

#### 6.12 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

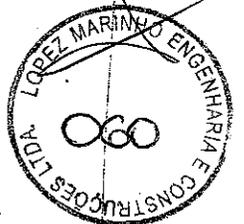
##### a) Entrada de Energia

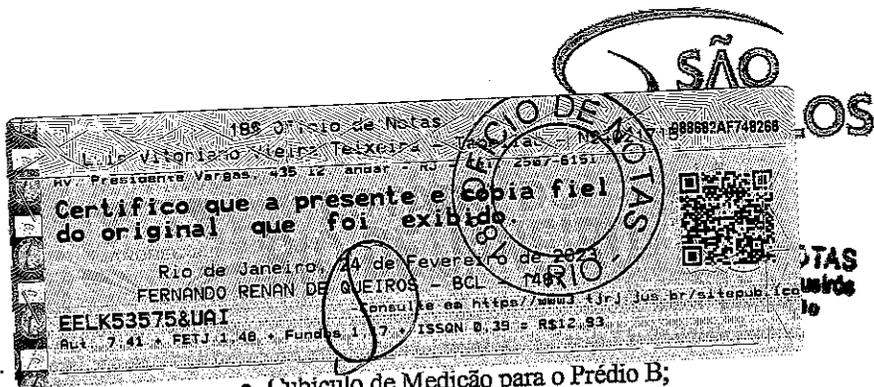
O prédio é alimentado em 13,8KV por intermédio de rede subterrânea proveniente da concessionária de energia local. A alimentação do prédio possui dupla alimentação, proveniente de duas redes distintas da concessionária, quando da falta de energia na rede principal, após um intervalo de 10 segundos o prédio é alimentado pela rede secundária. Retornando à principal após um minuto de seu reestabelecimento.

Essa transição será realizada automaticamente pelo painel de medição da subestação.

A entrada, medição e proteção de energia foram realizadas através de cubículos blindados abrigados isolados em SF<sub>6</sub>, conforme documento de especificação técnica, contendo:

- Cubículo para Chave de Transferência DTMC da Light;
- Cubículo de proteção geral com disjuntor;
- Cubículo de Medição para o Prédio A;
- Cubículo de Proteção com disjuntor de 3.000A para o Prédio A;
- Cubículo de Proteção com disjuntor de 1.600A para Ar Condicionado do Prédio A;





- Cubículo de Medição para o Prédio B;
- Cubículo de Proteção com disjuntor de 2.500A para o Prédio B;
- Cubículo de Proteção com disjuntor de 1.600A para Ar Condicionado do Prédio B;
- Cubículos de Transição.

Os cabos de entrada de energia são conduzidos por meios de novo banco de dutos subterrâneo, interligado a nova caixa de passagem em alvenaria externa, construída nos padrões da Light.

Foi realizado o Estudo de Seletividade e ajustes de proteções de todo o sistema de Média e Baixa Tensão, sendo definidas todas as graduações dos relés de proteção.

A subestação principal do prédio encontra-se no térreo possui dois transformadores, sendo

- Transformador trifásico a seco, classe 15kV, Marca e Fabricação Blutrafos, 60Hz, Alta Tensão encapsulado em resina epóxi sob alto vácuo, com resfriamento tipo AN, potência nominal 2000kVA, Tensão Superior 13,8 (+/- 2x2,5%)kV, Tensão Inferior 380/220V, grau de proteção IP-21 com Flanges na AT e BT e Grupo de Ligação Dyn1.
- Transformador trifásico a seco, classe 15kV, Marca e Fabricação Blutrafos, 60Hz, Alta Tensão encapsulado em resina epóxi sob alto vácuo, com resfriamento tipo AN, potência nominal 1500kVA, Tensão Superior 13,8 (+/- 2x2,5%)kV, Tensão Inferior 380/220V, grau de proteção IP-21 com Flanges na AT e BT e Grupo de Ligação Dyn1.

#### b) Distribuição em Média Tensão (M.T.)

De acordo com a configuração descrita acima, há duas medições distintas, sendo uma para cada ala do prédio. Na subestação de entrada há um transformador blindado para cada ala, que distribuirá energia para o respectivo Quadro Geral de Baixa Tensão.

Outro ramal de M.T. de cada ala do prédio será destinado ao sistema de Ar Condicionado localizado na Cobertura, onde foram construídas duas novas subestações de M.T., cada uma contendo um painel de M.T. em SF6, com chave seccionadora de proteção.

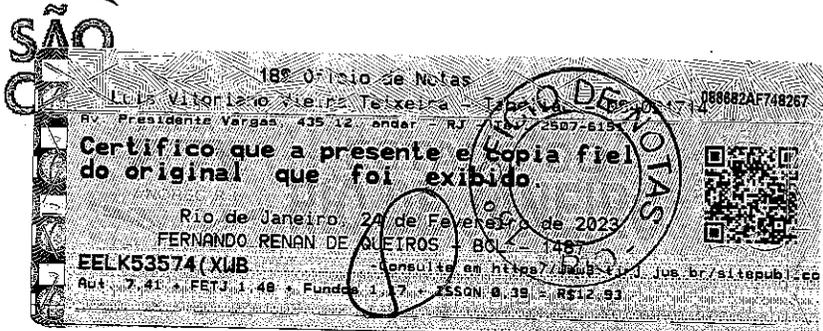
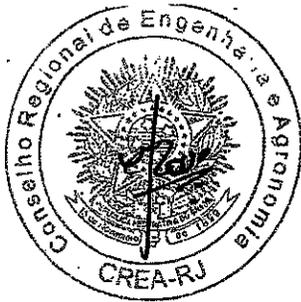
Os postos de transformação, assim como todas as salas técnicas são providos de sistema de iluminação normal e de emergência (blocos autônomos) e tomadas.

As duas subestações secundárias, localizadas na cobertura do prédio são dotadas, cada uma, de uma de um Transformador trifásico a seco, classe 15kV, Marca e Fabricação Blutrafos, 60Hz, Alta Tensão encapsulado em resina epóxi sob alto vácuo, com resfriamento tipo AN, potência nominal 1250kVA, Tensão Superior 13,8 (+/- 2x2,5%)kV, Tensão Inferior 380/220V, grau de proteção IP-21 com Flanges na AT e BT e Grupo de Ligação Dyn1.

As subestações do prédio totalizam 6.000 KVA de potência nominal.

**Banco de Capacitores**





Foram instalados dois bancos de capacitores necessários para corrigir o excesso da energia reativa indutiva, de forma automática, os bancos de capacitores foi fornecido de acordo com diagrama unifilar.

Os bancos de capacitores para correção do fator de potência ( $\cos\phi$ ) são automáticos, com estágios que atenderão às características das cargas alimentadas pelos painéis de baixa tensão, de acordo com a magnitude de cada carga e da presença de potência reativa indutiva própria.

Os bancos de capacitores foram instalados nos Quadros Gerais de Baixa Tensão (QGBTs) e se destinam a corrigir os fatores de potência a valores mínimos de 0,97.

Foi previstos bancos automáticos, capazes de ajustar-se automaticamente às condições de carga de modo a não tornar o sistema capacitivo nos momentos de pouco consumo.

Os bancos são sempre de 12 estágios, com utilização na fase inicial de no máximo 6 estágios.

#### d) Redes Externas

As características dos materiais utilizados para as redes subterrâneas são apresentadas nos desenhos e especificações do projeto. Os eletrodutos deverão ser fabricados em polietileno de alta densidade (PEAD).

A tubulação foi montada em vala de profundidade mínima igual a 60cm e coberta com camada de argamassa de cimento de traço adequado para lhe conferir proteção mecânica. Para as áreas de travessias de veículos foi executado envelopamento em concreto dos dutos.

Ao longo das valas e por cima dos tubos foi colocada uma rede de sinalização de forma que fique acima da tubulação pelo menos 20 cm.

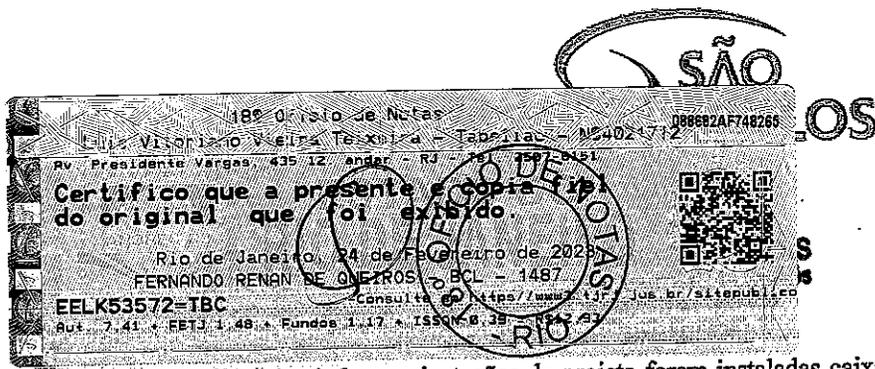
As tampas das caixas foram identificadas com o tipo de rede instalada: Média Tensão, Baixa Tensão Força, Baixa Tensão Iluminação Externa, Telecomunicação etc., através da gravação em baixo relevo ou outra a definir.

Todos os condutores deverão possuir identificação nos painéis de origem e destino de forma se possibilitar a detecção de onde os mesmos são provenientes.

#### e) Distribuição Geral de Baixa Tensão (B.T.) – Alimentação

A alimentação geral do QGBT é realizada a partir da Cabine Primária, por meio de Barramento Blindado. O QGBT alimenta as cargas da administração por meio direto e os "Condôminos" através de Bus-way.

Foram instalados três tipos calha condutora trifásica com neutro 100%, 750v (ui) (bus-way), sendo uma de 3.300A que atende as salas 01 e 02, uma de 2.500A que interliga a subestação ao QGBT e uma de 2.000A que atende as salas 03 e 04. Todo o sistema foi fornecido para uso interno, ventilado (ip31), com barras em alumínio encapadas e o aterramento sendo pela própria carcaça.



Seguindo ainda as orientações de projeto foram instaladas caixas de derivações trifásicas com acoplamento por flanges aparafusados para acoplamento dos dutos aos equipamentos. As caixas de acoplamento possuem tampas de inspeção removíveis.

**Rede 01** - Calha condutora trifásica com neutro 100%, 750V (Ui), 3300A, 190KA (Icc-crista), tipo BVA-25/N, para uso interno, ventilado (IP31), com barras em alumínio encapadas e terra sendo a própria carcaça - 131,18m;

**Rede 02** - Calha condutora trifásica com neutro 100%, 750V (Ui), 2500A, 190KA (Icc-crista), tipo BVA-25/N, para uso interno, ventilado (IP31), com barras em alumínio encapadas e terra sendo a própria carcaça - 28,03m;

**Rede 03** - Calha condutora trifásica com neutro 100%, 750V (Ui), 2000A, 144KA (Icc-crista), tipo BVA-20/N, para uso interno, ventilado (IP31), com barras em alumínio encapadas e terra sendo a própria carcaça - 99,51m.

Instalados 258,72m de bus-way.

**Plug-in's** - Caixa de derivação "plug-in", trifásica com neutro, seccionamento por disjuntor em caixa moldada de 750v, 35ka em 220/240v, com relé fixo, com contato auxiliar 1NA+1NF e bobina de abertura com bloqueio Kirk, as amperagens dos disjuntores variam de acordo com o especificado em projeto.

**QD** - Fornecidos dois quadros gerais de proteção da secundária do transformador.

#### f) Distribuição Geral de Baixa Tensão (B.T.) – Medição

As lojas e conjuntos são alimentados por meio de derivações do Busway. Para as lojas, foi previsto um cofre "plug-in" e uma caixa de medição. Para os conjuntos, há no shaft uma caixa de medição para 4 medidores equipada inicialmente com 2 conjuntos de TCs.

Toda a medição é eletrônica. A centralização é realizada dentro da sala de controle. O software de medição recebe as informações, gerencia e gera as faturas rateadas, sendo que o valor da Administração é obtido através da coleta de informações dos multimedidores dos quadros comuns (QGBTs e QFACs).

#### g) Distribuição Geral de Baixa Tensão (B.T.) – Distribuição

As alimentações de quadros de força, luz e equipamentos são sempre distintas entre si. Quando há compartilhamento de infraestrutura por circuitos elétricos de origens distintas, os mesmos são identificados quanto a origem em todos os pontos de acesso (caixas de passagem, quadros, etc.). Para o caso de instalação em calhas, leitos ou infraestrutura aberta, os circuitos são identificados a cada 2 metros.

Os circuitos formados por cabos singelos, possuem suas fases, neutro e cabo de proteção agrupados por meio de braçadeiras plásticas em todo o seu percurso. Além disso, todos os circuitos de mesma origem, são agrupados entre si, também através de braçadeiras plásticas.

P

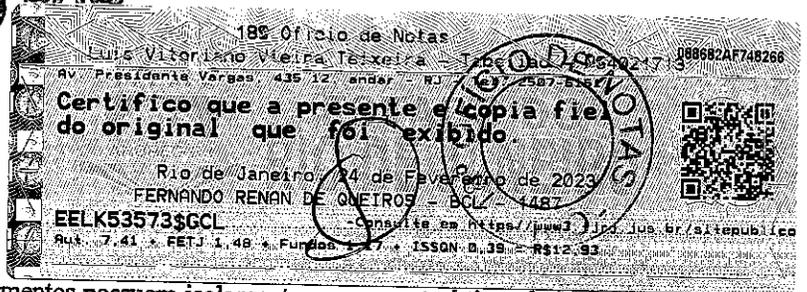
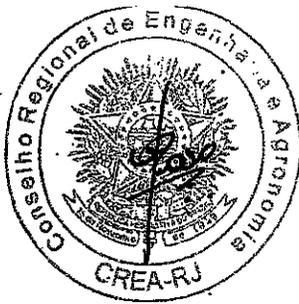


*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



Todos os alimentadores de quadros e equipamentos possuem isolamento com características de baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, livres de halogênio, sendo:

- Cabos Atox Flex de 750V - 70°, para circuitos de distribuição de até 6,0mm<sup>2</sup>;
- Cabos Atox Flex de 0,6/1KV - 90°, para alimentadores de 10,0mm<sup>2</sup> a 240,0mm<sup>2</sup>;
- Cabos Flexonax Slim 105 - 3,6/6 a 20/35KV - para os cabos de média tensão.

Todos os condutores de proteção e de aterramento possuem seu isolamento na cor verde.

Todos os condutores "neutro" tem as mesmas características elétricas dos condutores fase, porem com isolamento na cor azul claro.

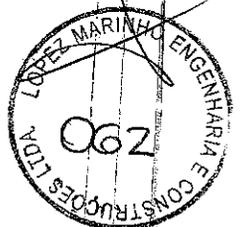
#### h) Grupo geradores

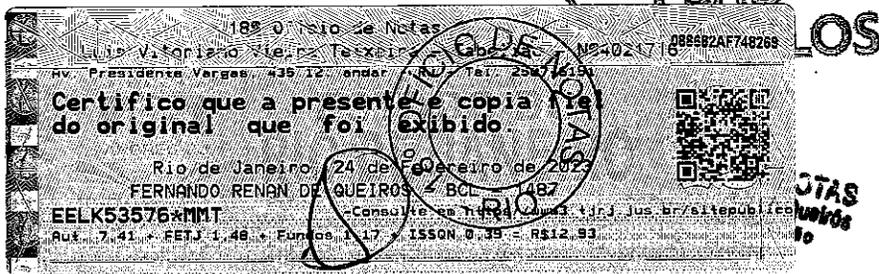
Foram instalados dois Grupos Geradores Diesel Cummins Power Generation movidos a óleo diesel que irão atuar de forma automática quando da falta de energia elétrica fornecida pela concessionária, sendo:

- Um grupo gerador diesel Cummins Power Generation modelo C250 D6 tipo Open Set, desenvolvendo as potências nominais de 313kVA/250kW, trifásico, 60Hz, 380/220V, que atende as salas 03 e 04, suas escadas de emergência e elevadores.
- Um grupo gerador diesel Cummins Power Generation modelo C350 D6 tipo Open set, desenvolvendo a potência nominal de 450kVA/360kW, trifásico, 60Hz, 380/220V, que atende as salas 01 e 02, suas escadas de emergência, elevadores e sistema de bombeamento.

Acessórios para cada Grupo Gerador:

- 01 Tanque de combustível de 400 litros montado no chassi do grupo gerador;
- 02 Baterias de partida de 12V com respectivos cabos e conectores;
- 01 Silencioso industrial e flexível de escape;
- 01 Disjuntor de proteção tripolar fixo, dimensionado de acordo com a potência do grupo gerador;
- 01 Regulador Eletrônico de Velocidade;
- 01 Sistema de pré-aquecimento do motor;
- 01 Carregador de baterias;
- 01 Quadro de Transferência Automático 2x Contator 500A + 2x Disjuntor de Saída + TS1311 - IP54;





- 01 Carenagem Silenciada de 85 dB(A);
- 01 Torneira Bóia;
- 01 Bóia Magnética;
- 01 Pré-aquecimento do alternador.

#### i) Quadros elétricos

Todos os quadros elétricos fornecidos para a obra são do tipo TTA (Totalmente Testados), segundo a norma, um painel TTA é um conjunto de manobra e comando de baixa tensão em conformidade com um tipo de sistema estabelecidos sem desvios, que influenciem àquele conjunto típico, verificando que está em conformidade com os ensaios presentes nas normas.

Assim sendo, painéis TTA são conjuntos construídos de acordo com um projeto elétrico e mecânico padrão, onde a performance dos mesmos é assegurada por ensaios de tipo realizados individualmente nos diversos componentes – barramento, entradas, saídas, alimentadores, partidas, etc ou nos conjuntos completos. Geralmente os ensaios são realizados levando-se em conta o pior caso e reproduzindo-se a influência dos demais componentes adjacentes.

#### j) Distribuição de iluminação

Os circuitos de iluminação são alimentados a partir dos quadros de distribuição de iluminação. Os comandos são realizados diretamente nos painéis. Todas as salas fechadas possuem interruptores para comando individual das luminárias. Cada luminária é alimentada através de prolongador reforçado 10A e Plugue saída axial 2P+T, através de rabicho em condutor múltiplo com baixa emissão de fumaça e gases tóxicos de 3x#1,5mm<sup>2</sup>, conforme detalhe presentes na documentação do projeto.

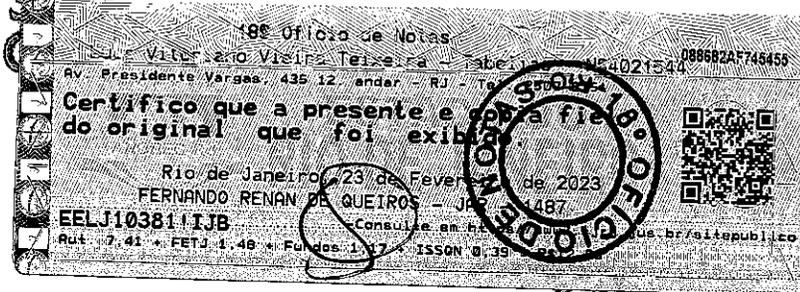
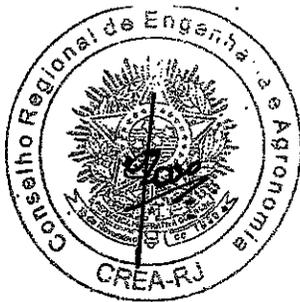
#### k) Iluminação de Emergência

O projeto da iluminação de emergência tem como objetivo clarear áreas escuras de passagens, horizontais e verticais, incluindo áreas de trabalho e áreas técnicas de controle de restabelecimento de serviços essenciais e normais, na falta de iluminação normal.

A intensidade da iluminação é suficiente para evitar acidentes e garantir a evacuação das pessoas, levando em conta a possível penetração de fumaça nas áreas. O sistema de iluminação de emergência deve:

- Permitir o controle visual das áreas abandonadas para localizar pessoas impedidas de locomover-se;
- Manter a segurança patrimonial para facilitar a localização de estranhos nas áreas de segurança pelo pessoal da intervenção;





- Sinalizar inconfundivelmente as rotas de fuga utilizáveis no momento do abandono do local;

O tempo de funcionamento do sistema de iluminação de emergência garante a segurança pessoal e patrimonial de todas as pessoas na área, até o restabelecimento da iluminação normal, ou até que outras medidas de segurança sejam tomadas. No caso do abandono total do edifício, o tempo da iluminação inclui, além do tempo previsto para a evacuação, o tempo que o pessoal da intervenção e de segurança necessita para localizar pessoas perdidas ou para terminar o resgate em caso de incêndio.

As luminárias são de face única ou dupla, conforme o caso e são alimentadas na tensão 220V (F+N+T) através de circuitos exclusivos.

Os módulos autônomos de emergência foram instalados nas luminárias indicadas em planta, e são alimentadas por circuito "vigia", que nunca será desligado.

### 6.13 SISTEMA DE DADOS/VOZ

A entrada de telefonia e/ou dados é através de banco de dutos enterrado, com caixa de passagem em alvenaria situada na área externa ao empreendimento, seguindo os padrões das concessionárias.

Foi executada apenas a infraestrutura, disponibilizando para os futuros ocupantes a utilização de eletrodutos fixados sobre o forro do pavimento térreo e encaminhada pelos shafts dos pavimentos.

### 6.14 ATERRAMENTO E SPDA

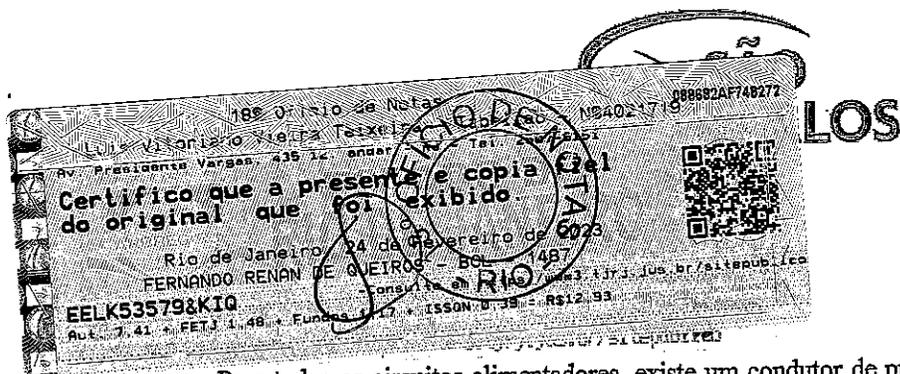
O projeto define o sistema de aterramento com utilização do esquema TN-S. Este esquema se caracteriza pela existência de um condutor com a função de Neutro separado do condutor de proteção. É único respeitando a equipotencialidade e conectado a todos os equipamentos inclusive os de comunicação e lógica. Todas as eletrocalhas inclusive as previstas para cabeamento estruturado contam com cabo de cobre nu 16mm<sup>2</sup> firmemente ligado ao aterramento do prédio e conectados com terminal a compressão em todas as mudanças de direção nos parafusos lenticular de montagem.

Todos os pedestais dos pisos elevados são aterrados assim como racks de comunicação, luminárias, quadros elétricos e qualquer equipamento elétrico com tensão superior a 50 VCA. Esse aterramento se dá com a conexão ao cabo de cobre nu existente dentro da eletrocalha, com uso de conectores apropriados para essa função.

Ligação de Equipotencial - as tubulações metálicas tanto de instalações elétricas como de lógica e ar condicionado, são interligadas ao condutor de proteção mais próximo.

Qualquer parte metálica com área superior a 1m<sup>2</sup> (bancadas, portas), também é ligada a rede de equipotencial, inclusive as guias de elevador nas caixas de corrida.





Para todos os circuitos alimentadores, existe um condutor de proteção para o aterramento dos quadros e equipamentos.

## 6.15 SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO

Foram instaladas 1.800 TR's no prédio, sendo o sistema instalado basicamente composto por:

- Sistema de geração de frio composto por uma central de água gelada;
- Sistema de distribuição de água gelada para lojas;
- Sistema de condicionamento de ar dos ambientes;
- Sistema de ventilação do Subsolo;
- Sistema de ventilação mecânica diversos.

### 6.15.1 Sistema e infraestrutura de produção de água gelada

#### a) C.A.G (Central De Água Gelada)

Esse sistema tem como objetivo o suprimento de água gelada para todos os condicionadores de ar, dotado de bombas para a circulação de água gelada.

A distribuição de água gelada será realizada através de prumadas hidráulicas, para atendimento das casas de máquinas das colunas 01, 02 e colunas 03, 04 de acordo com a distribuição, as quais percorrerão todos os andares. Das prumadas partirão ramais hidráulicos, que atenderão aos condicionadores de ar instalados nos respectivos andares.

Temos duas (02) Centrais de Água Gelada, que são chamadas de CAG-12 (atende as colunas 01 e 02) e CAG-34 (atende as colunas 03 e 04), as duas estão localizadas na cobertura do prédio.

CAG-12 é composta por:

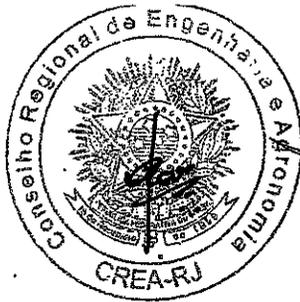
- Dois (02) Chillers com condensação a água, de 460 TR's cada;
- Três (03) bombas primárias, sendo uma reserva;
- Três (03) bombas secundárias, sendo uma reserva;
- Três (03) bombas de condensação, sendo uma reserva;
- Duas (02) bombas de condensação para os CPD's, sendo uma reserva;
- Seis (06) Torres de resfriamento com Seis (06) ventiladores;
- Um (01) tanque de expansão de 1.000 litros;
- Tubulações, válvulas, instrumentos, quadros elétricos, etc;

CAG-34 é composta por:









Os sanitários não dotados de ventilação natural serão atendidos por sistemas de exaustão mecânica. Esse sistema é dotado de ventiladores centrífugos e axiais, instalados em casas de máquinas da cobertura ou acima do forro dos sanitários (Térreo) com uma máquina operante e sua reserva.

A condução do ar dos pontos de exaustão até os ventiladores é feita através de dutos, sendo a captação de ar realizada através de grelha.

No caso da ventilação dos pavimentos de escritório a condução será por shafts que levarão o ar até os ventiladores instalados na cobertura.

**b) Sistema de exaustão do estacionamento:**

O estacionamento, localizado no subsolo, será atendido por um sistema de exaustão mecânica dotado de um ventilador centrífugo, instalado na casa de máquinas no próprio subsolo.

O sistema utiliza dutos construídos em alvenaria, posicionados na periferia do estacionamento, os quais conduzirão o ar captado até a casa de máquina do ventilador.

A captação do ar é feita através de grades metálicas, instaladas na parede dupla.

A descarga de ar é feita no nível do pavimento térreo, através de um poço que conduzirá o ar até o ponto de descarga.

O sistema irá operar com volume de ar variável, em função do nível de CO medido no interior do estacionamento, de modo a reduzir a vazão exaurida (e conseqüentemente o consumo de energia do motor do ventilador), nos períodos de baixa utilização. Com isso, o motor do ventilador é acionado através de um variador de frequência. Para maiores detalhes, ver sistema de controle.

**c) Suprimento de ar exterior:**

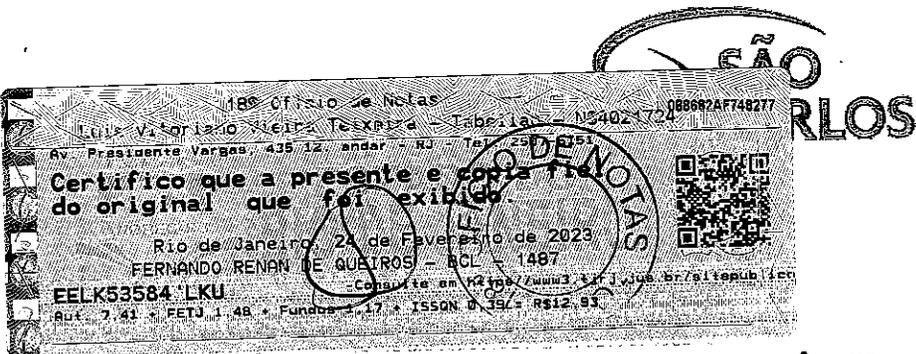
Este sistema é constituído por caixas ventiladoras instaladas nas casas de máquinas da cobertura, que irão atender o suprimento de ar necessário dos pavimentos.

A condução do ar até os ambientes é realizada através de dutos fabricados em chapa de aço galvanizado instalado dentro dos shafts, atendendo as casas de máquinas conforme necessidade.

Existem dois tipos de sistema operando com volume de ar variável (escritórios) e volume de ar constante (demais região), sua tomada de ar exterior é efetuada através de venezianas instaladas nas casas de máquinas ou por venezianas conectadas a dutos construídos em chapa de aço, que captarão ar no meio externo.

O sistema dotado de volume de ar variável irá ser comandado através de sensores de CO<sup>2</sup>, instalados nos ambientes e no fluxo de ar exterior. Em função do nível de CO<sup>2</sup> no ambiente, deverá variar a vazão de ar exterior de forma a reduzir a carga térmica a ser combatida, sem comprometer as condições internas do ar.





### 6.16 SISTEMA DE DETECCÃO E ALARME DE INCÊNDIO (SDAI)

O sistema foi executado obedecendo os projetos apresentados, sendo composto pelos seguintes dispositivos:

- Acionador Manual - 155 pçs
- Alarme Sonoro Visual - 155 pçs
- HotLine - 33 pçs
- Comando e estado de Dampers corta fogo: 63
- Pontos de interface com sistema de Controle de Acesso e SSCP.
- Central de SDAI - 1 pç

### 6.17 SISTEMA DE SUPERVISÃO E CONTROLE PREDIAL (SSCP)

O sistema instalado tem como objetivo fundamental propiciar e garantir a eficiência no controle, supervisão e gerenciamento do sistema de utilidades, processando e analisando os dados coletados de hardware e software específicos.

A arquitetura executada propicia alto grau de confiabilidade e flexibilidade à instalação, permitindo ampliações futuras.

O sistema possui arquitetura aberta permitindo grande interoperabilidade através dos protocolos LonWorks, ModBus, BacNet e TCP/IP.

É de fácil acessibilidade através da internet de qualquer estação de trabalho, bastando ter a senha de acesso.

O sistema de automação e supervisão tem sua arquitetura composta na parte superior por uma Estação de Operação, com protocolo TCP/IP.

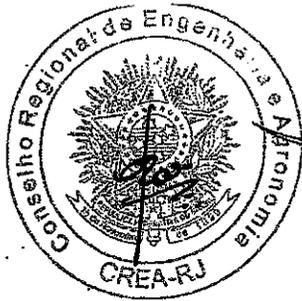
A rede de supervisão é constituída por controladoras de campo do tipo DDC, distribuídas pelo Empreendimento, acondicionadas em painéis metálicos.

A comunicação entre as controladoras de campo, com protocolo LonWorks, é realizada em meio metálico, com cabos tipo UTP.

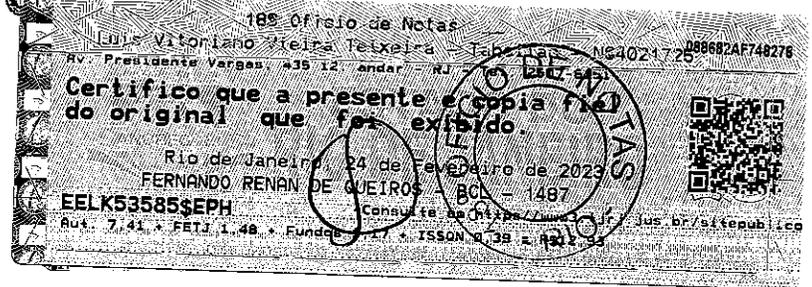
Sistemas contemplados:

- Hidráulico: Água potável, reuso, servidas e incêndio;
- Elétrico: Entrada de energia, demanda, medidores de consumo e geradores;
- Iluminação: Áreas comuns;
- Sistema de climatização.





SÃO CARLOS



## 6.18 SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO

Todo o sistema foi projetado de acordo com o que preceitua o DECRETO nº 897, de 21 de setembro de 1.976 (Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico - COSCIP), e as resoluções complementares editadas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro.

O sistema é constituído por uma reserva técnica de água localizada no reservatório inferior do edifício devendo possuir volume de 190.000 litros.

### a) Canalização ou rede preventiva

As tubulações empregadas são de aço carbono (AC), conforme definição no projeto, resistente a uma pressão mínima de 1.800 KPa (18 kgf/cm<sup>2</sup>), com diâmetro mínimo de 63 mm (2 1/2") para a canalização preventiva e 75 mm (3") para rede preventiva.

Essa tubulação sai da lateral inferior do reservatório, com reserva técnica de 190m<sup>3</sup>, sendo instalado logo a seguir, um registro e uma válvula de retenção, com a finalidade de controlar e impedir, no caso de recalque, que a água retorne para o reservatório. Em seguida, alimenta o sistema de pressurização e, na saída deste, alimenta a coluna principal e suas ramificações para todos os hidrantes, terminando no hidrante de recalque, conforme apresentado no projeto e nos esquemas elucidativos em anexo.

As conexões, registros e válvulas empregadas, deverão ser da classe 150 libras para a canalização preventiva e da classe 300 libras para rede preventiva.

### b) Sistema de pressurização

Para garantir constante e permanente a pressão e a vazão na canalização ou rede preventiva, é utilizado um sistema de pressurização por conjunto de bomba de partida automática, com circuito elétrico independente, dotada de dispositivo de alarme que denuncie o seu funcionamento, com acoplamento direto sem interposição de correias ou correntes, tendo outra de reserva conforme a quantidade de bombas para os respectivos sistemas de pressurização.

### c) Hidrantes

Possuem uma saída, conforme o caso, controladas por registro globo e adaptação para junta "STORZ", com diâmetro de 38 mm, de acordo com a mangueira exigida.

Os hidrantes são pintados em vermelho de forma a serem localizados com facilidade.

Foram instalados dois hidrantes de recalque na calçada sendo um para atender a canalização preventiva e outro para a rede de spk.

Foram instalados mais oitenta e seis caixas de incêndio (hidrante de coluna) no prédio.





**d) Canalização de chuveiros automáticos**

Conforme projeto a rede varia de 25mm a 100mm, pressurizada conforme a canalização preventiva, sendo instalados 3.599 bicos com  $K=80^\circ$  a  $68^\circ$ .

**e) Mangueiras:**

Foram instaladas 192 mangueiras, sendo duas para cada hidrante de coluna.

As linhas de mangueiras, com diâmetro de 38 mm para a Canalização, com no máximo de 02 (duas) seções permanentes unidas com junta "STORZ", prontas para uso imediato, são dotadas de esguicho jato compacto com 38 mm (trinta e oito milímetros) de diâmetro e com requinte de 13 mm, ou esguicho de jato regulável, conforme exigência do Corpo de Bombeiros.

As mangueiras são flexíveis, dotadas de uniões, dimensionadas de acordo com a NBR 11.861 - mangueiras de incêndio - requisitos e métodos de ensaio - com as características definidas pela norma, capazes de resistir a uma pressão de trabalho de acordo com a tabela abaixo, extraída da norma, que é a pressão máxima a qual a mangueira pode ser submetida em condições normais de uso. E a pressão de ruptura deve ser, no mínimo, três vezes a pressão de trabalho específica para o consumidor.

**f) Extintores:**

O sistema de proteção por extintores é composto por 121 extintores, sendo:

23 extintores de AP - 10L;

38 extintores de  $CO_2$  - 6kg;

59 extintores de PQS - 6kg;

01 extintor de  $CO_2$  - 4kg.

**6.19 REDE HIDROSANTÁRIA**

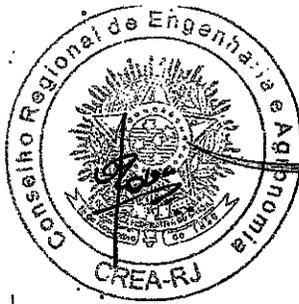
**a) Abastecimento**

O abastecimento de água do prédio provém da concessionária local que abastece o reservatório do prédio por intermédio de um hidrômetro de 4".

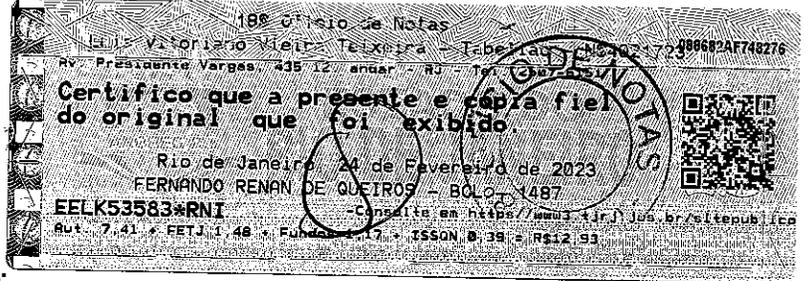
**b) Reservatórios**

O prédio possui três reservatórios modulares no subsolo, sendo um de  $96^3$  e um de  $204m^3$  que fazem o reserva de água potável e mais um reservatório de  $144m^3$ , responsável pela reserva de água para reuso.





SÃO CARLOS



**c) Pressurização**

O sistema se subdivide em três grupos, sendo:

**Rede de água potável** – a rede possui duas cisternas que alimentam o prédio por rede pressurizada com um conjunto de bombas de 10CV.

**Rede de água de reuso** – a água pluvial retida na caixa de retardo abastece, por intermédio de um conjunto de bombas de 3,5CV, um terceiro reservatório e por intermédio de com um conjunto de bombas de 10CV abastece os vasos e mictórios do prédio. Na falta da água de chuva, existe uma interligação entre as caixas de água potável e a de reuso, de modo a evitar a falta de abastecimento.

**Rede do sistema de águas de válvulas** – um terceiro conjunto de bombas, também de 10CV pressuriza outra rede para atender o sistema de ar condicionado.

**d) Rede de águas pluviais**

O sistema capta toda a água dos terraços do prédio e por intermédio da tubulação de águas pluviais e lançada em uma caixa de retardo localizada no subsolo do prédio, na sequência essa água abastece o reservatório de águas servidas e o excedente é descartado na rede pública.

**e) Rede de Esgoto**

A rede capta todo o esgoto primário e secundário do prédio e por intermédio de gravidade é lançado diretamente na rede de coleta pública.

**f) Descrição dos Equipamentos**

**Reservatórios:**

Os reservatórios do prédio são em painéis modulares fabricados pela Fortleve, sendo um de 144,0m<sup>3</sup>, um de 204,0m<sup>3</sup> e um de 96,0m<sup>3</sup>, totalizando 444,0m<sup>3</sup> de água reservada.

**Sistema de bombeamento:**

Todas o sistema de pressurização foi fornecido pela Grundfos, sendo:

**Rede de água potável** – sistema de pressurização, modelo HYDROMPCE 2CRIE 15-4. Com duas bombas em paralelo, sendo uma reserva. Bombas com carcaça e rotor em aço inoxidável. Acoplada a motor elétrico de 5,5kW, IP55, trifásico, 380V, 3500 rpm, 60Hz. Pintura padrão Grundfos. A rede possui Tanque de membrana em aço carbono/polipropileno. Modelo GT-U-100 PN10. Pressão: 10 bar. Capacidade de 100 L.

**Rede de água de reuso** – Sistema de pressurização, modelo HYDROMPCE 2CRIE 20-4. Com duas bombas em paralelo, sendo uma reserva. Bombas com carcaça e rotor em aço inoxidável. Acoplada a motor elétrico de 7,5kW, IP55, trifásico, 380V, 3500 rpm, 60Hz. Pintura padrão





Grundfos. A rede possui Tanque de membrana em aço carbono/polipropileno. Modelo GT-U-100 PN10. Pressão: 10 bar. Capacidade de 100 L. O sistema também é composto pelo conjunto que bombeia a água do reservatório de retardo para o reservatório de água de reuso, se trata de Bomba centrífuga horizontal monoestágio, monobloco, modelo DS-7. Bomba inteiramente em ferro fundido com bocais de conexão por rosca. Rotor tipo fechado e vedação por selo mecânico. Motor elétrico de 2,2kW, II Pólos, IP55, 60Hz, 220/380V. Pintura padrão Grundfos.

**Rede de água potável e Reuso** – nestes sistemas ainda temos no quadro elétrico que alimenta estes conjuntos o controlador CU3X2.

**Rede do sistema de águas de válvulas** – Para atender o sistema de ar condicionado foi instalado um conjunto de bombas CM de 10CV.

**Rede de água servidas** – instalada no subsolo dois conjuntos de bombas submersíveis Unilift AP12 que captam a água do subsolo que é lançada na rede de esgoto.

## 6.20 ELEVADORES

Instalação para treze elevadores, sendo:

- 10 elevadores sociais para 23 passageiros com sete paradas;
- 02 elevadores sociais para 23 passageiros com oito paradas;
- 01 elevador de serviço para 23 passageiros com sete paradas.

## 6.21 PRAÇA EXTERNA:

Seguindo o projeto desenvolvido pelo escritório de arquitetura do paisagista Roberto Burle Marx foram executados todos os serviços necessários, em uma área de 5.001,33m<sup>2</sup> no entorno do prédio, para a construção de uma praça pública adotada pela São Carlos, sendo os principais serviços executados:

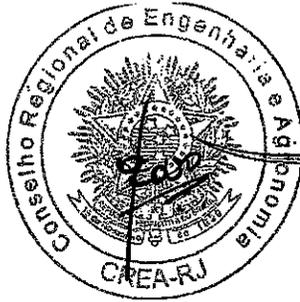
### 6.21.1 Movimentos de terra:

a) **Demolições** - Na área destinada a praça se fez necessária a demolição de uma camada de concreto de 11 cm em 3.940,0m<sup>2</sup> do terreno, bem como, a demolição de 42,50m<sup>3</sup> de concreto armado oriundos de fundações existentes na área.

Aumentando assim, o volume de concreto armado demolido para 1.498,55m<sup>3</sup>.

b) **Movimento de terra** – Para atingir a cota necessária se fez necessário um serviço de terraplanagem para corte do material excedente, se fazendo necessário o corte de 2.075,20m<sup>3</sup> de material, bem como, o reforço do sub-leito em uma área de 4.750,00m<sup>2</sup>, garantindo um CBR>10%;





SÃO PAULO



- c) **Bota fora** – Todo o material proveniente da demolição, bem como a terra retirada, que juntos geraram um volume de 3.542,90m<sup>3</sup>, teve de ser transportada para vazadouros credenciados.

O total de material classe “A” retirado do empreendimento atingiu a marca de 9.114,87m<sup>3</sup>.

#### 6.21.2 Iluminação externa:

Foi realizada a instalação elétrica para iluminação da praça, sendo necessária sua interligação com a rede pública.

Foram instalados 31 postes no padrão da Prefeitura e mais 58 luminárias de LED para iluminação indireta.

#### 6.21.3 Rede Hidráulica:

Foram instalados dez pontos de água na área da praça, abastecidos pela rede do prédio.

#### 6.21.4 Rede de Águas Pluviais:

Seguindo os parâmetros estipulados em projeto foi realizada a rede de drenagem de águas pluviais dos 5.001,33m<sup>2</sup> da área da praça.

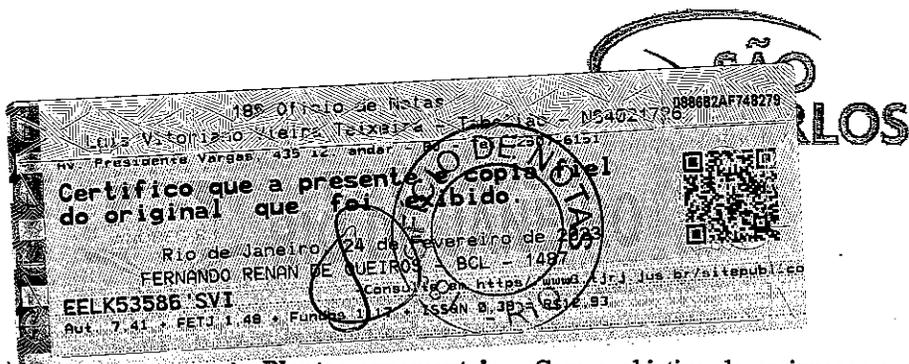
#### 6.21.5 Urbanização e elementos decorativos

- Lastro de concreto** – Para servir de base para a pavimentação foi realizado um lastro de 5cm em 4.659,54m<sup>2</sup>;
- Pedra Portuguesa** – Seguindo o projeto foi realizado o calçamento com pedra portuguesa decorativa e paginada em uma área de 4.659,54m<sup>2</sup>;
- Meio-fio** - Foram colocados 933,00m de meio-fio e tento para limitação das áreas construídas;

#### 6.21.6 Paisagismo

- Gramíneas** – Nos jardins da praça foram plantados 751,40m<sup>2</sup> de gramíneas;
- Árvores** – Foram plantadas 24 árvores de espécies distintas;



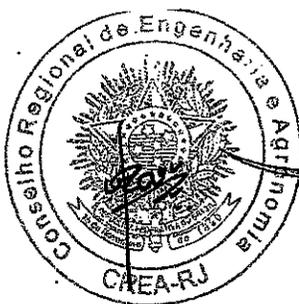


c) Plantas ornamentais – Com o objetivo de enriquecer a praça ainda foram plantadas nos jardins da praça 1.406 mudas de plantas diversas

**8 - PLANILHA DE QUANTIDADES:**

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Unid.	Quant.
00	ADMINISTRAÇÃO TÉCNICA DO CONTRATO		
0.1	Estruturação de canteiro/ Equipes		
0.1.1	Vigilância 24 horas	mês	20,00
0.1.2	Engenheiro Supervisor - Gerente	mês	10,00
0.1.3	Engenheiros Residente	mês	60,00
0.1.4	Engenheiro Instalações	mês	20,00
0.1.5	Engenheiro Segurança do Trabalho	mês	10,00
0.1.6	Engenheiro Planejamento	mês	10,00
0.1.7	Engenheiro Qualidade	mês	10,00
0.1.10	Mestre de Obras	mês	20,00
0.1.11	Encarregado de Obra	mês	40,00
0.1.12	Encarregado de Instalações	mês	20,00
0.1.13	Encarregado de Turma	mês	10,00
0.1.14	Encarregado de Escritório	mês	20,00
0.1.16	Apontador	mês	20,00
0.1.17	Almoxarife	mês	20,00
0.1.18	Técnico de Edificações	mês	40,00





SÃO

185 - Ofício de Notas  
 LUIZ VITORINO VIEIRA Teixeira  
 Av. Presidente Vargas, 439 12º andar - RJ - CEP: 20030-001  
 Certificado que a presente é cópia fiel do original que foi exibido.  
 Rio de Janeiro, 14 de Fevereiro de 2023  
 FERNANDO RENAN DE QUEIROZ - SOL - 1487  
 EELK53587 - WIV  
 Rua 7.41 - FETJ 1.48 - Fundação - ISSON B.39 - R\$12.93

0.1.19	Técnico de Segurança do Trabalho	mês	40,00
0.1.20	Médico	mês	3,33
0.1.21	Auxiliar de Enfermagem	mês	20,00
0.1.22	Guincheiro	mês	30,00
0.1.23	Serventes	mês	200,00
0.1.24	Mensageiro/ boy	mês	20,00
0.1.25	Operador da grupa e operador de cremalheira	mês	15,00
<b>0.2</b>	<b>Itens Omissos - Equipe de Apoio</b>		
0.2.1	Eletricista	mês	40,00
0.2.2	Carpinteiro	mês	40,00
0.2.3	Servente	mês	80,00
<b>0.3</b>	<b>Canteiro de obras</b>		
0.3.1	ART	vb	1,00
0.3.2	Mobiliário Gerenciadora (06 mesas, 06 cadeiras, 02 estantes metálicas, ar condicionado, telefone, 02 estante metálica), ponto de internet e telefone	vb	1,00
0.3.3	Instalações provisórias de Elétrica	vb	1,00
0.3.4	Instalações provisórias de Hidráulica	vb	1,00
0.3.5	Instalações provisórias de Esgoto	vb	1,00
0.3.6	EPI - Equipamentos de Proteção Individual - (capacetes, óculos, protetores auricular, mascaras, botas, uniformes...);	vb	1,00
0.3.7	Plaqueiro de obras tamanho estimado de 4x4m com estrutura para fixação	vb	1,00



SÃO  
RLOS

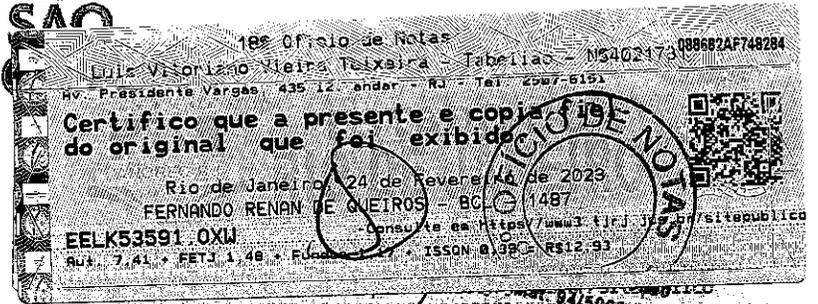
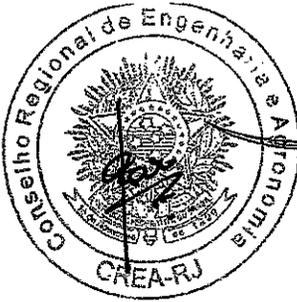
188 ofício de listas  
Luiz Valério Vieira Teixeira - Tabelião - N5462-730  
Presidente Vargas - 435 12 andar - RJ - Tel. 2507-6151  
886682AF748283

**Certifico que a presente e cópia fiel do original que foi exibido.**

Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2024  
FERNANDO RENAN DE QUEIROZ - BCL - 1487  
EELK53590=AVJ  
RUA 7-41 - FETJ 1-48 - Fundação - São Paulo - RJ - R\$42,50

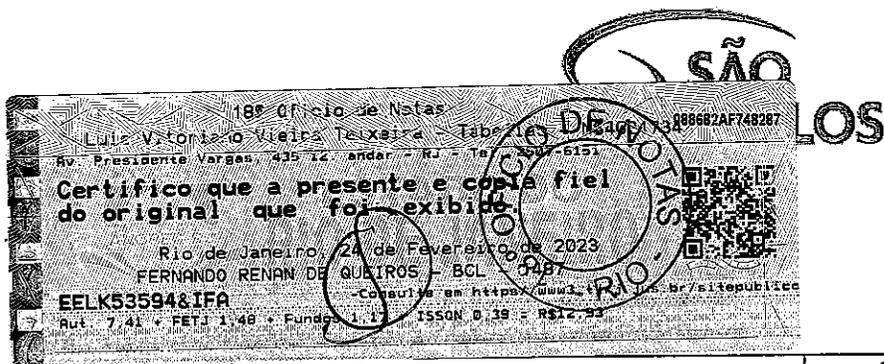
0.3.8	Materiais de consumo de escritório e limpeza	mês	12,00
0.3.9	Rádios comunicadores NEXTEL	mês	12,00
0.3.10	Manutenção do canteiro/ obra - durante execução	mês	12,00
0.3.11	Emissão de AS BUILT e Manual do Usuário	vb	1,00
0.3.12	Caixa de Obra	mês	20,00
0.3.13	Combustível	litros	8.000,00
0.3.14	Vale Transporte	mês	20,00
0.3.15	Medicamentos	mês	10,00
0.3.16	Alimentação	mês	10,00
0.3.17	Transporte Interno, Guarda, Andaimos, Almojarifado, etc...	unid.	21,00
<b>01</b>	<b>SERVIÇOS INICIAIS</b>		
<b>1.1</b>	<b>Seguros</b>		
1.1.1	Seguro Risco de Engenharia	vb	1,00
1.1.2	Performance Bond	vb	1,00
<b>1.2</b>	<b>Documentação Inicial</b>		
1.2.1	Contratação de despachante e taxas necessárias para emissão da Licença de Obra (LMI)	vb	1,00
<b>1.3</b>	<b>Limpeza canteiro</b>		
1.3.1	Capinar	m2	3.454,06
1.3.2	Retirada de lixos do terreno	m3	60,00
<b>1.4</b>	<b>Demolições e Retiradas</b>		
1.4.1	Remoção de entulho	m3	6.169,86





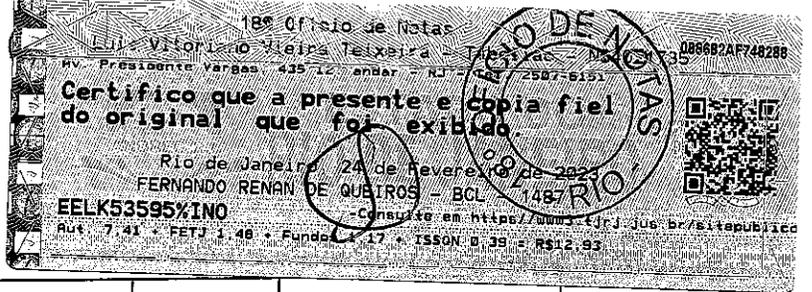
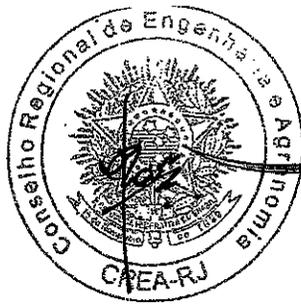
1.4.2	Demolições alvenarias	m3	3.525,12
1.4.3	Demolição de concreto armado	m3	1.008,07
<b>02</b>	<b>INSTALAÇÕES DA OBRA</b>		
<b>2.1</b>	<b>Estruturação de canteiro</b>		
2.1.1	Escritório para Gerenciadora com banheiro	m2	35,00
2.1.2	Escritório para Construtora	vb	1,00
2.1.3	Sala de reuniões (mesa 3,00m x 1,00m + 10 cadeiras)	vb	1,00
2.1.4	Almoxarifado (estimado mínimo de 80m2)	vb	1,00
2.1.5	Áreas de Descartes (separação de materiais para descarte vidro, madeiras, materiais toxico, entulho) - disponibilização de caçambas	vb	1,00
2.1.6	Vestiário	vb	1,00
2.1.7	Refeitório	vb	1,00
2.1.8	Sanitários	vb	1,00
2.1.9	EPC - Equipamentos de proteção Coletivo - (Sinalizações, cavaletes, telas...)	vb	1,00
2.1.10	Bebedouro com água natural e gelada	unid	4,00
2.1.11	Lava rodas	mês	12,00
2.1.12	Tapume em chapa Galvanizada	m2	50,00
2.1.13	Mobilização de Obra	vb	1,00
<b>03</b>	<b>SERVIÇOS GERAIS</b>		
<b>3.1</b>	<b>Manutenção do Canteiro</b>		
3.1.1	Consumos: luz, água, telefone e internet	mês	20,00





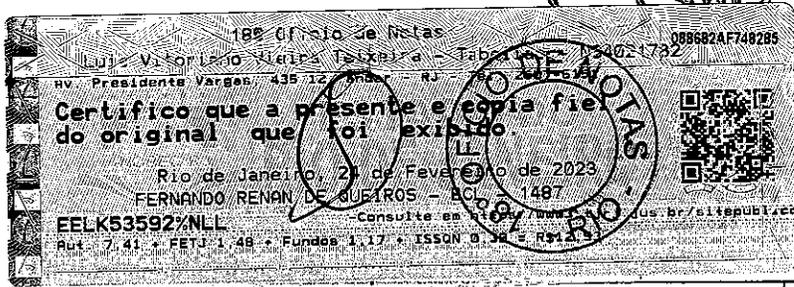
3.1.2	Cópias e Plotagens	mês	20,00
3.1.5	Proteções necessárias durante obra	vb	1,00
3.2	<b>Locação de Equipamentos</b>		
3.2.1	Grua - locação, Montagem e Desmontagem	mês	10,00
3.2.2	Elevador Cremalheira - locação	mês	33,00
3.2.3	Montagem e Desmontagem	unid.	2,00
3.2.4	Andaimes	mês	9,17
3.2.5	Drenagem provisória - Locação de bombas/ mangueiras / operação	vb	1,58
3.2.6	Serra Circular	mês	10,00
3.2.7	Máquina de Furar	unid.	6,00
3.2.8	Betoneira	mês	12,00
3.2.9	Vibrador	mês	24,00
3.2.10	Ferramentas Leves	vb	1,75
3.3	<b>Controles e Acompanhamentos</b>		
3.3.1	Controle de Qualidade	mês	20,00
3.3.2	Controle tecnológicos	vb	1,00
3.3.3	Ensaio de estaca raiz	vb	1,00
3.3.4	Serviços de topografia	vb	1,00
3.3.5	Acompanhamento Fotográfico	vb	1,00
3.3.6	Equipe de Certificação LEED	mês	4,00
3.4	<b>Dedetização</b>		
3.4.1	Desratização (aplicação semestral)	aplicações	2,00





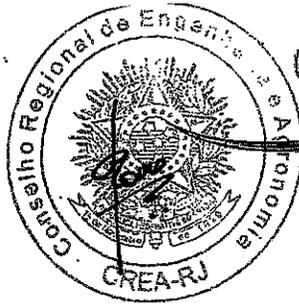
3.4.2	Dedetização contra pulga (aplicação trimenstral)	aplicações	3,00
3.4.3	Dedetização contra mosquito da dengue - (aplicação mensal)	aplicações	13,00
<b>3.5</b>	<b>Consumos</b>		
3.5.1	Consumo de Telefone	mês	20,00
3.5.2	Consumo de Luz e Força	mês	20,00
3.5.3	Consumo de Água	mês	20,00
3.5.4	Despesas com Informática	mês	20,00
3.5.5	Exames Médicos	mês	20,00
<b>04</b>	<b>TRABALHOS TERRA</b>		
<b>4.1</b>	<b>Movimento de terra</b>		
4.1.1	Escavação	m3	4.670,26
4.1.2	Reaterro	m3	456,35
4.1.3	Bota fora de material	m3	4.838,37
4.1.4	Apoio Civil para instalação de 02 elevadores conforme exigência do GEM (Escavação)	vb	1,00
<b>05</b>	<b>INFRA ESTRUTURA</b>		
<b>5.1</b>	<b>Blocos</b>		
5.1.1	Concreto Pronto Fck 35,0 Mpa	m3	271,93
5.1.2	Aço CA-50	kg	31.818,00
5.1.3	Forma	m2	764,99
<b>5.2</b>	<b>Radier</b>		
5.2.1	Concreto Pronto Fck 35,0 Mpa COM	m3	2.061,16



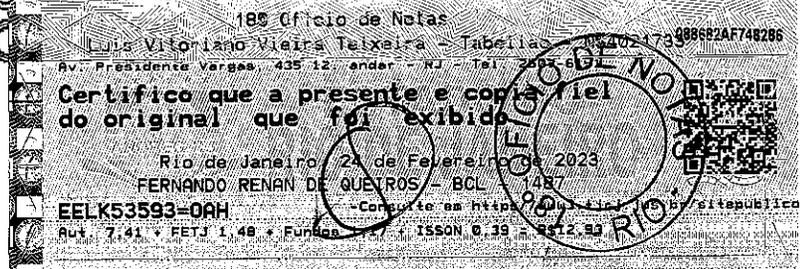


	Microsilica		
5.2.2	Aço CA-50	kg	350.015,40
5.2.3	Pino Walsyva Ø 10 mm	unid	14.800,00
5.2.4	Furo para barra de Ø 32 mm	unid	2.500,00
5.2.5	Apicoamento de Concreto do Piso	m2	3.822,35
<b>5.3</b>	<b>Estacas Raiz</b>		
5.3.1	Estaca Raiz Ø 410 mm (Material + Mão de Obra)	m	1.642,05
5.3.2	Estaca Raiz Ø 150 mm (Material + Mão de Obra)	m	276,00
5.3.3	Arrazamento da cabeça da estaca	unid	136,00
5.3.4	Mobilização de Equipamento	cj	18,00
5.3.5	Locação de Retro-escavadeira	mês	3.308,40
5.3.6	Contenções com estacas para instalação de 02 elevadores	vb	1,00
<b>06</b>	<b>SUPER ESTRUTURA</b>		
<b>6.1</b>	<b>Estrutura</b>		
6.1.1	Concreto Pronto Fck 35,0 Mpa	m3	7.872,27
6.1.2	Grout	m3	61,57
6.1.3	Aço CA-50	kg	870.196,44
6.1.4	Tela Q. 92	kg	40.477,75
6.1.5	Forma	m2	42.207,76
6.1.6	Laje pré moldada Beta 12	m2	150,57
<b>6.2</b>	<b>Reforço Estrutural</b>		





SÃO



6.2.1	Pino Walsyva Ø 6,30 mm	unid	12.292,00
6.2.2	Furo para Ancoragem das Barras Ø 32 mm	unid	364,00
6.2.3	Furo Ø 5 cm para concretagem dos pilares	unid	3.744,00
6.2.4	Apicoamento de Concreto	m2	2.098,00
6.2.5	Mão de Obra para Execução de Reforço	vb	1,00
6.3	<b>Estruturas especiais</b>		
6.3.1	Escada de acesso mezanino - em concreto acabamento cimentado largura =0,90m (Loja B, C, L, J, I, M, N)	unid	7,00
6.3.2	Escada de acesso mezanino - em concreto acabamento cimentado largura =0,90m (Loja A, H, G, F, E, D)	m2	1.189,71
07	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>		
7.1	<b>SUBESTAÇÕES</b>		
7.1.1	PGMT	unid	1,00
7.1.2	PMT CAG - A	unid	1,00
7.1.3	PMT CAG - B	unid	1,00
7.1.4	BANCO DE CAPACITORES 450KVAR	unid	3,00
7.1.5	BANCO DE CAPACITORES 600KVAR	unid	1,00
7.1.6	GRUPO GERADOR 250KW- 380-220V	unid	1,00
7.1.7	GRUPO GERADOR 350KW- 380-220V	unid	1,00
7.1.8	TRAFO 2000KVA-13,2KV/ 380-220V	unid	1,00
7.1.9	TRAFO 1500 KVA-13,2 KV/ 380-220V	unid	3,00
7.1.10	PAINEL PADRÃO LIGHT (DTMC)	unid	1,00



18º Ofício de Notas  
 Luis Victoriano Vieira Teixeira - Tabelião - Nº 1621738 - 080682AF740261  
 Av. Presidente Vargas, 435 12º andar - Tel: 2507-8337

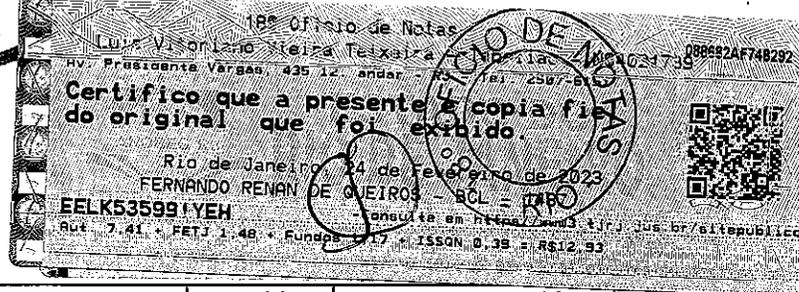
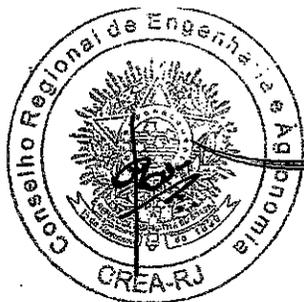
**Certifico que a presente cópia fiel do original que foi exibido.**

Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2023  
 FERNANDO RENAN DE OLIVEIRA - BS - RJ  
 EELK53598\*TBG - Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepubl2.cd>  
 Av. 7.41 - FETJ 1.40 - Fone: 2507-8337 - ISSN: 0.39 - R\$12,93

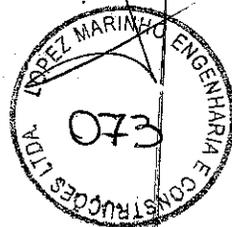
SÃO PAULO

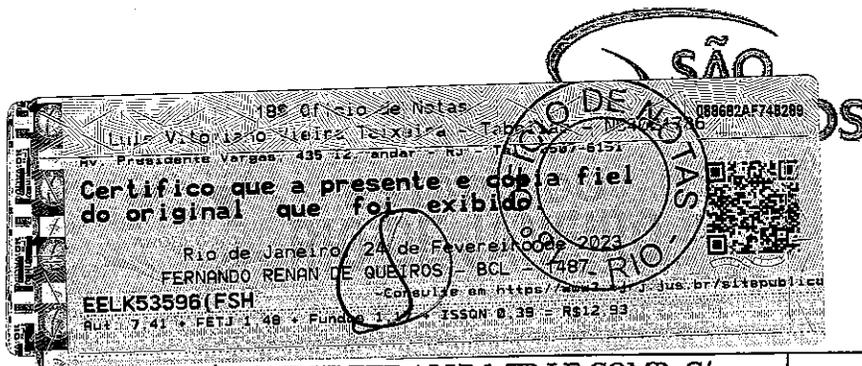
7.1.11	CABO EPR 8,7/15KV 1 X 95.0MM2	m	240,00
7.1.12	CABO EPR 8,7/15KV 1 X 50.0MM2	m	600,00
7.1.13	CABO EPR 8,7/15KV 1 X 25.0MM2	m	927,00
7.1.14	CABO EPR 8,7/15KV 1 X 35.0MM2	m	200,00
7.1.15	CABO 15KV 16mm <sup>2</sup> 8,7/15KV	unid	304,00
7.1.16	ELETRODUTO F.G. 4"	m	120,00
7.1.17	CURVA F.G. P/ELETRODUTO 4"	unid	9,00
7.1.18	BUS-WAY - Calha condutora trifásica com neutro 100%, 750V (Ui), 3300A, 190KA (Icc-crista), tipo BVA-25/N, para uso interno, ventilado (IP31), com barras em alumínio encapadas e terra sendo a própria carcaça	m	131,18
7.1.19	BUS-WAY - Calha condutora trifásica com neutro 100%, 750V (Ui), 2500A, 190KA (Icc-crista), tipo BVA-25/N, para uso interno, ventilado (IP31), com barras em alumínio encapadas e terra sendo a própria carcaça	m	28,03
7.1.20	BUS-WAY - Calha condutora trifásica com neutro 100%, 750V (Ui), 2000A, 144KA (Icc-crista), tipo BVA-20/N, para uso interno, ventilado (IP31), com barras em alumínio encapadas e terra sendo a própria carcaça	m	99,51
7.1.21	QD-01	unid	1,00
7.1.22	QD-02	unid	1,00
7.2	<b>ELÉTRICA</b>		
7.2.1	PERFILADO PERFURADO 38 X 38	m	13.372,00
7.2.2	JUNCAO T RAPIDA	unid	512,00
7.2.3	JUNCAO L RETA	unid	210,00



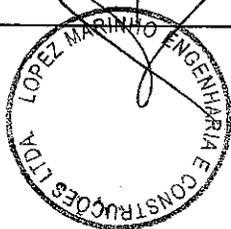


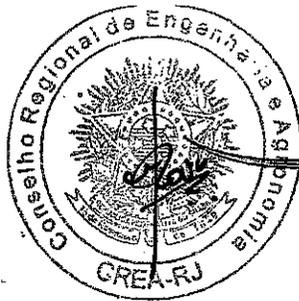
7.2.4	JUNCAO X RAPIDA	unid	166,00
7.2.5	ELETRODUTO F.G. 3/4"	m	4.324,00
7.2.6	CURVA F.G. P/ELETRODUTO 3/4"	unid	484,00
7.2.7	LUVA F.G. P/ELETRODUTO 3/4"	unid	846,00
7.2.8	ELETRODUTO F.G. 1 1/2"	m	3.391,00
7.2.9	CURVA F.G. P/ELETRODUTO 1 1/2"	unid	201,00
7.2.10	LUVA F.G. P/ELETRODUTO 1 1/2"	unid	43,00
7.2.11	PLUG MONOBLOCO 2P+T PIAL	unid	199,00
7.2.12	CABO PP 750 VOLTS 3 X 1.5MM2	m	5.490,00
7.2.13	PRENSA CABO 3/4"	unid	199,00
7.2.14	CAIXA COM TOMADA 2P+T EM PERFILADO	unid	199,00
7.2.15	CAIXA FERRO 20 X 20 X 10	unid	172,00
7.2.16	CAIXA DE PVC 4 X 2"	unid	312,00
7.2.17	CONDULETE TP LL 1 1/2" C/TAMPA	unid	3,00
7.2.18	TOMADA C/PLACA UNIVERSAL 3P + T 440V (56404)	unid	95,00
7.2.19	INTERRUPTOR C/PLACA SIMPLES 1 SECAO	unid	167,00
7.2.20	TOMADA C/PLACA 2P. + T 15 AMP (54314)	unid	579,00
7.2.21	CHAVE FACA BLINDADA 3 X 100A	unid	1,00
7.2.22	CHAVE FACA BLINDADA 3 X 200A	unid	1,00
7.2.23	TOMADA 2P + T PIAL 54318 COM PLACA	unid	14,00
7.2.24	TAMPA METAL 4 X 2 C/TOMADA 2P+T	unid	15,00



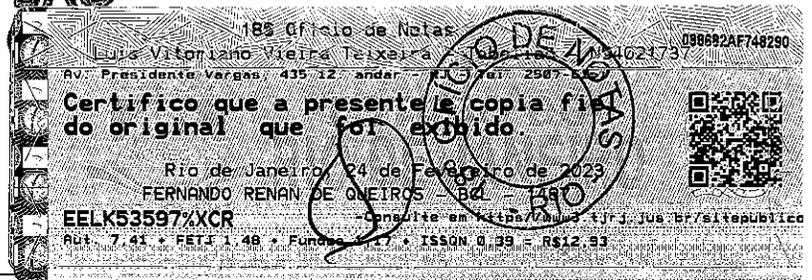


7.2.25	CONDULETE ALUM. TP LE COMP. C/ ROSCA 3/4"	unid	50,00
7.2.26	CONDULETE ALUM. TP T COMPL. C/ROSCA 3/4"	unid	154,00
7.2.27	CONDULETE ALUM. TP.X COMPL. C/ROSCA 3/4"	unid	17,00
7.2.28	CONDULETE ALUM. TP.C COMPLETO C/ ROSCA 3/4"	unid	98,00
7.2.29	CONDULETE TP T 1 1/2" C/TAMPA	unid	20,00
7.2.30	CABO 1 KV 150,0 MM2 EPR	m	647,00
7.2.31	CABO 1 KV 185,0 MM2 EPR	m	50,00
7.2.32	CABO 1 KV 120,0 MM2 EPR	m	250,00
7.2.33	CABO 1 KV 240,0 MM2 EPR	m	2.420,00
7.2.34	CABO 1 KV 70,0 MM2 EPR	m	422,00
7.2.35	CABO 1 KV 50,0 MM2 EPR	m	999,00
7.2.36	CABO 1 KV 25,0 MM2 EPR	m	1.690,00
7.2.37	CABO 1 KV 95,0 MM2 EPR	m	2.245,00
7.2.38	CABO 1 KV 35,0 MM2 EPR	m	1.276,00
7.2.39	CABO 1 KV 6,0 MM2 EPR	m	1.051,00
7.2.40	CABO 1 KV 16,0 MM2 EPR	m	3.982,00
7.2.41	CABO 1 KV 4,0 MM2 EPR	m	2.145,00
7.2.42	CABO 1 KV 10,0 MM2 EPR	m	1.603,00
7.2.43	ELETRODUTO F.G. 1"	m	1.364,00
7.2.44	CURVA F.G. P/ELETRODUTO 1"	unid	230,00



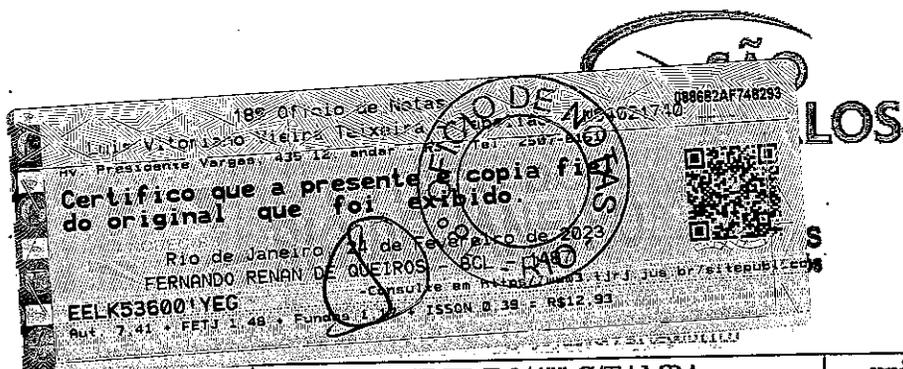


SÃO



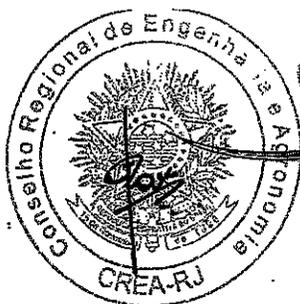
7.2.45	LUVA F.G. P/ELETRODUTO 1'''	unid	110,00
7.2.46	CONDULETE ALUM. TP LE COMP. C/ ROSCA 1'''	unid	52,00
7.2.47	ELETRODUTO F.G. 2'''	m	212,00
7.2.48	CURVA F.G. P/ELETRODUTO 2'''	unid	8,00
7.2.49	ELETRODUTO F.G. 2 1/2'''	m	6,00
7.2.50	ELETRODUTO F.G. 3'''	m	123,00
7.2.51	ELETRODUTO F.G. 4'''	m	236,00
7.2.52	CURVA F.G. P/ELETRODUTO 2 1/2'''	unid	10,00
7.2.53	CURVA F.G. P/ELETRODUTO 2'''	unid	16,00
7.2.54	CURVA F.G. P/ELETRODUTO 3'''	unid	22,00
7.2.55	CURVA F.G. P/ELETRODUTO 4'''	unid	10,00
7.2.56	CONDULETE TP LL 2''' C/TAMPA	unid	125,00
7.2.57	CONDULETE TP LL 3''' C/TAMPA	unid	10,00
7.2.58	CONDULETE TP LL 4''' C/TAMPA	unid	2,00
7.2.59	LEITO 300 X 100	m	42,00
7.2.60	LEITO 500 X 100	m	500,00
7.2.61	CURVA PARA LEITO 90° 500	unid	17,00
7.2.62	CURVA PARA LEITO 90° 200	unid	10,00
7.2.63	CURVA PARA LEITO 90° X 300	unid	1,00
7.2.64	TE PARA LEITO DE 300	unid	1,00
7.2.65	LEITO DE 200 X 100	unid	78,00
7.2.66	GANCHO P/PERFILADO	unid	8.020,00



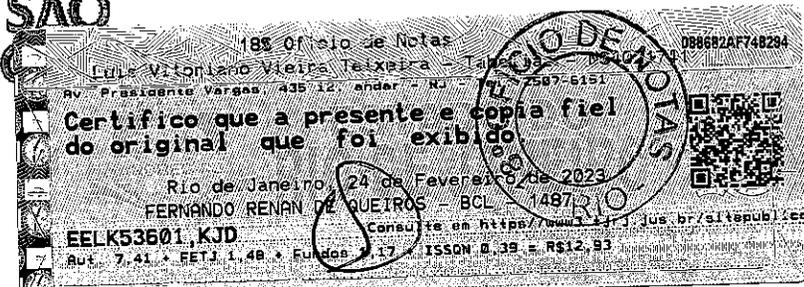


7.2.67	CONDULETE TP E 3/4" C/TAMPA	unid	267,00
7.2.69	FIO 750 VOLTS 2,5 MM2	m	121.500,00
7.2.70	CAIXA PARA MEDIDOR COM 1 DISJ 3 X 125A	conj	13,00
7.2.71	CAIXA PARA 2 MEDIDORES COM 1 DISJ 3 X 125A	conj	10,00
7.2.72	CAIXA ALTA PARA PISO 4 X 4	unid	54,00
7.2.73	Cabo interno CI-50 3 pares (Atlas)	m	1.000,00
7.2.74	Mangueira pneumática	m	30,00
7.2.75	Sinaleira externa	unid	2,00
7.2.76	Semáforo verde/vermelho	unid	4,00
7.2.77	Central de comando para sinaleira e semáforo	unid	3,00
7.2.78	Cabinho flexível 1,5mm <sup>2</sup>	m	800,00
7.2.79	Miudezas e fixações	verba	1,00
7.3	<b>LUMINÁRIAS</b>		
7.3.1	SA Sanca Aberta	unid	3,00
7.3.2	SI6 Sanca Invertida	unid	1,00
7.3.3	SI7 Sanca Invertida	unid	1,00
7.3.4	RF Rasgo no Forro de Gesso	unid	1,00
7.3.5	RF1 Rasgo no Forro de Gesso	unid	1,00
7.3.6	RF2 Rasgo no Forro de Gesso	unid	1,00
7.3.7	RF3 Rasgo no Forro de Gesso	unid	21,00
7.3.8	RF4 Rasgo no Forro de Gesso	unid	6,00



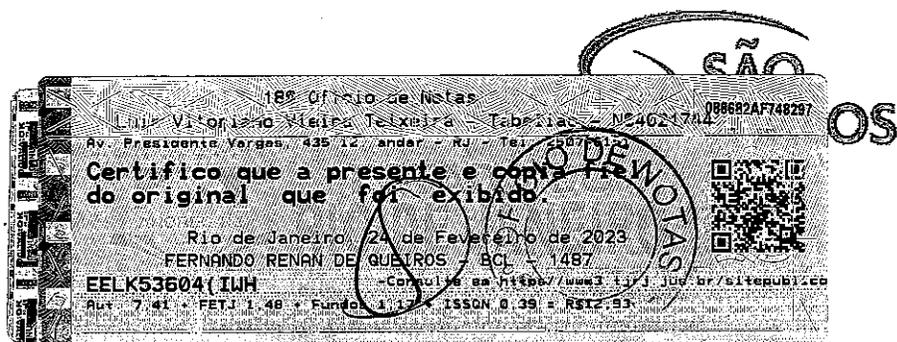


SÃO



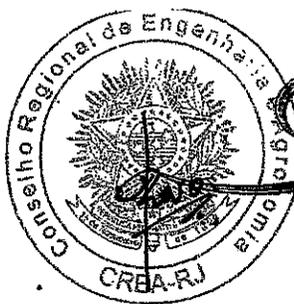
7.3.9	RF5 Rasgo no Forro de Gesso	unid	6,00
7.3.10	RF6 Rasgo no Forro de Gesso	unid	20,00
7.3.11	BB Luminária Tatu Itaim cód. IXTC-TSE 20W	unid	153,00
7.3.12	EF1 Luminária de Embutir	unid	661,00
7.3.13	BA Luminária Balisadora D9/NE Aureon	unid	48,00
7.3.14	EM5 Luminária de Aclareamento D18/2F Aureon	unid	227,00
7.3.15	EC Luminária de Embutir	unid	41,00
7.3.16	AD Arandela Tipo Pá com Ilumin. Indireta	unid	23,00
7.3.17	CE Luminária de Embutir	unid	3.790,00
7.3.18	BL Balizador de LED	unid	4,00
7.3.19	TC Ponto de Luz Ref. TCW016-IP66 Philips	unid	39,00
7.3.20	NL Luminária Linear de Embutir compr. 7,5m	unid	39,00
7.3.21	NL1 Luminária Linear de Embutir compr. 13,75m	unid	5,00
7.3.22	NL2 Luminária Linear de Embutir compr. 20,0m	unid	3,00
7.3.23	NL3 Luminária Linear de Embutir compr. 16,25m	unid	3,00
7.3.24	NL4 Luminária Linear de Embutir compr. 6,25m	unid	2,00
7.3.25	NL5 Luminária Linear de Embutir compr. 3,75m	unid	4,00
7.3.26	CA Calha de Sobrepor	unid	370,00
7.3.27	CA1 Calha com Pendural	unid	33,00





7.3.28	LN Luminária Linear de Embutir	unid	8,00
7.3.29	UP Embutido no Piso Facho Aberto	unid	7,00
7.3.30	QD Luminária Pendente	unid	18,00
7.3.31	EV Luminária Fixa	unid	11,00
7.3.32	LL Lumin. Retangular de Embutir	unid	185,00
7.3.33	ML Lumin. Linear de Embutir compr. 7,5m	unid	3,00
7.3.34	ML1 Lumin. Linear de Embutir compr. 13,75m	unid	8,00
7.3.35	ML2 Lumin. Linear de Embutir compr. 5,0m	unid	2,00
7.3.36	ML3 Lumin. Linear de Embutir compr. 11,25m	unid	5,00
7.3.37	LS Luminária de Sobrepor	unid	14,00
7.3.38	SL Lumin. Linear de Sobrepor compr. 7,50m	unid	36,00
7.3.39	SL1 Lumin. Linear de Sobrepor compr. 13,75m	unid	8,00
7.3.40	SL2 Lumin. Linear de Sobrepor compr. 5,00m	unid	2,00
7.3.41	SL3 Lumin. Linear de Sobrepor compr. 11,25m	unid	4,00
7.3.42	SL4 Lumin. Linear de Sobrepor compr. 3,75m	unid	5,00
7.3.43	SL5 Lumin. Linear de Sobrepor compr. 6,25m	unid	1,00
7.3.44	Luminária IP65 Avant	unid	4,00
7.3.45	ML4 Lumin. Linear de Embutir compr. 3,75m	unid	5,00
7.3.46	DT Cabouchon de Luz	unid	47,00
7.3.47	Módulo de emergência para luminárias	unid	13,00
7.4	<b>QUADROS</b>		





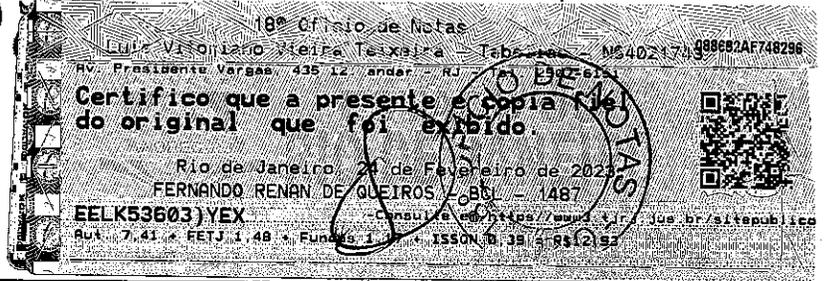
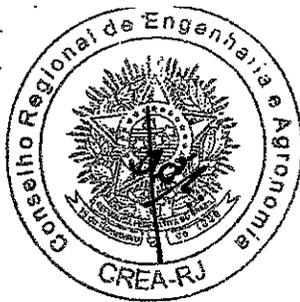
185 Office de Notas  
Eduardo Victoriano Teixeira Teixeira - Tabelião - Matr. 021735  
Av. Presidente Vargas, 435 12º andar - RJ - CEP 20021-145  
Tel: (21) 2577-6551  
Certifico que a presente é cópia fiel do original que foi exibido.  
Rio de Janeiro, 21 de Fevereiro de 2023  
FERNANDO RENAN DE QUEIROZ - BCL - 1487  
EELK53605HNPM - Consulte em https://www.tijm.gov.br/sitepublico  
Rua: 7.41 - FETJ 1.48 - Fundação 1.17 - ISSQN 8.39 - R\$12.30

7.4.1	QGBT A SALA MEDIDORES (40KA/380V)	unid	1,00
7.4.2	QDF-AC-A COBERTURA (50KA/380V)	unid	1,00
7.4.3	QDF-AC-B COBERTURA (50KA/380V)	unid	1,00
7.4.4	QGBT B SALA MEDIDORES (40KA/380V)	unid	1,00
7.4.5	QTA-1A (50KA/380V)	unid	1,00
7.4.6	QTA-1B (50KA/380V)	unid	1,00
7.4.7	QDF-ADM-A-1 COBERTURA (20KA/380V)	unid	1,00
7.4.8	QDF-ADM-B-1 COBERTURA (20KA/380V)	unid	1,00
7.4.9	QFL-AUD (10KA/380V)	unid	1,00
7.4.10	QFL-TE-AUD-B (10KA/380V)	unid	1,00
7.4.11	QFL-TE-ZEL-B (10KA/380V)	unid	1,00
7.4.12	QFL-TE-SAN-A-1 (10KA/380V)	unid	1,00
7.4.13	QFL-TE-SAN-B-1 (10KA/380V)	unid	1,00
7.4.14	QT (10KA/380V)	unid	5,00
7.4.15	QFL-GAR-1A (10KA/380V)	unid	1,00
7.4.16	QFL-GAR-1B (10KA/380V)	unid	1,00
7.4.17	QF-SS-INC-A	unid	1,00
7.4.18	QF-SS-PRESS-A	unid	1,00
7.4.19	QF-SS-REUSO-A	unid	1,00
7.4.20	QF-SS-ASERV-A	unid	1,00
7.4.21	QF CO-A 2 NE - Cobertura	UN	1,00
7.4.22	QFL TE B 1 - Térreo	UN	1,00



7.4.23	QFL TE B 5 - Térreo	UN	1,00
7.4.24	QFL TE B 6 - Térreo	UN	1,00
7.4.25	QFL TE B 7 - Térreo	UN	1,00
7.4.26	QFL TE B 8 - Térreo	UN	1,00
7.4.27	QFL TE B 9 - Térreo	UN	1,00
7.4.28	QFL TE A 1 - Térreo	UN	1,00
7.4.29	QFL TE A 3 - Térreo	UN	1,00
7.4.30	QFL TE A 4 - Térreo	UN	1,00
7.4.31	QFL TE A 5 - Térreo	UN	1,00
7.4.32	QFL TE A 6 - Térreo	UN	1,00
7.4.33	QFL TE A 7 - Térreo	UN	1,00
7.4.34	QFL TE A 8 - Térreo	UN	1,00
7.4.35	QFL TE A 9 - Térreo	UN	1,00
7.4.36	QFL TE A 10 - Térreo	UN	1,00
7.4.37	QFL CO A 1 - Cobertura	UN	1,00
7.4.38	QFL CO B1 - Cobertura	UN	1,00
7.4.39	QFL 2P A 1 - 2º Pavimento	UN	1,00
7.4.40	QFL 2P A 2 - 2º Pavimento	UN	1,00
7.4.41	QFL 3P A 1 - 3º Pavimento	UN	1,00
7.4.42	QFL 3P A 2 - 3º Pavimento	UN	1,00
7.4.43	QFL 4P A 1 - 4º Pavimento	UN	1,00
7.4.44	QFL 4P A 2 - 4º Pavimento	UN	1,00





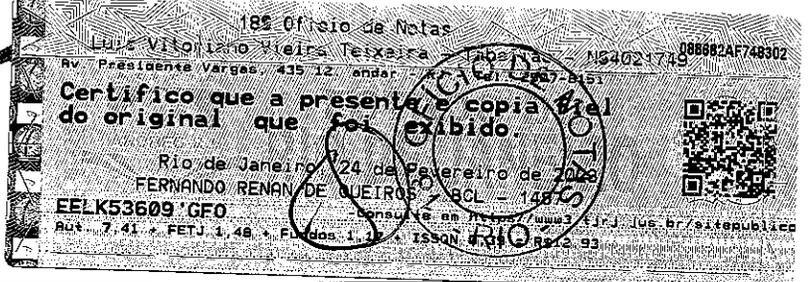
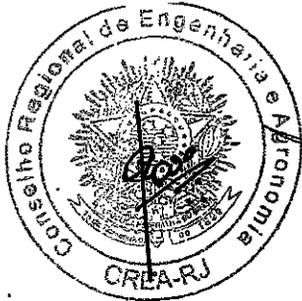
7.4.45	QFL 5P A 1 - 5º Pavimento	UN	1,00
7.4.46	QFL 5P A 2 - 5º Pavimento	UN	1,00
7.4.47	QFL 6P A 1 - 6º Pavimento	UN	1,00
7.4.48	QFL 6P A 2 - 6º Pavimento	UN	1,00
7.4.49	QFL 2P B 1 - 2º Pavimento	UN	1,00
7.4.50	QFL 2P B 2 - 2º Pavimento	UN	1,00
7.4.51	QFL 3P B 1 - 3º Pavimento	UN	1,00
7.4.52	QFL 3P B 2 - 3º Pavimento	UN	1,00
7.4.53	QFL 4P B 1 - 4º Pavimento	UN	1,00
7.4.54	QFL 4P B 2 - 4º Pavimento	UN	1,00
7.4.55	QFL 5P B 1 - 5º Pavimento	UN	1,00
7.4.56	QFL 5P B 2 - 5º Pavimento	UN	1,00
7.4.57	QFL 6P B 1 - 6º Pavimento	UN	1,00
7.4.58	QFL 6P B 2 - 6º Pavimento	UN	1,00
7.5	<b>ATERRAMENTO</b>		
7.5.1	HASTE TERRA 3/4"	unid	46,00
7.5.2	CAIXA DE INSPECAO P/SOLO	unid	46,00
7.5.3	CONECTOR P/HASTE TERRA	unid	46,00
7.5.4	BARRA DE ALUMÍNIO 7/8 X1/8"	unid	3.378,00
7.5.5	BUCHA PLASTICA S6	unid	1.599,00
7.5.6	PARAFUSO CABECA REDONDA ROSCA SOBERBA 4,5 X 34,5M (S6)	unid	1.599,00
7.5.7	CABO COBRE NU 16,0 MM2	M	100,00





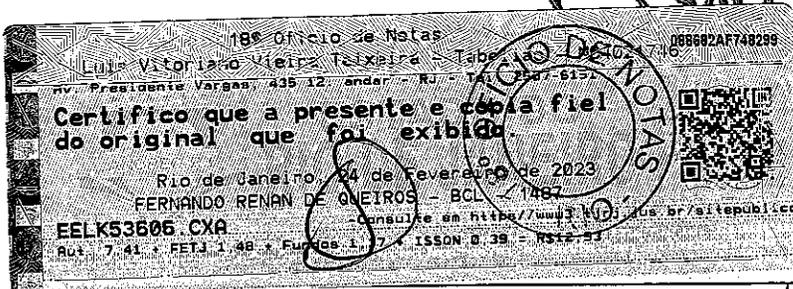
7.5.8	CABO COBRE NU 50,0 MM2	M	580,00
7.5.9	TERMINAL de compressão cabo 50mm <sup>2</sup>	unid	46,00
7.5.10	Retirada e recolocação de ACM	descida	46,00
7.5.11	Solda exotérmica para cabo 50mm <sup>2</sup>	unid	46,00
7.5.12	TERMINAL de compressão cabo 16mm <sup>2</sup>	unid	92,00
7.5.13	Escavação	m3	200,00
7.5.14	Reaterro	m3	200,00
7.5.15	Cordoalha CU NU de 35mm <sup>2</sup>	m	505,00
7.5.16	Conector split-bolt para cabo 35mm <sup>2</sup>	unid	20,00
7.5.17	Presilha cobre para cordoalha CU NU de 35mm <sup>2</sup>	unid	1.000,00
7.5.18	Solda exotérmica para cabo 35mm <sup>2</sup>	unid	20,00
7.5.19	Bucha plastica S-5, parafuso e arruela inox	unid	1.000,00
<b>08</b>	<b>INSTALAÇÃO TELEFÔNE/INFORMÁTICA</b>		
8.1	Execução de Infraestrutura das redes inclusa na rede elétrica	vb	1,00
<b>09</b>	<b>INSTALAÇÃO HIDRAULICA</b>		
<b>9.1</b>	<b>Rede Hidráulica</b>		
9.1.1	TUBO PVC MARROM SOLDAVEL 25MM	m	955,00
9.1.2	TUBO PVC MARROM SOLDAVEL 32MM	m	397,00
9.1.3	TUBO PVC MARROM SOLDAVEL 40MM	m	1.172,00
9.1.4	TUBO PVC MARROM SOLDAVEL 50MM	m	231,00
9.1.5	ELHO PVC MARROM SOLDAVEL 90o	unid	41,00





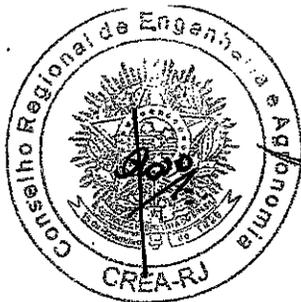
	50MM		
9.1.6	JOELHO PVC MARROM SOLDAVEL 90o 32MM	unid	67,00
9.1.7	JOELHO PVC MARROM SOLDAVEL 90o 40MM	unid	319,00
9.1.8	JOELHO PVC MARROM SOLDAVEL 90o 25MM	unid	267,00
9.1.9	JOELHO PVC MARROM SOLDAVEL 45o 50MM	unid	5,00
9.1.10	JOELHO PVC MARROM 90o C/BUCHA LATAO 25 X 1/2"	unid	360,00
9.1.11	JOELHO PVC MARROM 90o C/BUCHA LATAO 25 X 3/4"	unid	65,00
9.1.12	TE PVC MARROM SOLDAVEL 50 MM	unid	34,00
9.1.13	TE PVC MARROM SOLDAVEL 40 MM	unid	255,00
9.1.14	TE REDUCAO PVC MARROM SOLDAVEL 32 X 25MM	unid	16,00
9.1.15	TE REDUCAO PVC MARROM SOLDAVEL 50 X 40MM	unid	50,00
9.1.16	TE PVC MARROM SOLDAVEL 25 MM	unid	325,00
9.1.17	TE REDUCAO PVC MARROM SOLDAVEL 50 X 25MM	unid	5,00
9.1.18	TE PVC MARROM SOLDAVEL 32 MM	unid	10,00
9.1.19	TE REDUCAO PVC MARROM SOLDAVEL 40 X 32MM	unid	5,00
9.1.20	BUCHA MARROM REDUCAO CURTA 50 X 40 MM	unid	12,00





9.1.21	BUCHA MARROM REDUCAO CURTA 40 X 32 MM	unid	21,00
9.1.22	BUCHA MARROM REDUCAO LONGA 50 X 32 MM	unid	2,00
9.1.23	BUCHA MARROM REDUCAO LONGA 40 X 25 MM	unid	53,00
9.1.24	BUCHA MARROM REDUCAO LONGA 50 X 25 MM	unid	10,00
9.1.25	BUCHA MARROM REDUCAO CURTA 32 X 25 MM	unid	15,00
9.1.26	REGISTRO GAVETA BRUTO 1 1/2"	unid	13,00
9.1.27	REGISTRO GAVETA COMPLETO 1 1/2"	unid	5,00
9.1.28	REGISTRO GAVETA COMPLETO 3/4"	unid	105,00
9.1.29	REGISTRO GAVETA COMPLETO 1"	unid	20,00
9.1.30	REGISTRO GAVETA COMPLETO 1 1/4"	unid	55,00
9.1.31	REGISTRO PRESSAO COMPLETO 3/4"	unid	11,00
9.1.32	BOMBA DE RECALQUE 10 CV V= 27M <sup>3</sup> /H P=37,5MCA	unid	2,00
9.1.33	BOMBA DE RECALQUE 10 CV V= 21M <sup>3</sup> /H P=37,5MCA	unid	2,00
9.1.34	BOMBA DE REUSO 7,5CV V= 20M <sup>3</sup> /H P=50 MCA	unid	1,00
9.1.35	BOMBA DOSADORA DE CLORO	unid	1,00
9.1.36	TANQUE RESERVATÓRIO DE CLORO	unid	1,00
9.1.37	TANQUES MODULARES EM PRFV CÉLULA 1 DE ÁGUA POTÁVEL VT= 190,4M <sup>3</sup> FORN E MONTAGEM FAB:	conj	1,00

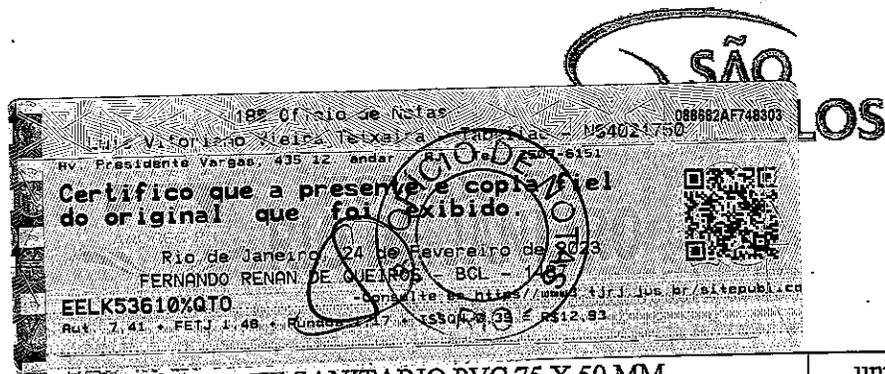




18º Ofício de Notas  
Eliete Victoria de Almeida Teixeira - Tabelião nº 102174 - 988682AF748300  
Av. Presidente Vargas, 435 12º andar - RJ  
Certifico que a presente é cópia fiel do original que foi exibido.  
Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2023  
FERNANDO RENAN DE QUEIROZ - BCF - 1487  
EELK53607.DGU  
Consulte em: <http://www.tj.rj.br/sitepublico>  
044 - 7.41 - FETJ 1.48 - Páginas 1/17 - ISSN 0.38 - R\$12,00

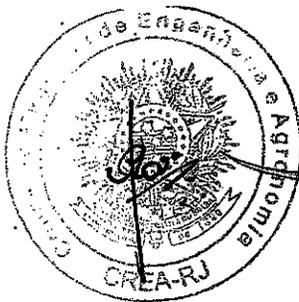
	FORTLEV		
9.1.38	TANQUES MODULARES EM PRFV CÉLULA 2 DE ÁGUA POTÁVEL VT= 89,25 M³ FORN E MONTAGEM FAB: FORTLEV	conj	1,00
9.1.39	TANQUES MODULARES EM PRFV CÉLULA 2 DE ÁGUA POTÁVEL VT= 126,00 M³ FORN E MONTAGEM FAB: FORTLEV	conj	1,00
10	INSTALAÇÃO ESGOTO		
10.1	REDE DE ESGOTO SANITÁRIO		
10.1.1	TUBO PVC ESGOTO 40 MM	m	269,00
10.1.2	TUBO PVC ESGOTO 50 MM	m	644,00
10.1.3	TUBO PVC ESGOTO 75 MM	m	781,00
10.1.4	TUBO PVC ESGOTO 100MM	m	1.049,00
10.1.5	TUBO PVC DIAM. 150MM	m	409,00
10.1.6	TUBO F.G. DIN 2440 1"	m	52,00
10.1.7	JOELHO 90º F.G. 1"	unid	4,00
10.1.8	TE 90º F.G. 1"	unid	2,00
10.1.9	CURVA 90º LONGA PVC 100MM	unid	2,00
10.1.10	TE SANITARIO PVC 75 X 75 MM	unid	82,00
10.1.11	TE SANITARIO PVC SERIE R 150 X 150MM	unid	1,00
10.1.12	TE SANITARIO PVC 50 X 50 MM	unid	190,00
10.1.13	TE SANITARIO PVC 100 X 50 MM	unid	85,00





10.1.14	TE SANITARIO PVC 75 X 50 MM	unid	105,00
10.1.15	TE SANITARIO PVC 100 X 75 MM	unid	6,00
10.1.16	JOELHO PVC 90o 75 MM	unid	24,00
10.1.17	JOELHO 45o PVC SERIE R 150MM	unid	7,00
10.1.18	JOELHO 90o PVC SERIE R 150MM	unid	6,00
10.1.19	JOELHO PVC 45o 100MM	unid	152,00
10.1.20	JOELHO PVC 45o 75 MM	unid	73,00
10.1.21	JOELHO PVC 45o 50 MM	unid	130,00
10.1.22	JOELHO PVC 90o 50 MM	unid	255,00
10.1.23	JOELHO PVC 90o 40 MM	unid	285,00
10.1.24	JOELHO PVC 45o 40 MM	unid	190,00
10.1.25	JOELHO PVC 90o C/ANEL PESGOTO SANIT. 40MM X 1 1/2"	unid	285,00
10.1.26	CAIXA DE PVC ESGOTO SIFONADO 150 X 185 SAIDA 75MM	unid	107,00
10.1.27	JUNCAO SIMPLES PVC 150 X 150MM	unid	10,00
10.1.28	JUNCAO SIMPLES PVC 75 X 75 MM	unid	53,00
10.1.29	JUNCAO SIMPLES PVC 100 X 100MM	unid	306,00
10.1.30	JUNCAO SIMPLES PVC 150 X 100MM	unid	25,00
10.1.31	JUNCAO SIMPLES PVC 100 X 50 MM	unid	105,00
10.1.32	JUNCAO SIMPLES PVC 100 X 75 MM	unid	65,00
10.1.33	JUNCAO SIMPLES PVC 50 X 50 MM	unid	20,00
10.1.34	TE SANITARIO PVC 75 X 75 MM	unid	44,00





SÃO

189 Ofício de Notas  
Luis Vitorino Vieira Teixeira - Tabelião - 45462173  
R. Presidente Vargas, 435/12 andar - RJ - 20070-000  
08862AF748304

Certifico que a presente é cópia fiel do original que foi exibido

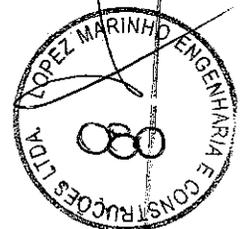
Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2023  
FERNANDO RENAN DE QUEIRÓS - BCL - 1487

EELK53611-FHD

Consulte em <http://www.tfn.jus.br/sistema-publico>

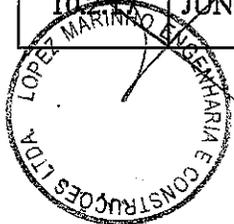
Rua: 7.41 - Fone: 2.48 - Caixa: 117 - ISSQN: 0.35 - RS12/93

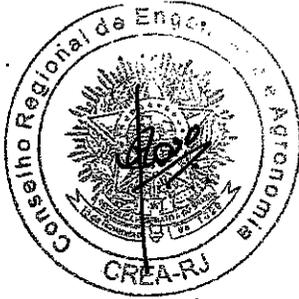
10.1.35	TAMPAO F.F. MEIO PESADO 175KG 0.60	unid	11,00
10.1.36	CÁP PVC SERIE R 150MM	unid	9,00
10.1.37	PLUG PVC 100MM	unid	80,00
10.1.38	PLUG PVC 75 MM	unid	20,00
10.1.39	CURVA PVC SERIE R 87o 30' X 150MM	unid	1,00
10.1.40	REDUCAO EXCENTRICA PVC 75 X 50 MM	unid	45,00
10.1.41	REDUCAO EXCENTRICA PVC 100 X 50 MM	unid	15,00
10.1.42	BRACADEIRA COPO 2"	unid	2,00
10.1.43	JOELHO 90o F.G. 2"	unid	3,00
10.1.44	CORRENTE DE AÇO INOX P/ IÇAMENTO DE BOMBA C/ 2MTS	unid	2,00
10.1.45	TORNEIRA DE BOIA 2"	unid	4,00
10.1.46	BÔMBA SUBMERCIVEL -1CV-380V/3F	unid	2,00
10.1.47	FILTRO DE AREIA / CARVÃO	unid	1,00
10.1.48	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL 2"	unid	2,00
10.1.49	ADAPTADOR MARROM CURTO P/REGISTRO 60 X 2"	unid	2,00
10.1.50	TE 90o F.G. 2"	unid	1,00
10.1.51	BOMAS DE ÁGUAS SERVIDAS V= 10,30/10MCA	unid	1,00
10.1.52	BOMAS DE REÛSO 4CV V=26M³/H, P= 20MCA	unid	2,00
10.1.53	PAINEL DE COMANDO DE BOMBAS	unid	1,00
10.1.54	MANGUEIRA 2" C/ 1,5M	unid	2,00



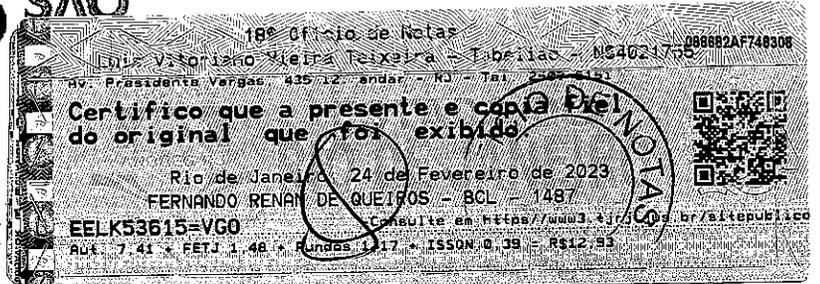


10.1.55	ADAPTADOR P/ MANGUEIRA 2"	unid	2,00
10.1.56	GRELHA C/CAIXILHO ACO INOX 15 X 15	unid	107,00
10.1.57	CURVA 90º CURTA PVC 100MM	unid	245,00
10.2	REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS		
10.2.1	TUBO PVC LEVE 200 X 6M	m	2.533,00
10.2.2	TUBO PVC LEVE 250 X 6M	m	75,00
10.2.3	TUBO DE CONCRETO SIMPLES 600 X 1000MM	unid	20,00
10.2.4	TUBO PVC SERIE R P/B 150MM C/VIROLA	m	1.704,00
10.2.5	TUBO PVC SERIE R P/B 100MM C/VIROLA	m	2.068,00
10.2.6	RALO TP ABACAXI F.F. 150MM	unid	52,00
10.2.7	REDUCAO EXCENTRICA PVC SERIE R 150 X 100MM	unid	52,00
10.2.8	CURVA PVC SERIE R 87º 30' X 100MM	unid	90,00
10.2.9	JOELHO 45º PVC SERIE R 100MM	unid	2,00
10.2.10	GRELHA F.F. 0,30 X 1,00M	unid	6,00
10.2.11	Grelha articulada de ferro fundido 1,00 x 10 x 2	unid	120,00
10.2.12	JOELHO PVC LEVE 45º 200	unid	94,00
10.2.13	JOELHO PVC LEVE 90º 200	unid	50,00
10.2.14	JOELHO PVC LEVE 45º X 250	unid	3,00
10.2.15	CURVA PVC LEVE 90º 250	unid	4,00
10.2.16	JUNÇÃO PVC LEVE 250 X 250	unid	3,00
10.2.17	JUNÇÃO PVC LEVE 250 X 200	unid	3,00



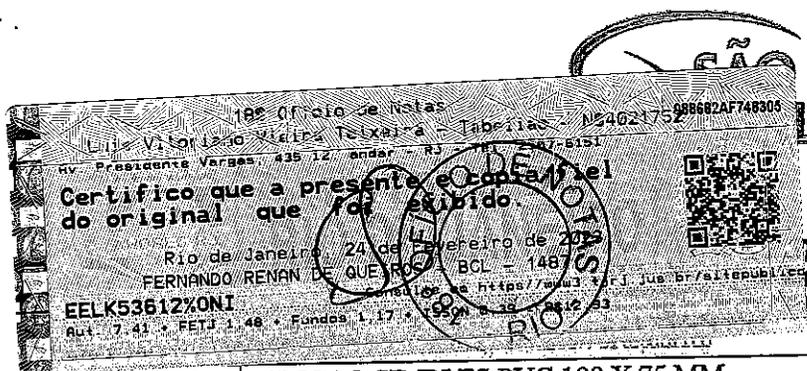


SÃO



10.2.18	JUNÇÃO PVC LEVE 200 X 150	unid	40,00
10.2.19	PLUG PVC 250	unid	5,00
10.2.20	CAP PVC SERIE R 150MM	unid	101,00
10.2.21	JOELHO 45o PVC SERIE R 150MM	unid	42,00
10.2.22	JOELHO 90o PVC SERIE R 150MM	unid	193,00
10.2.23	BUCHA DE REDUÇÃO PVC LEVE 250 X 150	unid	2,00
10.2.24	REDUCAO PVC LEVE EXCENTRICA 200 X 150	unid	42,00
10.2.25	CAP PVC LEVE 200	unid	110,00
10.2.26	JUNCAO SIMPLES PVC SERIE R 150X 150MM	unid	215,00
10.2.27	JUNCAO SIMPLES LEVE SIMPLES 200	unid	129,00
10.2.28	CURVA PVC LEVE 90o 200	unid	8,00
10.2.29	ANEL DE CONCRETO 600 X 300 MM	unid	120,00
10.2.30	TAMPAO F.F. MEIO PESADO 175KG 0.60	unid	30,00
10.3	ÁGUAS SERVIDAS		
10.3.1	TUBO PVC ESGOTO 100MM	m	443,00
10.3.2	TUBO PVC ESGOTO 75 MM	m	368,00
10.3.3	TUBO PVC DIAM. 150MM	m	10,00
10.3.4	TUBO F.G. DIN 2440 2 1/2"	m	30,00
10.3.5	PLUG PVC 100MM	unid	15,00
10.3.6	PLUG PVC 75 MM	unid	1,00
10.3.7	JUNCAO SIMPLES PVC 100 X 100MM	unid	15,00

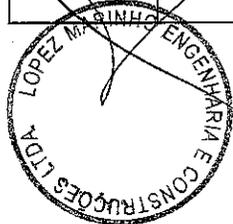




LOS

TAS

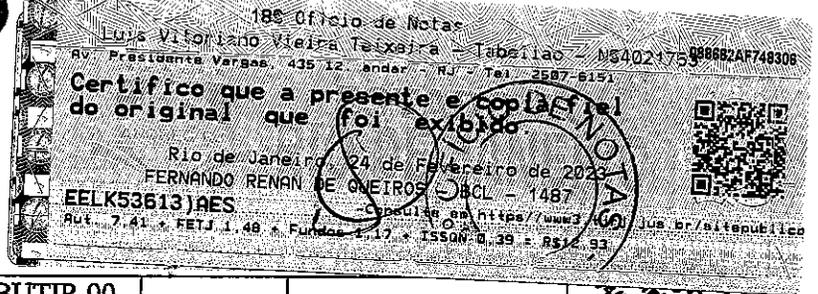
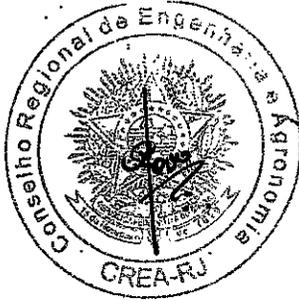
10.3.8	JUNCAO SIMPLES PVC 100 X 75 MM	unid	54,00
10.3.9	JUNCAO SIMPLES PVC 75 X 75 MM	unid	6,00
10.3.10	JOELHO PVC 45o 100MM	unid	17,00
10.3.11	JOELHO PVC 45o 75 MM	unid	57,00
10.3.12	JOELHO PVC 90o 100MM	unid	1,00
10.3.13	JOELHO 90o F.G. 2 1/2"	unid	2,00
10.3.14	JOELHO PVC 90o 75 MM	unid	40,00
10.3.15	CURVA 90o CURTA PVC 100MM	unid	1,00
10.3.16	REDUCAO EXCENTRICA PVC 100 X 75 MM	unid	1,00
10.3.17	CAIXA DE PVC ESGOTO SIFONADO 150 X 185 SAIDA 75MM	unid	35,00
10.3.18	GRELHA C/CAIXILHO ACO INOX 15 X 15	unid	35,00
10.3.19	TE 90o F.G. 2 1/2"	unid	1,00
<b>11</b>	<b>INSTALAÇÃO ESPECIAIS</b>		
<b>11.1</b>	<b>REDE FIXA DE INCÊNDIO</b>		
<b>11.1.1</b>	<b>Rede Principal e Casa de bombas</b>		
11.1.1.1	TUBO F.G. DIN 2440 2 1/2"	m	366,00
11.1.1.2	TUBO F.G. DIN 2440 3"	m	624,00
11.1.1.3	CURVA 90o F.G. 2 1/2"	unid	42,00
11.1.1.4	CURVA 90o F.G. 3"	unid	49,00
11.1.1.5	TE 90o F.G. 3"	unid	13,00
11.1.1.6	BUCHA DE REDUCAO F.G. 3" X 2 1/2"	unid	9,00



SS

Get

H

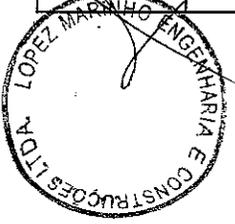


11.1.1.7	ABRIGO P/ MANGUEIRA TP EMBUTIR 90 X 60 X 17CM	unid	85,00
11.1.1.8	VALVULA ANGULAR 45o 2 1/2"	unid	85,00
11.1.1.9	TAMPAO 2 1/2" X 2 1/2"	unid	85,00
11.1.1.10	ADAPTADOR STORTZ 1 1/2" X 2 1/2"	unid	85,00
11.1.1.11	NIPLE DUPLO F.G. 2 1/2"	unid	85,00
11.1.1.12	ESGUICHO JATO REGULAVEL 1 1/2"	unid	85,00
11.1.1.13	MANGUEIRA 1 1/2" X 15 METROS	unid	170,00
11.1.1.14	TE REDUCAO F.G. 3" X 2 1/2"	unid	72,00
11.1.1.15	VALVULA ESFERA BRONZE ROSCA 1/2"	unid	6,00
11.1.1.16	VALVULA DE RETENCAO HORIZONTAL 1/2"	unid	2,00
11.1.1.17	REGISTRO GAVETA BRUTO 2 1/2"	unid	5,00
11.1.1.18	VALVULA DE RETENCAO VERTICAL DIAM.2 1/2"	unid	1,00
11.1.1.19	BUCHA DE REDUCAO F.G. 1 1/4" X 1/2"	unid	3,00
11.1.1.20	PRESSOSTATO	unid	2,00
11.1.1.21	TANQUE PRESSURIZACAO	unid	2,00
11.1.1.22	MANOMETRO	unid	2,00
11.1.1.23	BOMBA DE AGUA CENTRIFUGA 50CV TRIFASICA	unid	2,00
11.1.1.24	BOMBA JOCKEY TRIFASICA 1,0 CV = V20L/MIN	unid	1,00
11.1.2	SPK		
11.1.2.1	TUBO F.G. DIN 2440 1"	m	9.282,00

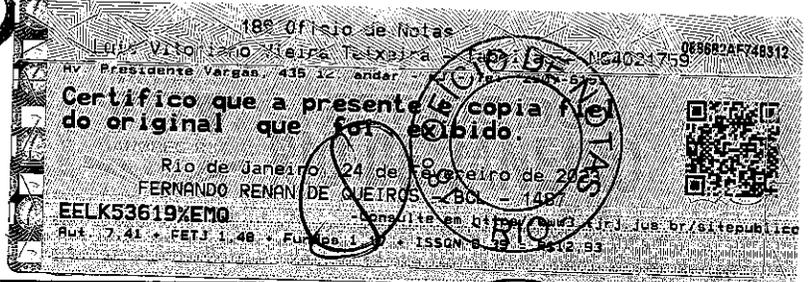
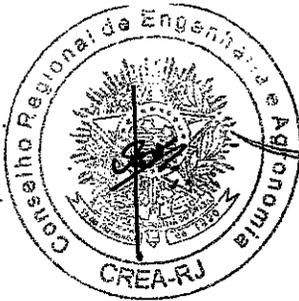


18º Ofício de Notas  
 Lúcia Vitorino Vieira Teixeira - Fabricia  
 Av. Presidente Vargas, 435/12º andar - Tel: 2347-8437  
 088682AF748311  
 2347-1758  
**Certifico que a presente é copia fiel do original que foi exibido.**  
 Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2024  
 FERNANDO RENAN DE QUEIRÓS - BCL 1487  
 EELK53618 CAI  
 Aut. 7.31 - FETJ 1.48 - F. 17 - ISSN 0.39 - R\$12.93  
 Consulta em <http://www3.tjrj.jus.br/oi/publicad>

11.1.2.2	TUBO F.G. DIN 2440 1 1/4"	m	50,00
11.1.2.3	TUBO F.G. DIN 2440 1 1/2"	m	565,00
11.1.2.4	TUBO F.G. DIN 2440 2"	m	1.280,00
11.1.2.5	TUBO DE ACO CARBONO BISELADA 2 1/2"	m	3.046,00
11.1.2.6	TUBO DE ACO CARBONO BISELADA 3"	m	147,00
11.1.2.7	TUBO DE ACO CARBONO BISELADA 4"	m	1.315,00
11.1.2.8	JOELHO 90º F.G. 1"	unid	3.046,00
11.1.2.9	JOELHO 90º F.G. 2"	unid	42,00
11.1.2.10	JOELHO 90º F.G. 1 1/2"	unid	5,00
11.1.2.11	JOELHO 90º F.G. 1 1/4"	unid	29,00
11.1.2.12	JOELHO 45º F.G. 2"	unid	22,00
11.1.2.13	CURVA BISELADA 4" 90º	unid	85,00
11.1.2.14	CURVA BISELADA 3" 90º	unid	17,00
11.1.2.15	CURVA BISELADA 2 1/2" 90º	unid	138,00
11.1.2.16	TE REDUCAO F.G. 3/4" X 1/2"	unid	3,00
11.1.2.17	TE REDUCAO F.G. 2 X 3/4"	unid	310,00
11.1.2.18	TE REDUCAO F.G. 2" X 1"	unid	1,00
11.1.2.19	TE 90º F.G. 1"	unid	1.432,00
11.1.2.20	TE REDUCAO F.G. 1" X 3/4"	unid	193,00
11.1.2.21	TE REDUCAO F.G. 1 1/2" X 1 1/4"	unid	21,00
11.1.2.22	TE REDUCAO F.G. 1 1/2" X 1"	unid	298,00
11.1.2.23	TE 90º F.G. 1 1/2"	unid	11,00

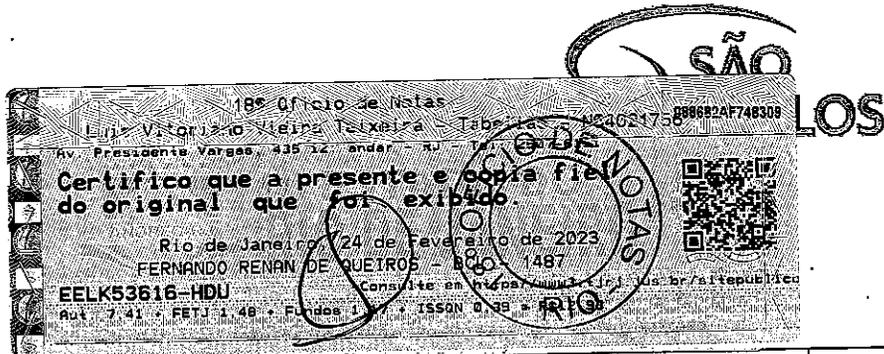


Handwritten signatures and initials: S, G, H.

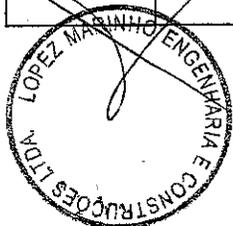


11.1.2.24	TE BISELADO 4"	unid	146,00
11.1.2.25	TE BISELADO 2 1/2 X 2"	unid	42,00
11.1.2.26	TE BISELADO 2 1/2 X 1 1/2"	unid	13,00
11.1.2.27	TE BISELADO 2 1/2"	unid	84,00
11.1.2.28	TE BISELADO 2 1/2 X 1"	unid	470,00
11.1.2.29	TE BISELADO 3"	unid	14,00
11.1.2.30	TE BISELADO 3 X 2 1/2"	unid	5,00
11.1.2.31	TE BISELADO 4 X 3"	unid	6,00
11.1.2.32	TE BISELADO 3 X 2"	unid	19,00
11.1.2.33	TE BISELADO 2 1/2 X 1"	unid	65,00
11.1.2.34	TE BISELADO 2 1/2 X 1 1/4"	unid	42,00
11.1.2.35	TE BISELADO 3 X 1 1/4"	unid	41,00
11.1.2.36	CHUVEIRO AUTOMATICO (SPRINKLERS) PENDENTE	unid	3.599,00
11.1.2.37	LUVA DE REDUCAO F.G. 3/4" X 1/2"	unid	3.389,00
11.1.2.38	BUCHA DE REDUCAO F.G. 1" X 3/4"	unid	3.544,00
11.1.2.39	BUCHA DE REDUCAO F.G. 1 1/2" X 1 1/4"	unid	8,00
11.1.2.40	BUCHA DE REDUCAO F.G. 1 1/4" X 1"	unid	105,00
11.1.2.41	BUCHA DE REDUCAO F.G. 1 1/2" X 1"	unid	22,00
11.1.2.42	BUCHA DE REDUCAO F.G. 2" X 1 1/2"	unid	40,00
11.1.2.43	LUVA CONCENTRICA BISELADA 2 1/2 X 1"	unid	27,00
11.1.2.44	LUVA CONCENTRICA BISELADA 2 1/2 X 1 1/2"	unid	6,00





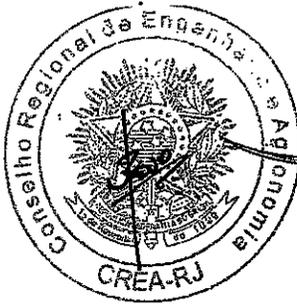
11.1.2.45	LUVA CONCENTRICA BISELADA 2 1/2 X 2"	unid	16,00
11.1.2.46	LUVA F.G. 1"	unid	1.531,00
11.1.2.47	LUVA F.G. 1 1/4"	unid	8,00
11.1.2.48	LUVA F.G. 1 1/2"	unid	94,00
11.1.2.49	LUVA F.G. 2"	unid	218,00
11.1.2.50	CRUZETA F.G. 3"	unid	57,00
11.1.2.51	PLUG F.G. 2"	unid	58,00
11.1.2.52	PLUG F.G. 3/4"	unid	1,00
11.1.2.53	PLUG F.G. 1 1/2"	unid	21,00
11.1.2.54	PLUG F.G. 1 1/4"	unid	1,00
11.1.2.55	LUVA CONCENTRICA BISELADA 3 X 2 1/2"	unid	33,00
11.1.2.56	LUVA CONCENTRICA BISELADA 2 X 3/4"	unid	9,00
11.1.2.57	LUVA CONCENTRICA BISELADA 3 X 2"	unid	5,00
11.1.2.58	PINTURA ESMALTE DE CONDUTOS 2 DEMEOS A BASE DE ZARCAO NA BANCADA	m2	736,26
11.1.2.59	VERGALHAO ROSCADO 1/4"	m	11.516,00
11.1.2.60	REGISTRO GAVETA COMPLETO 2 1/2"	unid	16,00
11.1.2.61	VÁLVULA BORBOELTA 4"	unid	10,00
11.1.2.62	REGISTRO GAVETA COMPLETO 3"	unid	3,00
11.1.2.63	REGISTRO GAVETA COMPLETO 4"	unid	1,00
11.2	REDE DE GÁS		



ES

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

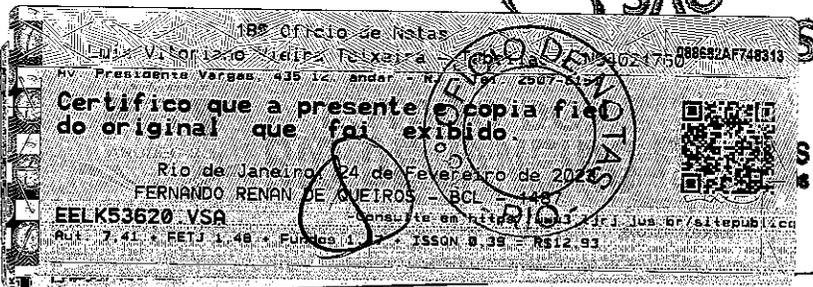


189 - Ofício de Notas  
 Luis Victoriano Vieira Teixeira - Tabelião - Nº402175-088982AF748310  
 Av. Presidente Vargas - 415 - 12º andar - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20030-001  
 Certificado que a presente cópia fiel do original que foi exibido  
 Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2023  
 FERNANDO RENAN DE QUEIROZ - BCL - 148  
 EELK53617-FNI  
 Aut. 7.41 - FETJ 1.48 - Função 1.47 - 1450N - 0.33 - R412 - 93

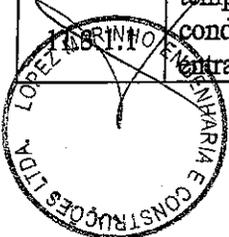
11.2.1	VALVULA ESFERA BRONZE ROSCA 3/4"	unid	12,00
11.2.2	TUBO EM COBRE, SEM COSTURA, SOLDÁVEL, CLASSE DE PRESSÃO "A" DN Ø 28MM	M	1.364,00
11.2.3	TUBO EM COBRE, SEM COSTURA, SOLDÁVEL, CLASSE DE PRESSÃO "A" DN Ø 32MM	M	108,00
11.2.4	COTOVELO 45° - SOLDA - FF - DN Ø 28MM	PÇ	20,00
11.2.5	COTOVELO 90° - SOLDA - FF - DN Ø 28MM	PÇ	65,00
11.2.6	COTOVELO 90° - SOLDA - FF - DN Ø 35MM	PÇ	10,00
11.2.7	COTOVELO 90° - SOLDA X ROSCA - RF - DN Ø 28MM	PÇ	15,00
11.2.8	COTOVELO 90° - SOLDA X ROSCA - RF - DN Ø 35MM	PÇ	3,00
11.2.9	LUVA - SOLDA X ROSCA - RF - DN Ø 28MM	PÇ	1,00
11.2.10	PLUG - ROSCA - RF - DN Ø 28MM (1")	PÇ	32,00
11.2.11	PLUG - ROSCA - RF - DN Ø 35MM (1.1/4")	PÇ	6,00
11.2.12	TÊ 90° - SOLDA - FF - DN Ø 28MM	PÇ	1,00
11.2.13	TÊ DE REDUÇÃO 90° - SOLDA - FFF - DN Ø 28MM X 35MM X 28MM	PÇ	1,00
11.2.14	VALVULA ESFERA - CORPO BRONZE / INTERNO AÇO INOX - CLASSE 150Lb - Ø 1"	PÇ	16,00
11.2.15	VALVULA ESFERA - CORPO BRONZE / INTERNO AÇO INOX - CLASSE 150Lb - Ø	PÇ	2,00

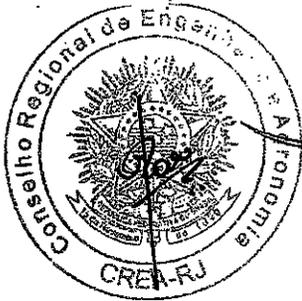
24/5369  
 Tabelião  
 148





	1.1/4"		
11.2.16	ABRAÇADEIRA TIPO "D" - Ø 1"	PÇ	75,00
11.2.17	ABRAÇADEIRA TIPO "D" - Ø 1.1/4"	PÇ	25,00
11.2.18	ABRAÇADEIRA TIPO "GRAMPO U" - Ø 1"	PÇ	846,00
11.2.19	ABRAÇADEIRA TIPO "GRAMPO U" - Ø 1.1/4"	PÇ	51,00
11.2.20	PERFILADO REFORÇADO ALTO - 38 x 38MM x 6000MM	PÇ	50,00
11.2.21	TIRANTE ROSQUEADO - Ø 3/8"	M	378,00
11.2.22	CHUMBADOR - ROSCA INTERNA - Ø 3/8"	PÇ	378,00
11.2.23	PORCA SEXTAVADA - Ø 3/8"	PÇ	1.200,00
11.2.24	ARRUELA LISA - Ø 3/8"	PÇ	1.200,00
11.2.25	PARAF. CAB. SEXTAVADA - ROSCA SOBERBA - AÇO GALV. - Ø 3/8" X 75MM	PÇ	32,00
11.2.26	BUCHA DE NYLON - S.10	PÇ	32,00
11.2.27	PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTÉTICO COR AMARELO	M	1.554,00
11.2.28	TORO FITA	RL	12,00
11.3	<b>INSTALAÇÃO DE AR CONDICIONADO</b>		
11.3.1	<b>Equipamentos</b>		
	Unidade resfriadora de líquido com compressor centrífugo, condensação a água, com capacidade térmica efetiva de 400 TR, fluido refrigerante R-134a, vazão de água gelada 640 GPM com temperatura de saída 42 °F e temperatura de entrada 57 °F, vazão de água de condensação 1.200 GPM com temperatura de entrada 85 °F e temperatura de saída 95 °F,	PÇ	2,00



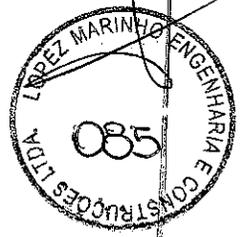


SÃO

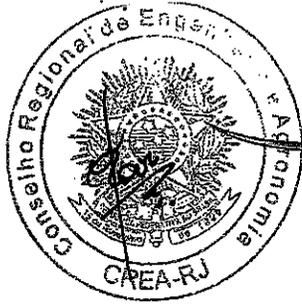
185 Ofício de Notas  
 Luis Vitoriano Vieira Teixeira - T.º 27.480 - OAB RJ  
 Av. Presidente Vargas, 435 12º andar - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 2507-6151  
 (21) 2507-6151  
 Certificado que a presente é cópia fiel do original que foi exibido.  
 Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2023  
 FERNANDO RENAN DE QUEIROZ - BCL 14870  
 EELK53621-HGC  
 Consulte em https://www.tjdj.jus.br/sitenpublico  
 Art. 7.41 - FETJ 1.48 - Fundos 1.17 - ISSN 0.39 - R\$12.93

	consumo elétrico de 260 kW		
11.3.1.2	Unidade resfriadora de líquido com compressor parafuso dotado de variador de frequência, condensação a água, com capacidade térmica efetiva de 400 TR, fluido refrigerante R-134a, vazão de água gelada 640 GPM com temperatura de saída 42 °F e temperatura de entrada 57 °F, vazão de água de condensação 1.200 GPM com temperatura de entrada 85 °F e temperatura de saída 95 °F, consumo elétrico de 260 kW	pç	2,00
11.3.1.3	Unidade resfriadora de líquido com compressor centrífugo, condensação a água, com capacidade térmica efetiva de 480 TR, fluido refrigerante R-134a, vazão de água gelada 768 GPM com temperatura de saída 42 °F e temperatura de entrada 57 °F, vazão de água de condensação 1.440 GPM com temperatura de entrada 85 °F e temperatura de saída 95 °F, consumo elétrico de 312 kW	pç	2,00
11.3.1.4	Unidade resfriadora de líquido com compressor parafuso dotado de variador de frequência, condensação a água, com capacidade térmica efetiva de 480 TR, fluido refrigerante R-134a, vazão de água gelada 768 GPM com temperatura de saída 42 °F e temperatura de entrada 57 °F, vazão de água de condensação 1.440 GPM com temperatura de entrada 85 °F e temperatura de saída 95 °F, consumo elétrico de 312 kW	pç	2,00
11.3.1.5	Bomba centrífuga de água de condensação para 660 GPM, altura manométrica de 30 mca, motor de 30,0 HP	pç	2,00

15869  
 15869  
 15869







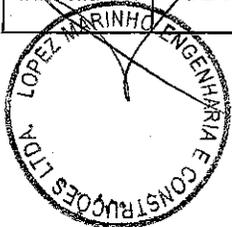
185 Ofício de Notas  
LUIZ VICTORIANO VIEIRA TEIXEIRA  
Av. Presidente Vargas, 435 12º andar - RJ - CEP: 2507-619  
Certifico que a presente cópia fiel do original que foi exibido.  
Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2023  
FERNANDO RENAN DE QUEIROS - BCL - 10487  
EELK53625 (TUV)  
Aut. 7.41 - FETJ 1.48 - Fudob 1.7 - ISSN 0.39 - RS12.93

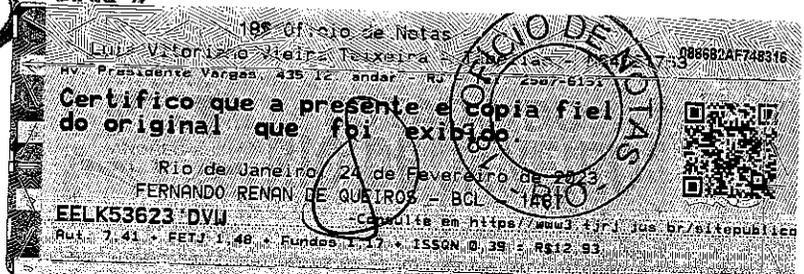
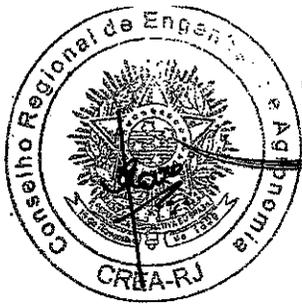
11.3.1.17	Painel de medição de pressão para central de água gelada completo	cj	2,00
11.3.1.18	Unidade condicionadora de ar tipo "fan-coil baby" apropriada para operação com dutos, com as características abaixo listadas - Vazão (CFM) / Capacidade Térmica (TR) / Classe dos Filtros / Consumo elétrico (W): 900 / 2,5 / G3 / 280	pç	2,00
11.3.1.19	Unidade condicionadora de ar tipo "split" apropriada para operação com dutos, com as características abaixo listadas - Vazão (CFM) / Capacidade Térmica (TR) / Classe dos Filtros / Consumo elétrico (kW):		
11.3.1.19a	1080 / 3,0 / G3 / 5,4	pç	2,00
11.3.1.19b	900 / 2,5 / G3 / 4,5	pç	2,00
11.3.1.19c	540 / 1,5 / G3 / 2,70	pç	2,00
11.3.1.20	Ventilador centrífugo tipo "plenum-fan" com as características abaixo listadas - Vazão (CFM) / Motor (HP) / Pressão estática total (mca): 24000 CFM / 20,0 / 60,0	pç	1,00
11.3.1.21	Ventilador centrífugo de simples aspiração, com rotor sirocco, mancais fora do fluxo de ar, acionamento por correia e polias e características abaixo listadas - Vazão (CFM) / Motor (HP) / Pressão estática total (mca):		
11.3.1.21a	675 / 0,75 / 50	pç	1,00
11.3.1.21b	1175 / 1,5 / 50	pç	1,00
11.3.1.21c	10625 / 10 / 60	pç	2,00
11.3.1.21d	1700 / 2 / 60	pç	1,00
11.3.1.21e	14575 / 12,5 / 60	pç	2,00





11.3.1.21f	2800 / 3 / 60	pç	1,00
11.3.1.22	Ventilador centrífugo de simples aspiração, com rotor sirocco, mancais no fluxo de ar, acionamento direto e características abaixo listadas - Vazão (CFM) / Motor (W) / Pressão estática total (mca):		
11.3.1.22a	780 / 0,5 / 25	pç	2,00
11.3.1.22b	995 / 0,5 / 25	pç	2,00
11.3.1.22c	100 / 0,25 / 30	pç	1,00
11.3.1.22d	50 / 0,25 / 30	pç	1,00
11.3.1.22e	560 / 0,5 / 25	pç	1,00
11.3.1.22f	500 / 0,5 / 30	pç	1,00
11.3.1.23	Caixa ventiladora de dupla aspiração, com rotor sirocco, dotada de filtros de ar, com as características abaixo listadas - Vazão (CFM) / Motor (HP) / Pressão estática total (mca):		
11.3.1.23a	2425 / 2 / 50	pç	2,00
11.3.1.23b	1410 / 1,5 / 50	pç	2,00
11.3.1.24	Caixa ventiladora de dupla aspiração, com rotor limit load, dotada de filtros de ar, com as características abaixo listadas - Vazão (CFM) / Motor (HP) / Classe dos filtros de ar / Pressão estática total (mca):		
11.3.1.24a	8465 / 7,5 / F5 / 63,5	pç	1,00
11.3.1.24b	6535 / 5 / F5 / 63,5	pç	1,00
11.3.1.24c	15290 / 12,5 / F5 / 63,5	pç	1,00
11.3.1.24d	9245 / 7,5 / F5 / 63,5	pç	1,00





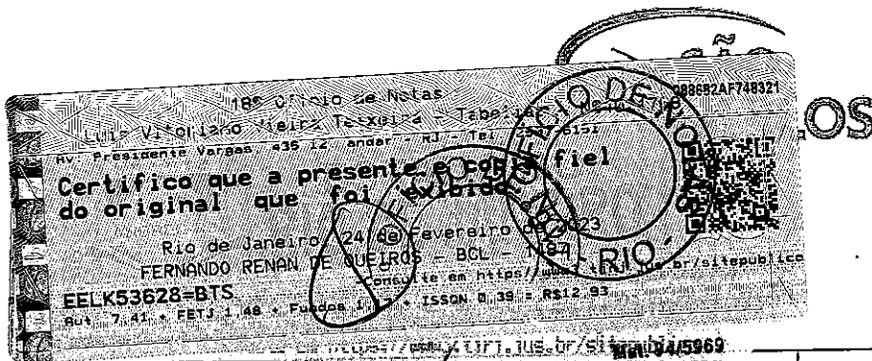
11.3.1.24e	11780 / 10 / F5 / 63,5	pç	1,00
11.3.1.24f	10285 / 7,5 / F5 / 63,5	pç	1,00
11.3.1.24g	11010 / 10 / F5 / 63,5	pç	1,00
11.3.1.24h	8485 / 7,5 / F5 / 63,5	pç	1,00
11.3.1.24i	2420 / 2 / F5 / 50	pç	1,00
11.3.1.25	Caixa de volume de ar variável seção retangular e conexão circular, com atenuador acústico, atuador elétrico e sensor de temperatura - Size (mm):		
11.3.1.25a	200	pç	74,00
11.3.1.25b	250	pç	144,00
11.3.1.25c	315	pç	174,00
11.3.1.25d	400	pç	48,00
11.3.1.26	Caixa de volume de ar variável seção retangular e conexão retangular, com atuador elétrico e 4 sensores de CO2 - Size (mm x mm):		
11.3.1.26a	300 x 307	pç	5,00
11.3.1.26b	400 x 307	pç	10,00
11.3.1.26c	400 x 407	pç	5,00
11.3.1.26d	500 x 307	pç	15,00
11.3.1.26e	500 x 407	pç	5,00
<b>11.3.2</b>	<b>Omissos</b>		
11.3.2.1	Rede Hidraulica de água gelada - Ø 1"	m	62,00
11.3.2.2	Rede Hidraulica de água gelada - Ø 1 1/4"	m	18,00

FOTAS  
e Anexos  
04/09/20

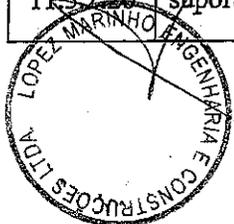
*[Handwritten signature]*

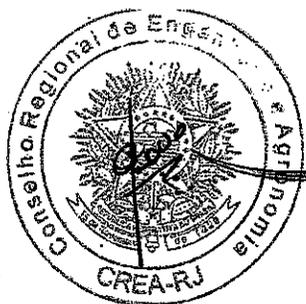
*[Handwritten mark]*





11.3.2.3	Rede Hidraulica de água gelada - Ø 1 1/2"	m	2,00
11.3.2.4	Rede Hidraulica de água gelada - Ø 2"	m	290,00
11.3.2.5	Rede Hidraulica de água gelada - Ø 2 1/2"	m	318,00
11.3.2.6	Rede Hidraulica de água gelada - Ø 3"	m	252,00
11.3.2.7	Rede Hidraulica de água gelada - Ø 4"	m	297,00
11.3.2.8	Rede Hidraulica de água gelada - Ø 5"	m	275,00
11.3.2.9	Rede Hidraulica de água gelada - Ø 6"	m	323,00
11.3.2.10	Rede Hidraulica de água gelada - Ø 8"	m	95,00
11.3.2.11	Rede Hidraulica de água gelada - Ø 10"	m	33,00
11.3.2.12	Rede Hidraulica de água de condensação - Ø 2"	m	7,00
11.3.2.13	Rede Hidraulica de água de condensação - Ø 4"	m	5,00
11.3.2.14	Rede Hidraulica de água de condensação - Ø 6"	m	184,00
11.3.2.15	Rede Hidraulica de água de condensação - Ø 8"	m	188,00
11.3.2.16	Rede Hidraulica de água de condensação - Ø 12"	m	101,00
11.3.2.17	Rede Hidraulica de água de condensação - Ø 18"	m	72,00
11.3.2.18	Quadros elétricos	cj	1,00
11.3.2.19	Variador de frequência para alimentação de equipamentos:	cj	1,00
11.3.2.20	Ligações elétricas (eletrodutos, calhas, cabos suportes, acessórios diversos etc.):	cj	1,00



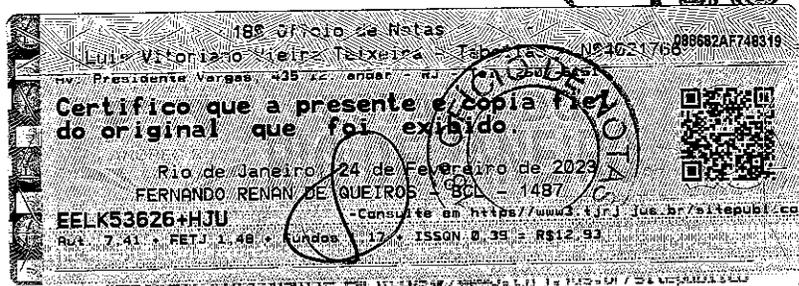


SÃO

185 Office de Notas  
Rua Victoriano Vieira Teixeira - Tabela - RJ  
Av. Presidente Vargas, 435 12 andar - RJ - CEP: 20071-000  
Certifico que a presente cópia é fiel do original que foi exibido  
Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2023  
FERNANDO RENAN DE QUEIROZ - BCL - 487  
EELK53629)LLX  
Consulta em <http://www3.tre.rj.br/portalpublico>  
RUA: 7.41 • FONE: 1.48 • FAX: 1.47 • ISSN: 0.39 • RJ

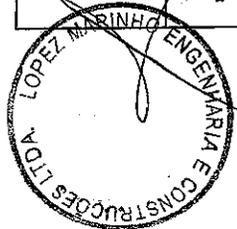
11.3.2.21	Sistema de controle	cj	1,00
11.3.2.22	Amortecedores de Vibração	cj	1,00
11.3.2.23	Chapa de aço galvanizada # 20	kg	42.102,00
11.3.2.24	Chapa de aço galvanizada # 22	kg	70.661,30
11.3.2.25	Chapa de aço galvanizada # 24	kg	102.340,80
11.3.2.26	Chapa de aço galvanizada # 26	kg	55.063,60
<b>11.4.1</b>	<b>Sistema Supervisório de Controle Predial</b>		
11.4.1.1	GERENCIADORES - CONTROLADORES - REPETIDORES	vb	1,00
11.4.1.2	PAINÉIS DE CONTROLE	vb	1,00
11.4.1.3	INTRUMENTAÇÃO	vb	1,00
11.4.1.4	MATERIAL DE CABLAGEM	vb	1,00
11.4.1.5	MATERIAL DE INFRAESTRUTURA	vb	1,00
11.4.1.6	MÃO DE OBRA	vb	1,00
<b>11.5.1</b>	<b>Instalação de SDAI</b>		
11.5.1.1	CENTRAL DE ALARME	vb	1,00
11.5.1.2	DISPOSITIVOS DE CAMPO	vb	1,00
11.5.1.3	MATERIAL DE CABLAGEM	vb	1,00
11.5.1.4	MATERIAL DE INFRAESTRUTURA	vb	1,00
11.5.1.5	MÃO DE OBRA	vb	1,00
<b>12</b>	<b>VEDAÇÕES ALVENARIA</b>		
<b>12.1</b>	<b>Alvenarias</b>		
12.1.1	Construção de alvenarias blocos de concreto	m2	14.622,09

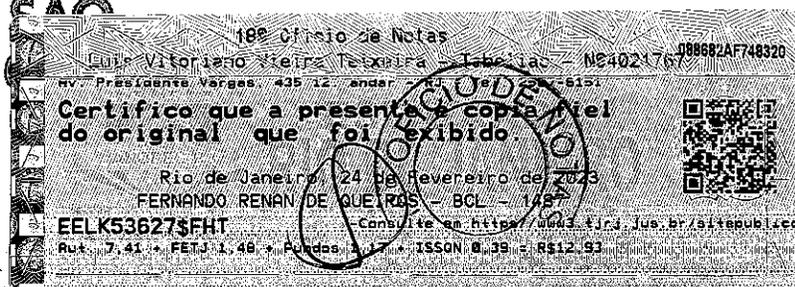
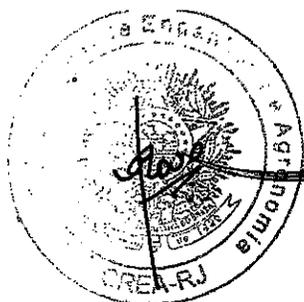




SÃO  
OS

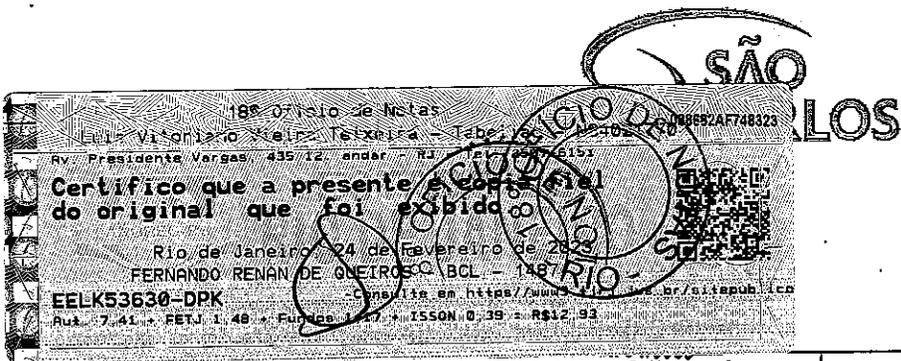
	(14x39x19cm)		
12.1.2	Construção de tentos de concreto para impedimento de água nos shafts (h=10 cm)	m	11,62
12.1.3	Execução de elemento vazado tipo cobogó	m <sup>2</sup>	
13	<b>COBERTURAS</b>		
	Não há coberturas, somente impermeabilizações e plaqueado		
14	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO / ISOLAMENTO</b>		
14.1	<b>Impermeabilização</b>		
14.1.1	Impermeabilização Tipo A	m <sup>2</sup>	3.539,00
14.1.2	Impermeabilização Tipo B	m <sup>2</sup>	3.473,00
14.1.3	Impermeabilização Tipo C	m <sup>2</sup>	64,00
14.1.4	Impermeabilização Tipo D	m <sup>2</sup>	922,73
14.1.5	Impermeabilização Tipo E	m <sup>2</sup>	338,00
14.1.6	Impermeabilização Tipo F	m <sup>2</sup>	557,00
14.1.7	Impermeabilização Tipo G	m <sup>2</sup>	30,00
14.1.8	Impermeabilização Tipo H	m <sup>2</sup>	4.799,00
14.1.9	Impermeabilização Tipo I	m <sup>2</sup>	816,00
14.1.10	Impermeabilização Tipo J	m <sup>2</sup>	382,00
14.1.11	Impermeabilização Tipo K	m <sup>2</sup>	1.375,00
14.1.12	Proteção Mecânica	m <sup>2</sup>	11.847,40
14.1.13	Regularização	cj	11.731,03
14.1.14	Preparo de Superfície	cj	4.639,03



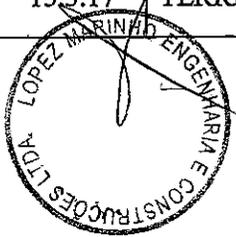


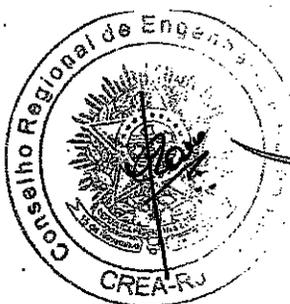
14.1.15	Contra Piso de Concreto com 7 cm	m2	338,00
14.1.16	Impermeabilização de áreas molhadas no térreo, pavtº tipo e 6º pavtº com manta Torodim 3mm AP.	m2	2.829,30
14.2	<b>Isolamento</b>		
14.2.1	Aplicação de Climatex nas paredes e teto	m2	4.282,28
15	<b>ESQUADRIAS</b>		
15.1	<b>Divisórias</b>		
15.1.1	Divisórias Basic PLAC de Pertech cor cinza polar - mictorio (tapa vista)	conj.	80,00
15.1.2	Divisórias Basic PLAC de Pertech cor cinza polar, porta preta	conj.	315,00
15.2	<b>Esquadrias de Madeira</b>		
15.2.1	Porta de Madeira - PM2 - 0.70x2.10	unid.	1,00
15.2.2	Porta de Madeira - PM3 - 0.80x2.10	unid.	24,00
15.2.3	Porta de Madeira - PM3v - 0.80x2.07	unid.	87,00
15.2.4	Porta de Madeira - PM4 - 1.20x2.10	unid.	15,00
15.2.5	Porta de Madeira - PM4a - 0.90x2.07	unid.	16,00
15.2.6	Porta de Madeira - PM5 - 1.20x2.10	unid.	56,00
15.2.7	Porta de Madeira - PM5a - 0.90x2.07	unid.	4,00
15.2.8	Veneziana de 40cmx50cm	unid.	40,00
15.2.9	Porta de Madeira - PM6 - 1.60x2.10	unid.	3,00
15.2.10	Porta de Madeira - PM1a - 0.60x2.07	unid.	2,00
15.2.11	Porta de Madeira - PM3a - 0.80x2.07	unid.	20,00





15.2.12	Porta de madeira 1.60x2.10 - 3 folhas - tipo camarão	unid.	10,00
15.2.13	Porta de Madeira - 2.0 x2.10	unid.	4,00
<b>15.3</b>	<b>Esquadrias de Alumínio</b>		
15.3.1	Porta de Alumínio - PA1v - 0.80x2.10	unid.	9,00
15.3.2	Porta de Alumínio - PA3v - 0.90x2.10	unid.	1,00
15.3.3	Porta de Alumínio - PA4v - 1.20x2.10	unid.	12,00
15.3.4	Porta de Alumínio - Subestação (exigência da Light)	unid.	2,00
15.3.5	Porta de veneziana tipo camarão na cor bronze - 2,90 x 1,20m	unid.	1,00
15.3.6	Janela de Alumínio - PAG - 4,50x4,46	unid.	2,00
15.3.7	Janela de Alumínio - JA1 - 16.10x2.50	unid.	2,00
15.3.8	Janela de Alumínio - JA2 - 10.25x2.50	unid.	2,00
15.3.9	Janela de Alumínio - JA3 - 5.77x2.50	unid.	2,00
15.3.10	Janela de Alumínio - JA4 - 9.07x2.50	unid.	10,00
15.3.11	Janela de Alumínio - JA5 - 7.23x2.50	unid.	2,00
15.3.12	Janela de Alumínio - JA6 - 8.31x2.50	unid.	2,00
15.3.13	Janela de Alumínio - JA7 - 0.60x2.10	unid.	1,00
15.3.14	Janela de Alumínio - JA8 - 1.20x1.20	unid.	1,00
15.3.15	Janela de Alumínio - JA9 - 1.80x1.20	unid.	2,00
15.3.16	Janela de Alumínio - JA10 - 2.40x1.20	unid.	2,00
15.3.17	JA12 - SCE001-ARQ-PE-DES-0002-010-TERREO	unid.	1,00





SÃO PAULO

198 Ofício de Notas  
Luiz Valdiriano Vieira Teixeira - Tabelião Nº40217-7 088682AF748324

Certifico que a presente cópia é verdadeira e fiel do original que foi exibido.

Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2023  
FERNANDO RENAN DE QUEIROZ - BCL - 1487

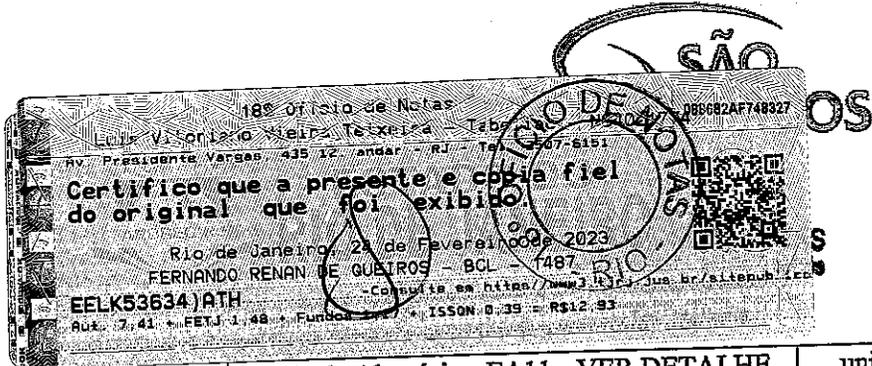
EELK53631)CGS  
Aut. 7.41 - FETJ. 1.48 - Função 1.47 - ISSN 0.39 - FRS12.93

15.3.18	JA13 - SCE001-ARQ-PE-DES-0002-010-TERREO	unid.	1,00
15.3.19	JA14 - SCE001-ARQ-PE-DES-0002-010-TERREO	unid.	1,00
15.3.20	Janela de Alumínio - JA11 - 2.00x1.20	unid.	40,00
15.3.21	Janela de Alumínio - VA1 - 10.25x1.20	unid.	1,00
15.3.22	Janela de Alumínio - VA2 - 5.77x1.10	unid.	1,00
15.3.23	Janela de Alumínio - VA3 - 9.09x1.20	unid.	32,00
15.3.24	Janela de Alumínio - VA4 - 7.23x1.10	unid.	1,00
15.3.25	Janela de Alumínio - VA5 - 11.24x1.10	unid.	1,00
15.3.26	Janela de Alumínio - VA6 - 11.69x1.10	unid.	1,00
15.3.27	Janela de Alumínio - VA7 - 65.22x1.10	unid.	1,00
15.3.28	Janela de Alumínio - VA8 - 6.46x1.10	unid.	1,00
15.3.29	Janela de Alumínio - EA1 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.3.30	Janela de Alumínio - EA2 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.3.31	Janela de Alumínio - EA3 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.3.32	Janela de Alumínio - EA4 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.3.33	Janela de Alumínio - EA5 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.3.34	Janela de Alumínio - EA6 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.3.35	Janela de Alumínio - EA7 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.3.36	Janela de Alumínio - EA8 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.3.37	Janela de Alumínio - EA9 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.3.38	Janela de Alumínio - EA10 - VER DETALHE	unid.	1,00

15.3.38  
15.3.37  
15.3.36  
15.3.35  
15.3.34  
15.3.33  
15.3.32  
15.3.31  
15.3.30  
15.3.29  
15.3.28  
15.3.27  
15.3.26  
15.3.25  
15.3.24  
15.3.23  
15.3.22  
15.3.21  
15.3.20  
15.3.19  
15.3.18

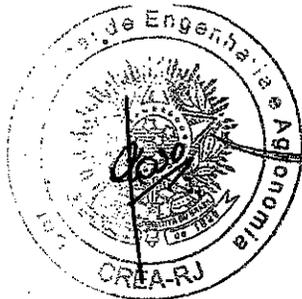
*[Handwritten signatures and initials]*





15.3.39	Janela de Alumínio - EA11 - VER DETALHE	unid.	4,00
15.3.40	Janela de Alumínio - EA12 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.3.41	Janela de Alumínio - EA13 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.3.42	Janela de Alumínio - EA14 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.3.43	Janela de Alumínio - GR1 - 1,20x0,50	unid.	16,00
15.3.44	Pele de Vidro (retirada e recolocação)	m <sup>2</sup>	4.683,19
15.3.45	OF.899 (Travessa Horizontal)	kg	701,00
15.3.46	OF.886 (Montante vertical)	kg	349,00
15.3.47	OF.887 (Montante Vertical)	kg	292,00
15.3.48	OF.935 (ancoragem Gadanho)	kg	915,00
15.3.49	OF.996 (Ancoragem Lateral)	kg	230,00
15.3.50	ALG.2020 (Arremate periférico)	kg	1.350,00
15.3.51	ALG .2061 (Tampa de remate)	kg	360,00
15.3.52	ACM 4mm (fachada)	m <sup>2</sup>	70,00
15.3.53	Gadanho de ancoragem	unid	260,00
15.3.54	Chumbador prisioneiro com prolongador 3/8 x 100 em aço inox	kg	780,00
15.3.55	Encaixe de ancoragem da Célula	kg	520,00
15.3.56	Fechamento detalhe 1	m	128,00
15.3.57	Fechamento detalhe 2	m	29,00
15.3.58	Fechamento detalhe 3	m	78,00
15.3.59	Fechamento detalhe 4	m	10,00
15.3.60	Fechamento detalhe 5	m	113,00





SÃO

188 0º Telo de Notas  
Cidade Vitoniano Vieira Teixeira  
R. Presidente Vargas, 435/12º andar  
Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2023  
FERNANDO RENAN DE QUEIROZ  
EELK53635 GBT  
Rua: 7, 41 - FETJ - 1, 48 - Fl. 17 - ISSON - 038 - 1412 - 93

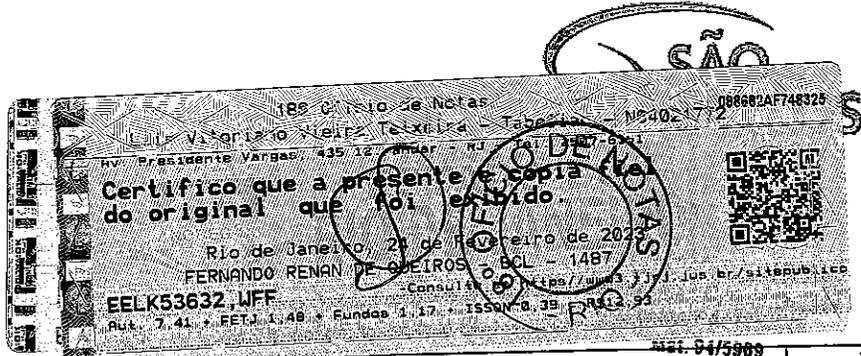
Certifico que a presente é cópia fiel do original que foi emitido.

088682AF748328

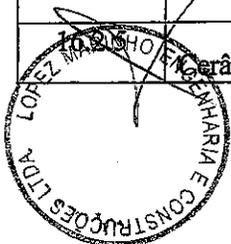
15.3.61	Fechamento detalhe 6	m	13,00
15.3.62	Fechamento detalhe 7a	m	85,00
15.3.63	Fechamento detalhe 7b	m	62,00
15.3.64	Porta de veneziana na cor bronze , com tela de arame galvanizado malha 13, fio 10 - 1,60 x 2,10m	unid	2,00
15.3.65	Esquadria de alumínio em veneziana	m	77,25
15.3.66	Barra chata de 3" x ¼" pol. Cód. BR 449	kg	235,00
15.3.67	Luva linha Gerd cód. 4044	kg	390,00
<b>15.4</b>	<b>Esquadrias de Ferro</b>		
15.4.1	Porta de Ferro - PF1 - 1.65x2.16	unid.	1,00
15.4.2	Porta de Ferro - PF1 - 2.00x2.16	unid.	4,00
15.4.3	Porta de Ferro - PF2 - 1.00x2.16	unid.	7,00
15.4.4	Porta de Ferro - PF3 - 1.00x2.17	unid.	9,00
15.4.5	Porta de Corta Fogo - PCF - 0.95x2.16	unid.	96,00
15.4.6	Porta de Ferro - TF1 - 1.235x0.72	unid.	48,00
15.4.7	Veneziana para proteção do prisma junto a TF1 - 1,20x0,70	unid	12,00
15.4.8	Porta de Ferro - TF2 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.4.9	Porta de Ferro - TF3 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.4.10	Porta de Ferro - TF4 - VER DETALHE	unid.	1,00
15.4.11	Porta de Ferro - TF5 - Garagem	unid.	1,00
15.4.12	Porta com veneziana e grade - 0.90x2.10	unid	2,00
15.4.13	Janela de veneziana 2,00x1,20	unid	8,00

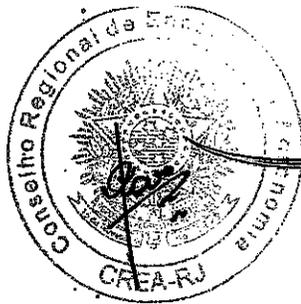
15950





15.4.14	Escada de Marinheiro - EF1	unid.	1,00
15.4.15	Escada de Marinheiro - EF2	unid.	8,00
15.4.16	Guarda Corpo - Escada de Acesso ao Mezanino	unid.	56,55
15.4.17	Cantoneira em ferro 3x3 cm pintura esmalte cor cinza	unid	1,00
15.4.18	Cantoneira em ferro pintura esmalte cor cinza	unid	2,00
15.4.19	Corrimão de Escada	m	1.018,55
15.4.20	Corrimão rampa em ferro com pintura esmalte cinza	vb	1,00
15.4.21	Alçapão para casa de máquinas - 1,50x2,00	unid	3,00
15.4.22	Alçapão para poço de águas servidas no subsolo	unid	2,00
<b>16</b>	<b>REVESTIMENTOS</b>		
<b>16.1</b>	<b>Poço do elevador</b>		
16.1.1	Revestimento interno do poço (chapisco e emboço)	m2	156,27
<b>16.2</b>	<b>Revestimentos Internos</b>		
16.2.1	Chapisco Interno	m2	37.344,71
16.2.2	Emboço Interno	m2	37.344,71
16.2.3	Fornecimento e instalação de Parede cerâmico Cecrisa linha Basic White 15x15 com rejunte epóxi na cor branca	m2	472,28
16.2.4	Parede cerâmica linha Quarter branco Matte 10x10 com rejunte epóxi cor branco	m2	1.688,82
	Cerâmica Portinari linha Nébia ACT 30x60	m2	1.925,71





SÃO

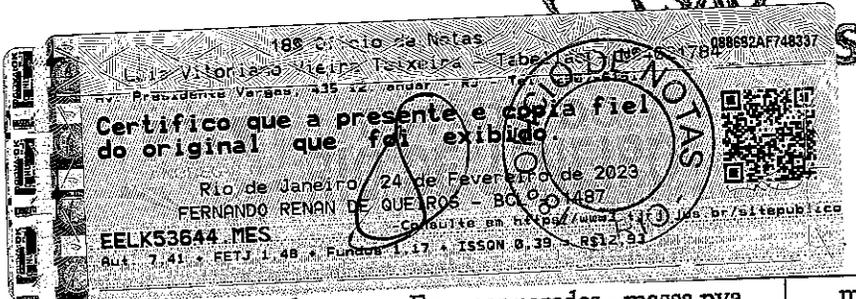
189 Ofício de Notas  
Luiz Victoriano Vieira Teixeira - Tabelião  
Av. Presidente Vargas, 435/12 andar - RJ - Tel: 222-6151  
088602AF740334

**Certifico que a presente é copia fiel do original que foi exibido.**

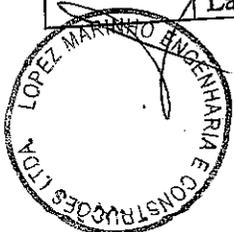
Rio de Janeiro, 21 de Fevereiro de 2023  
FERNANDO RENAN DE QUEIROZ - BCL - 1487  
EELK53641-HPC  
- Consulte em <https://www3.tjrj.jus.br/sitapublica>  
Aut. 7.41 - FETJ 1.49 - Função 1.1 - ISSN 0.39 - R\$12,93

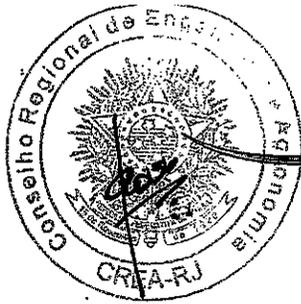
21.2.2	Vidro Temperado - VT2 - 1.45x2.10	unid	5,00
21.2.3	Vidro Temperado - VT3 - 1.25x2.10	unid	10,00
22	<b>PINTURAS</b>		
22.1	<b>Poço do elevador</b>		
22.1.1	Pintura do poço	m2	756,05
22.2	<b>Pinturas</b>		
22.2.1	Lixamento de paredes e forro	m2	26.629,10
22.2.2	Emassamento de paredes e forro	m2	26.635,40
22.2.3	Pintura de paredes PVA acetinado	m2	31.296,25
22.2.4	Pintura de climatex	m2	5.120,87
22.2.5	Pintura do piso tinta nova cor cinza	m2	5.931,18
22.2.6	Execução de pintura de faixas - tinta borracha clorada amarela - no piso largura 10cm	m	2.455,25
22.2.7	Execução de pintura de faixa acrílica amarela 10cm de espessura s/ emassar - nos pilares	m	145,60
22.2.8	Pintar paredes bloco de concreto aparente - Tinta pva fosca branca - Suvinil, Coral ou Sherwin William	m2	1.023,56
22.2.9	Piso - Pintura borracha clorada cor verde	m2	10,50
22.2.10	Execução de pintura de piso com faixas diagonais para área de manobra deficiente - tinta borracha clorada amarela - no piso largura 10cm	m2	150,00
22.2.11	Pintura a óleo em madeira	m2	791,10
22.2.12	Pintura PVA acetinada	m2	333,51





22.2.13	Guarda-corpo - Emassar paredes - massa pva	m2	200,42
22.2.14	Parede acrílica acetinada	m2	1.912,90
22.2.15	Execução pintura símbolo de vaga deficiente, carro elétrico e idoso	unid	15,00
22.2.16	Faixas diagonais no piso delimitando área de transferência do cadeirante. - tinta borracha clorada cor amarela (1,20x2,50)m	unid	7,00
22.2.17	Execução pintura símbolo de vaga deficiente, carro elétrico e idoso	unid	30,00
22.2.18	Teto - Aplicação de verniz acrílico laje de teto existente e cubetas	vb	1,00
<b>23</b>	<b>LOUÇAS E METAIS</b>		
<b>23.1</b>	<b>Metais</b>		
23.1.1	Torneira longa 1158 - Docol - Linha Básicos Luxo	unid	1,00
23.1.2	Válvula Mictório Docol Pressmatic Deluxe	unid	98,00
23.1.3	Chuveiro elétrico - Lorenzetti	unid	15,00
23.1.4	Torneira de Cozinha Docol 1/2" Delicata	unid	22,00
23.1.5	Cuba de inox 47x30,5	unid	22,00
23.1.6	Torneiras linha docolmatic tronic Zenite 45706CR	unid	375,00
<b>23.2</b>	<b>Louças</b>		
23.2.1	Mictórios - Sinfonado branco Celite	unid	98,00
23.2.2	Cuba de Embutir Oval 49x32,5cm Branco - Celite	unid	341,00
23.2.3	Lavatório sem coluna linha Azaléia Celite -	unid	3,00



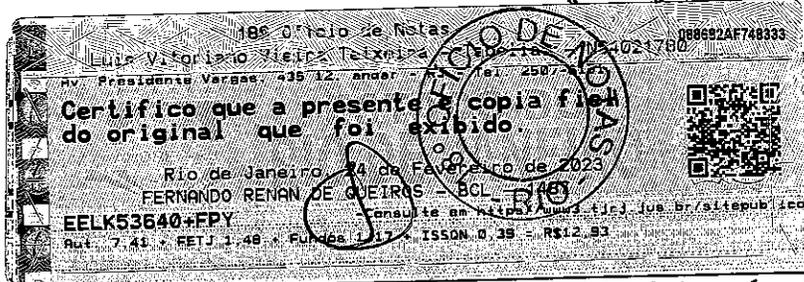


SÃO PAULO

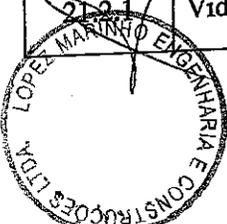
186 Ofício de Notas  
Luís Vitoriano Almeida Teixeira  
Av. Presidente Vargas, 135-12º andar - Bela Vista - São Paulo - SP - CEP: 01317-000  
Tel: 3507-2300  
Certifico que a presente é cópia fiel do original que foi exibido.  
Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2023  
FERNANDO RENAN DE QUEIROZ - BCL - RAB7  
EELK53637-SNL  
Consulte em: https://www3.tjrj.jus.br/sitenpublico  
Aut. 7.41 - FETJ 1.48 - P. 17 - ISSN 0.38 - R\$12,93

18.2.2	Rodapés em porcelanatto Portinari linha corolri diamante polido 9x45 retificado	m	648,43
18.2.3	Rodapé Cerâmica Cecrisainha granite WH 9x30cm	m	325,51
18.2.4	Rodapé Portinari linha Arni Pol 9x60 com rejunte epóxi cor branca	m2	2.867,78
18.3	<b>Rodameio</b>		
18.3.1	Rodameio do hall dos elevadores	m	555,36
18.4	<b>Peitoril</b>		
18.4.1	Peitoril de Granito Banco Ceará - Larg. 20 cm	m	2.988,00
18.5	<b>Aduelas/Alisar</b>		
18.5.1	Aduelas em granito branco ceará (1,20x 0,10)m	unid	164,00
18.5.2	Alisar em granito branco ceará (1,40x 0,10)m	unid	78,00
18.5.3	Aduelas/Alisar em granito branco ceará (2,10x 0,10)m	unid	481,00
19	<b>REBAIXAMENTO TETO</b>		
19.1	<b>Tratamento de laje</b>		
19.1.1	Tratamento da laje de teto existente e cubetas	m2	21.261,42
19.2	<b>Forro</b>		
19.2.1	Execução de visitas no forro (0,45x0,45 m)	unid	8,00
19.2.2	Abertura de visita em forro gesso acartonado de 60x60cm, com acabamento em perfil T leve de 24mm branco, com tampo removível em gesso acartonado	unid	175,00
19.2.3	Forro de gesso acartonado	m2	4.491,98





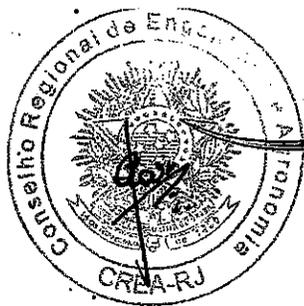
19.2.4	Tabeira em volta dos pilares faixa de 2m cada lateral	m2	4.339,50
19.2.5	Tabeira em gesso acartonado 0,75cm beirando a fachada	m	2.167,95
19.2.6	Forro de gesso mineral modulado 62,5 x 125cm Armstrong Hunter Douglas	m2	24.854,00
19.2.7	Sanca invertida para iluminação	m	34,80
19.2.8	Teto rebaixo em gesso tipo Buffle Hunter Douglas	m2	43,71
19.2.9	Tabeira da periferia com 2 níveis para retorno do ar condicionado	m	2.122,25
19.2.10	Desmontagem de forro removível	m2	923,35
19.2.11	Remontagem de forro removível	m2	923,35
19.2.12	Desmontagem de sanca de gesso acartonado	m2	186,10
19.2.13	Execução de sanca de gesso acartonado	m2	110,10
<b>20</b>	<b>FERRAGENS</b>		
<b>20.1</b>	<b>Ferragens</b>		
20.1.1	Conjunto de Ferragem para Porta de 1 Folha	cj	151,00
20.1.2	Conjunto de Ferragem para Porta de 2 Folhas	cj	398,00
<b>21</b>	<b>VIDROS</b>		
<b>21.1</b>	<b>Vidro Laminado</b>		
21.1.1	Vidro Laminado Verde 6 mm	m2	89,12
21.1.2	Vidro Laminado Semi Refletivo 10 mm	m2	6.579,45
<b>21.2</b>	<b>Vidro Temperado</b>		
21.2.1	Vidro Temperado - VT1 - 3.25x2.10	unid	5,00



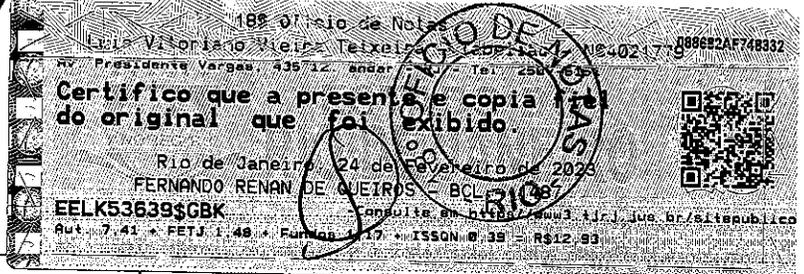
SJS

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



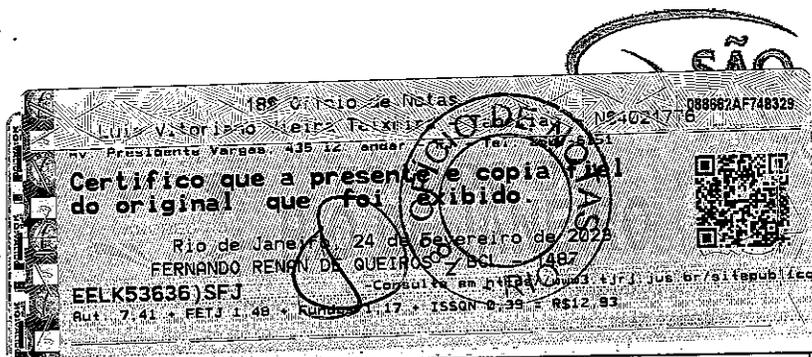
SÃO



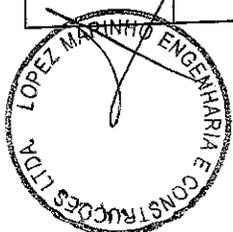
	3,50 m2		
17.2.13	Piso porcelanato 60x60 Sahara bold	m2	761,80
17.3	Piso Tátil		
17.3.1	Piso tátil em placas 25x25 interna (escadas e hall dos elevadores em todos os pavimentos)	unid	1.066,00
17.3.2	Piso tátil em placas 25x25 externa ( Acesso as lojas J e K)	unid	50,00
17.4	Área de carga e Descarga		
17.4.1	Calçada em concreto	m2	55,04
17.4.2	Guia	m	30,00
17.4.3	Piso cimentado	m2	50,85
18	<b>RODAPÉ / SOLEIRA / PEITORIL</b>		
18.1	<b>Soleira</b>		
18.1.1	Soleira em cantoneira 3x3cm pintura esmalte cor cinza	peça	6,00
18.1.2	FILET granito santa cecilia 0,62 m	unid	1,00
18.1.3	Filet branco ceará 0,82 x 0,25m	unid	3,00
18.1.4	Granito branco ceará - Filete	unid	5,00
18.1.5	FILET granito branco ceará 0,92m	unid	86,00
18.1.6	Soleira marmore branco extra 0,92x 0,25m	unid	5,00
18.1.7	FILET granito preto absoluto 0,92m	unid	40,00
18.1.8	Filet granito santa cecilia 0,92	unid	1,00
18.1.9	Filet granito santa cecília 1,02m	unid	1,00

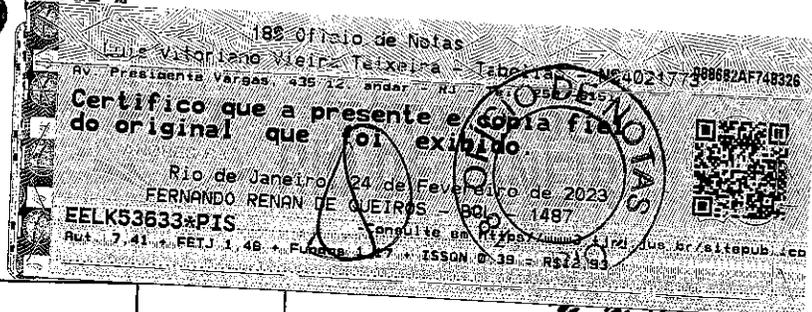
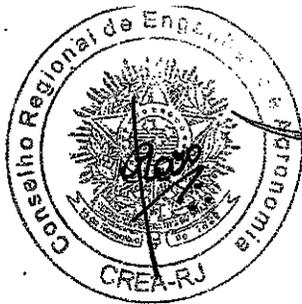
*[Handwritten signatures and initials]*





18.1.10	Soleiras granito preto absoluto	unid	3,00
18.1.11	Filet granito santa cecília 1,02m	unid	1,00
18.1.12	Soleiras em granito branco ceará (1,10x0,25m) - acesso shaft	unid	1,00
18.1.13	Soleira granito preto absoluto 0,92x0,25m	unid	10,00
18.1.14	Soleira marmore branco extra 1,22x 0,25m	unid	5,00
18.1.15	Soleiras em granito branco ceará (1,52x0,25m) - acesso escada	unid	2,00
18.1.16	Soleira granito preto absoluto 1,22x0,25m	unid	47,00
18.1.17	Soleiras em granito branco ceará (1,62x0,25m) - acesso foyer	unid	1,00
18.1.18	Soleiras em granito branco ceará(1,62x0,25m)	m2	201,42
18.1.19	Soleiras em granito branco ceará (2,02x0,25m) - porta principal	unid	4,00
18.1.20	Soleiras em granito branco ceará 2,02x0,25m (Loja B, C, L, J, I, M, N)	vb	7,00
18.1.21	Soleira em cantoneira 3x3cm pintura esmalte cor cinza	unid	8,00
18.1.22	Soleira granito amarelo Icaraf 0,92x0,25m	unid	1,00
18.1.23	Soleira em granito branco ceará (1,22x0,25)m	unid	78,00
18.1.24	Cantoneira metálica 3cm com pintura esmalte (casas de Máquina)	vb	8,00
18.1.25	Filet em granito branco ceará	unid	1,00
18.2	<b>Rodapé</b>		
18.2.1	Rodapés santa luzia poliestiren ref 447/ RP/ BR	m	86,99





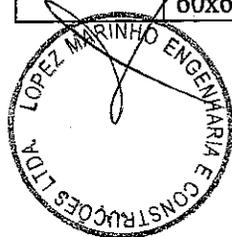
	com rejunte epóxi cor branca		
16.2.6	Cerâmica Portinari linha Basic White pain matte 30x60 com rejunte epóxi cor branca	m2	2.359,49
16.2.7	Revestimento de alvenaria com Freijó	m2	57,00
16.2.8	Revestimento de parede linha Arni Pol 120x60 com rejunte epóxi cor branca	m2	119,02
16.2.9	Revestimento em gesso acartonado	m2	1.311,86
16.2.10	Execução de regularização dos pilares internos em gesso	m2	4.300,93
<b>16.3</b>	<b>Revestimentos Externos</b>		
16.3.1	Chapisco Externo	m2	6.330,88
16.3.2	Emboço Externo	m2	6.380,88
16.3.3	Painel em ACM Côr Natural	m2	6.346,19
16.3.4	Forração de pilares em granito com inserts	m2	718,72
<b>17</b>	<b>PAVIMENTAÇÕES</b>		
<b>17.1</b>	<b>Contrapiso/Enchimentos</b>		
17.1.1	Piso em concreto Nível Zero	m2	5.711,00
17.1.2	Piso escada quinas dos degraus - Contoneira metálica pintada com pintura esmalte cinza (Loja B, C, L, J, I, M, N)	m2	1.696,81
17.1.3	Colocação de cantoneira em borracha com 5cm nos degraus das escadas de acesso aos mezaninos	unid	169,00
17.1.4	Contrapiso	m2	16.446,04
17.1.5	Regularização em cimento aspero	m2	742,03



SÃO PAULO

189 - Ofício de Notário  
 Luis Vitoriano Vieira Teixeira - OAB/SP - Nº 46217-8 - 088682AF748331  
 Av. Presidente Vargas, 435 - 12º andar - São Paulo - SP - Tel. (11) 3048-5440  
**Certifico que a presente é cópia fiel do original que foi exibido.**  
 Rio de Janeiro, 24 de Setembro de 2023  
 FERNANDO RENAN DE OLIVEIRA - BC - Nº 1487  
 EELK53638-PBN  
 Consulte em https://www3.fcc.jus.br/sitepublico  
 Aut. 7.41 - FETJ 1.48 - Fundos 1.17 - ISSN 0.39 - R\$12,93

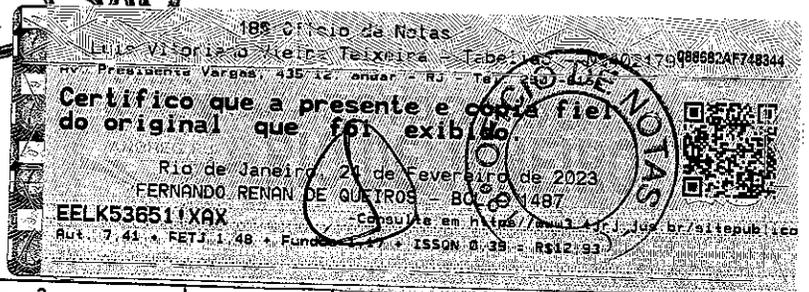
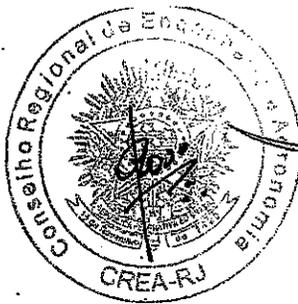
17.1.6	Enchimento em concreto celular áreas fora das salas	m3	1.130,92
17.1.7	Piso escada quinas dos degraus - Contoneira metálica pintada com pintura esmalte cinza (Loja A, H, G, F, E, D)	vb	7,00
17.1.8	Execução de rampa	m2	10,44
17.2	<b>Acabamentos</b>		
17.2.1	Piso cerâmica Cecrisa linha Granite WH 30x30cm, com rejunte epóxi branco	m2	855,40
17.2.2	Cerâmica Portinari linha Nébia ACT 30x60 com rejunte epóxi cor branca	m2	1.651,20
17.2.3	Cerâmica Atlas Séries Andes - Pasco - Om 9441	m2	3.030,00
17.2.4	Piso Porcelanatto Portland HD GR 60x60 com rejunte epóxi cor branca	m2	736,30
17.2.5	Piso Porcelanatto Portinari Linha Blanc Arno Pool 60x60 rejunte branco epóxi	m2	4.809,82
17.2.6	Piso Porcelanatto Portinari Linha Colori Diamante Polido 45x45 retificado	m2	3.040,24
17.2.7	Piso Carpete em placa, fio 100% nylon SD, Verona cor black Peapl	m2	263,28
17.2.8	Piso Elevado 60x60cm (h=20cm)	m2	19.934,03
17.2.9	Piso Elevado 60x60cm (h=40cm)	m2	4.971,00
17.2.10	Granito em Placas - Cinza Andorinha	m2	824,98
17.2.11	Piso elevado com Carpete	m2	266,00
17.2.12	Execução de rampa com revestimento cerâmico Portinari linha Portland HD DGR 60x60 c/ faixas de fita antederrapante 3M. -	m2	736,30



SS

GI

H



25.10.1	Gramma amendoim - 25 mudas por m <sup>2</sup>	m2	523,00
25.10.2	Terra adubada	m3	365,00
25.10.3	Licania tomentosa - oiti	un	7,00
25.10.4	Aracastum romanzoffianum - jerivá	un	7,00
25.10.5	Philodendron bipinnatifidum	un	8,00
25.10.6	Tabebuia impetiginosa - ipê rosa	un	2,00
25.10.7	Lagerstroemia speciosa - lilás	un	19,00
25.10.8	Dypsis lasteliana	un	2,00
25.10.9	Alpinia purpurata	un	19,00
25.10.10	Tibouchina holosericea - orelha de urso	un	13,00
25.10.11	Lantana camara - amarela - 25 mudas / m <sup>2</sup>	un	360,00
25.10.12	Russelia equisetiformis - vermelho - 25 mudas / m <sup>2</sup>	un	295,00
25.10.13	Alpinia zerumbet var. nutans	un	11,00
25.10.14	Heliconia psitacorum - 16 mudas / m <sup>2</sup>	un	80,00
25.10.15	Clerodendron quadriloculare	un	8,00
25.10.16	Megaskepasma erythrochlamys	un	20,00
25.10.17	Coco nucifera	un	5,00
25.10.18	Dietes bicolor	un	39,00
25.10.19	Belamcanda chinensis - 25 mudas / m <sup>2</sup>	un	535,00
25.10.20	Zoysia japonica imperial	m2	228,40
25.10.21	Retirada de árvore existente	un	2,00
02	<b>SERVIÇOS FINAIS</b>		

f





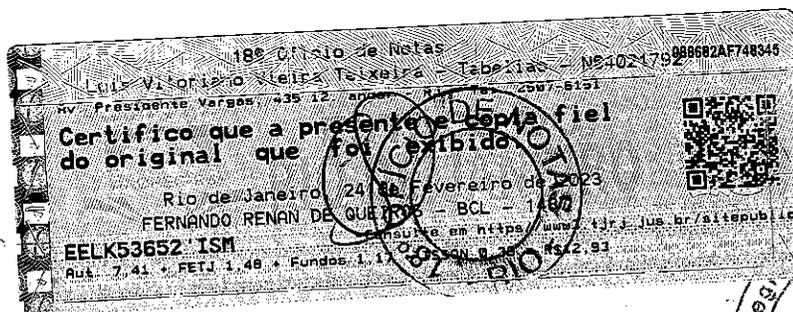
26.1	Documentação Final		
26.1.1	Contratação de despachante e taxas necessárias para emissão do HABITE-SE	vb	1,00
26.2	Limpeza final		
26.2.1	Limpeza da obra para entrega	m2	57.843,53
26.2.2	Limpeza de fachada	m2	15.190,88

São Paulo, 05 de Novembro de 2014

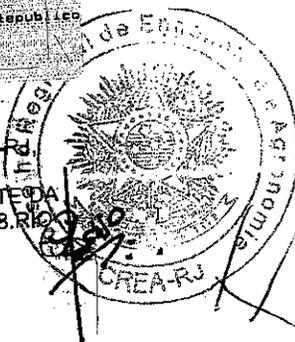
  
  
SC RIO CIDADE NOVA EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES LTDA  
CNPJ: 14.310.369/0001-92

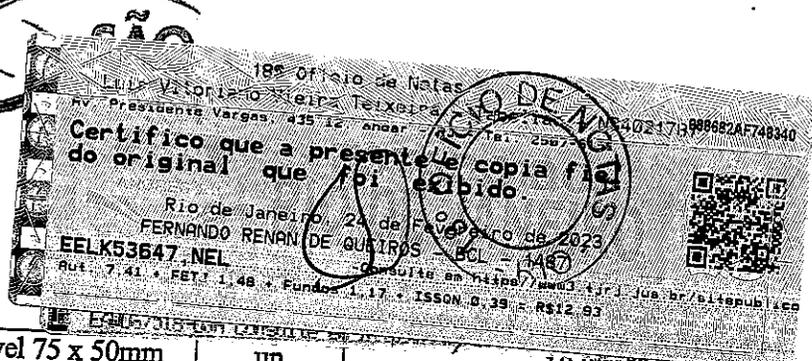
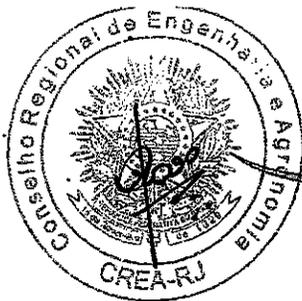
Felipe de Faria Góes  
RG: 08790456-1 IFF  
CPF 070.942.687-98

Marcelo Faria Scarabótolo  
RG 14.346.922-8  
CPF 067.718.178-73



ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE ARQUIVADO NO CREA-RJ  
JUNTO COM A(S) ART(S) DE NÚMERO: OL00173617  
OL00173618 OL00173620, FAZENDO PARTE INTEGRANTE DA  
CERTIDÃO NÚMERO: 38575/2015, FOLHA NÚMERO: 48/48, RIO  
DE JANEIRO - 15/05/2015

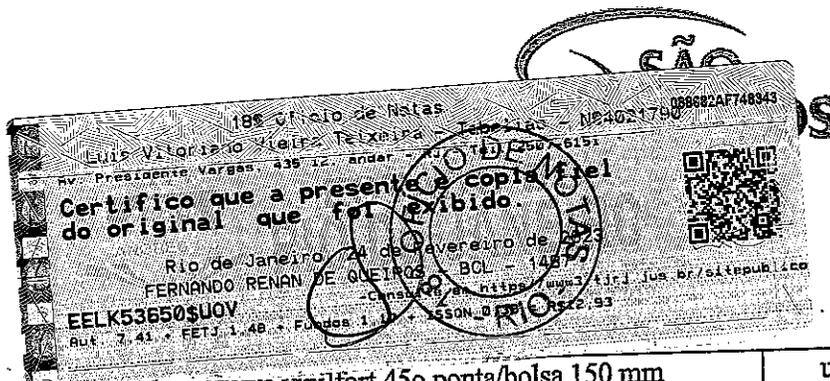




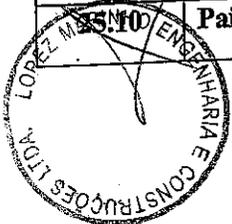
25.6.6	Tê redução PVC marrom soldavel 75 x 50mm	un	10,00
25.6.7	Bucha marrom reducao curta 32 x 25 mm	un	10,00
25.6.8	Bucha marrom reducao longa 50 x 25 mm	un	10,00
25.6.9	Joelho PVC marrom reducao 90o 25 x 1/2"	un	10,00
25.6.10	Torneira de jardim	un	10,00
<b>25.7</b>	<b>REDE DE ESGOTO SANITÁRIO</b>		
25.7.1	Caixa de inspeção com tampa ff	un	7,00
25.7.2	Tubo vinilfort junta elástica 200 mm	m	107,00
<b>25.8</b>	<b>REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>		
25.8.1	Caixa com grelha 40 x 40cm	un	11,00
25.8.2	Caixa de inspeção com tampa ff	un	11,00
25.8.3	Grelha hemisférica	un	11,00
25.8.4	Poço de águas pluviais com ø 1,20m	un	3,00
25.8.5	Tubo vinilfort junta elastica 100 mm	m	7,00
25.8.6	Tubo vinilfort junta elastica 150 mm	m	68,00
25.8.7	Tubo vinilfort junta elastica 200 mm	m	46,00
25.8.8	Tubo vinilfort junta elastica 250 mm	m	24,00
25.8.9	Tubo vinilfort junta elastica 300 mm	m	38,50
25.8.10	Tubo vinilfort junta elastica 400 mm	m	37,00
25.8.11	Tubo de concreto simples 600 x 1000mm	un	20,00
25.8.12	Curva vinilfort 90o ponta/bolsa longa 100 mm	un	1,00
25.8.13	Curva vinilfort 90o ponta/bolsa longa 150 mm	un	3,00

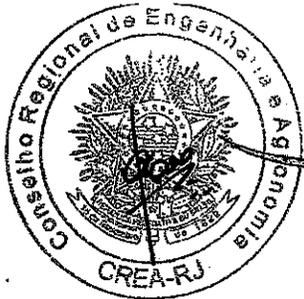
*[Handwritten signatures and initials]*





25.8.14	Curva vinilfort 45o ponta/bolsa 150 mm	un	7,00
25.8.15	Reducao excentrica vinilfort p/b 150 x 100mm	un	5,00
25.8.16	Reducao excentrica vinilfort p/b 200 x 150mm	un	1,00
25.8.17	Junção 45o vinilfort b/b/b 150 mm	un	2,00
25.8.18	Junção 45o vinilfort b/b/b 200 mm	un	1,00
25.8.19	Tê vinilfort reducao b/b/b 150 x 100mm	un	1,00
<b>25.9</b>	<b>Urbanização e elementos decorativos</b>		
25.9.1	Pedra portuguesa	m2	4.109,54
25.9.2	Pedra portuguesa - vermelha	m2	550,00
25.9.3	Lastro de concreto magro e=5cm	m2	4.659,54
25.9.4	Reforço do sub-leito cbr > 10%	m2	4.750,00
25.9.5	Lastro de concreto magro esp. 10 cm (sarjeta e meio fio)	m3	14,00
25.9.6	Meio fio de concreto	m	221,00
25.9.7	Sarjeta em concreto - esp. 18 a 12 cm e larg. 40 cm	m	221,00
25.9.8	Tento de concreto 40 x 10 cm	m	314,00
25.9.9	Tento de concreto 35 x 10 cm - caixa para árvore	m	177,00
25.9.10	Caixa prè-moldada para árvore ø 1,40 m	un	21,00
25.9.11	Corrimão em aço inox conforme detalhe de arquitetura desenho nº 69	m	39,00
25.9.12	Guarda-corpo em aço inox conforme detalhe de arquitetura desenho nº 69	m	13,00
	<b>Paisagismo</b>		





**SÃO**

188 Ofício de Notas  
 Luis Vitoriano Vieira Teixeira  
 Av. Presidente Vargas, 435 12º andar - Centro - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 20030-001  
 Tel: (21) 2597-7151

NS4021789 036682AF748342

**Certifico que a presente é cópia fiel do original que foi exibido**

Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2021  
 FERNANDO RENAN DE QUEIROZ BGL - 1487  
 EELK53649-ORL

76

03/19/2021

76

Consulte em <https://www.firj.jus.br/sitopublico>  
 Aut: 7,41 • FETJ: 1,48 • Fundos: 1,17 • ISSN: 0,33 • R\$12,93

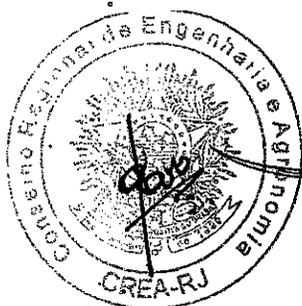
25.1.1	Remoção de entulho	m <sup>3</sup>	
25.1.2	Demolição de concreto armado	m <sup>3</sup>	42,50
25.1.3	Demolição de cimentados inclusive lastro	m <sup>2</sup>	3.940,00
<b>25.2</b>	<b>Locação de Equipamentos</b>		
25.2.1	Ferramentas Leves	vb	0,29
25.2.2	Locação de Retro-escavadeira	mês	2,00
<b>25.3</b>	<b>Movimento de terra</b>		
25.3.1	Escavação	m <sup>3</sup>	2.075,20
25.3.2	Bota fora de material	m <sup>3</sup>	2.905,28
<b>25.4</b>	<b>SEPARAÇÃO CANTEIRO DIFERENTES NÍVEIS (DETALHE D.7)</b>		
25.4.1	Concreto Pronto Fck 35,0 Mpa	m <sup>3</sup>	26,83
25.4.2	Aço CA-50	kg	2.146,40
25.4.3	Forma	m <sup>2</sup>	369,45
<b>25.5</b>	<b>Iluminação externa</b>		
25.5.1	Luminária LDRJ - 27 com lâmpada mvm 150w/220v	un	23,00
25.5.2	Luminária LRJ - 36 com lâmpada vs 150w/220v	un	8,00
25.5.3	Luminária LRJ - 33 com lâmpada vc 250w/220v	un	3,00
25.5.4	Led de 4w	un	24,00
25.5.5	Poste reto e.m. rio luz nº de 4,5m com sapata anti-furto (0,40 x 0,40)m, montado em fundação com caixa oculta	un	29,00











SÃO

18º Ofício de Notas  
 Luiza Victória Vieira Teixeira - Tabelião Nº 4621783  
 Rua Presidente Vargas, 435 12º andar - Rio de Janeiro - RJ - CEP: 22070-812  
 086582AF748336

**Certifico que a presente cópia fiel do original que foi exibido**

Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2023  
 FERNANDO RENAN DE QUEIROZ - BCL - 14815  
 EELK53643#IXI  
 Aut. 741 - FETJ L. 48 - Fundos 1.17 - C. SSAN 8.35 - 491.193

Consulte em <https://www1.rj.gov.br/sitepublico>

	0,50 m com furos para passagem de lixo.		
24.2.8	Bancada em granito branco ceará 2cm - 1,80 x 0,50m	unid	20,00
24.2.9	Bancada em granito branco ceará 2cm - 2,40x 0,50 m com 3 furos para passagem de lixo.	unid	1,00
24.2.10	Bancada em granito branco ceará 2cm - 3,20 x 0,50m com furos para passagem de lixo.	unid	1,00
24.2.11	Bancada em granito branco ceará 2cm - 3,50x 0,50m com furos para lixo	unid	1,00
24.2.12	Bancada em granito branco ceará 2cm - 3,80 x 0,50m	unid	1,00
24.2.13	Bancada em granito branco ceará 2cm - 3,90 x 0,50m	unid	1,00
24.2.14	Bancada em granito branco ceará 2cm - 4,00 x 0,50m com 5 furos para passagem de lixo.	unid	1,00
24.2.15	Bancada em granito preto absoluto 2cm - 2,41x 0,50m	unid	5,00
24.2.16	Bancada em granito preto absoluto 2cm - 3,80x 0,50m	unid	5,00
24.2.17	Bancada em granito Preto absoluto 2cm - 5,8x 0,50m com furo para lixo	unid	5,00
24.2.18	Bancada em granito Preto absoluto 2cm - 5,8x 0,50m com furo para lixo	unid	5,00
24.2.19	Bancada em granito Preto absoluto 2cm - 5,8x 0,50m com furo para lixo	unid	10,00
24.2.20	Bancada em granito Preto absoluto 2cm - 5,8x 0,50m com furo para lixo	unid	10,00
24.2.21	Bancada em granito Preto absoluto 2cm - 5,8x 0,50m com furo para lixo	unid	5,00

39 110 2006

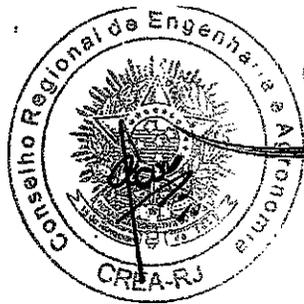
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signatures]*





SÃO

189 - Ofício de Notas  
 Luis Vitoriano Vieira Teixeira  
 Av. Presidente Vargas, 435 12º andar - RJ 20071-900  
 Tel: (21) 2507-6363  
 DB8882AF748338  
 080021785  
 Certificado que a presente é cópia fiel do original que foi exibido.  
 Rio de Janeiro, 24 de Fevereiro de 2023,  
 FERNANDO RENAN DE QUEIROZ - RG - 14870  
 EELK53645 AMO  
 Consulta em: ANS87/2023 RJ Jus.br/sitepub.leg  
 Aut. 7.41 - FETJ 1.48 - Fundos 1.17 - ISSN 0.35 - RS12.93

	<b>Deficiente</b>		
23.2.4	Lavatório com coluna linha Azaléia Celite	unid	33,00
23.2.5	Tanque M 53,5x48,5 branco Celite	unid	1,00
23.2.6	Bacia sanitária - Linha Azaleia com caixa acoplada da Celite cor branca	unid	297,00
23.2.7	Bacia sanitária para deficiente - Linha Azaleia com assento elevado da Celite cor branca	unid	4,00
23.2.8	Bacia sanitária para deficiente - Linha Azaléia com caixa acoplada da Celite cor branca	unid	2,00
23.2.9	Bacia sanitária - Linha Riviera com caixa acoplada da Celite cor branca para deficiente	unid	20,00
<b>23.3</b>	<b>Acessórios</b>		
23.3.1	Barra de aço inox - apoio vaso - deficiente	unid	52,00
23.3.2	Barra de aço inox - lavatório - deficiente	unid	26,00
<b>24</b>	<b>URBANIZAÇÃO / ELEMENTOS DECORATIVOS</b>		
<b>24.1</b>	<b>Espelhos</b>		
24.1.1	Espelho 0,80x1,20m - Deficiente esp.4mm	unid	27,00
24.1.2	Espelho 2,00 x 1,20m esp.4mm	unid	1,00
24.1.3	Espelho 2,00 x 1,20m esp.4mm	unid	1,00
24.1.4	Espelho 2,40 x 1,20m esp.4mm	unid	1,00
24.1.5	Espelho 2,41x 1,20m esp.4mm	unid	5,00
24.1.6	Espelho 2,90 x 1,20m esp.4mm	unid	1,00
24.1.7	Espelho 3,00 x 1,20m esp.4mm	unid	1,00
24.1.8	Espelho 3,20 x 1,20m esp.4mm	unid	1,00

f

✍



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



24.1.9	Espelho 3,50 x 1,20m esp.4mm	unid	2,00
24.1.10	Espelho 3,80 x 1,20m esp.4mm	unid	6,00
24.1.11	Espelho 3,90 x 1,20m esp.4mm	unid	1,00
24.1.12	Espelho 4,00 x 1,20m esp.4mm	unid	1,00
24.1.13	Espelho 4,90x 1,20m esp.4mm	unid	5,00
24.1.14	Espelho 5,70x 1,20m esp.4mm	unid	5,00
24.1.15	Espelho 5,80 x 1,20m esp.4mm	unid	5,00
24.1.16	Espelho 5,80 x 1,20m esp.4mm	unid	5,00
24.1.17	Espelho 5,80 x 1,20m esp.4mm	unid	10,00
24.1.18	Espelho 5,80 x 1,20m esp.4mm	unid	10,00
24.1.19	Espelho 7,2x 1,20m esp.4mm	unid	5,00
<b>24.2</b>	<b>Bancadas em granito</b>		
24.2.1	Bancada - alvenaria bloco granito branco ceará h=1,10m	m2	17,92
24.2.2	Bancada em granito branco ceará 2cm - 2,00 x 0,50m	unid	1,00
24.2.3	Bancada em granito branco ceará 2cm - 2,20 x 0,50m	unid	1,00
24.2.4	Bancada em granito preto absoluto 2cm - 5,70x 0,50m	unid	5,00
24.2.5	Bancada em granito santa cecília 2cm - 2,00 x 0,50m	unid	1,00
24.2.6	Bancada em granito branco ceará 2cm - 3,50 x 0,50m	unid	1,00
24.2.7	Bancada em granito branco ceará 2cm - 1,30 x	unid	1,00



46



Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução No. 1.025, de 30 de outubro de 2009

**CREA-SP**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

**2620140007199**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

Atividade concluída

CERTIFICAMOS, em cumprimento ao disposto na Resolução no. 1.025, de 30 de outubro de 2009, do Confea, que consta dos assentamentos deste Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo - CREA-SP, o Acervo Técnico do profissional JOSE EDUARDO CARDOSO referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: JOSE EDUARDO CARDOSO .....  
Registro: 5062765955-SP ..... RNP: 2001796218 .....  
Título Profissional: Engenheiro Eletricista - Eletrônica, Técnico em Eletrônica .....

Número ART: 92221220140906034 . Tipo de ART: OBRA OU SERVIÇO ..... Registrada em: 11/07/2014Baixada em: 18/07/2014  
Forma de Registro: SUBSTITUIÇÃO à 92221220101712095 .....  
Participação Técnica: EQUIPE à 92221220101706480 .....  
Empresa Contratada: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA .....

Contratante: COMISSÃO DE IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO CNPJ: 00.394.429/0133-50 .....  
AVENIDA GENERAL JUSTO ..... No.: 160 .....  
Complemento: ..... Bairro: CENTRO .....  
Cidade: Rio de Janeiro ..... UF: RJ CEP: 20021130 . PAIS: BRASIL .....  
Contrato: 005/SISCEA/2010 ..... Celebrado em : 01/07/2010 .....  
Vinculado à ART: .....  
Valor do Contrato: R\$ 15.530.000,00 ..... Tipo de contratante: PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO .....

Endereço da Obra/serviço: RUA MONSENHOR ANTÔNIO PEPE ..... No.: 418 .....  
Complemento: ..... Bairro: JARDIM AEROPORTO .....  
Cidade: São Paulo ..... UF: SP CEP: 04357080 . PAIS: BRASIL .....  
Data de início: 01/07/2010 Conclusão Efetiva: 17/11/2012 ..... Coordenadas Geográficas: .....  
Finalidade: OUTRO .....  
Proprietário: ..... CPF/CNPJ: .....  
Atividade Técnica: 1) Execução, Execução, Reforma, Sistemas. 13,80 quilovolt .....

*[Handwritten signature]*

**Informações Complementares**

O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da Engenharia Elétrica.

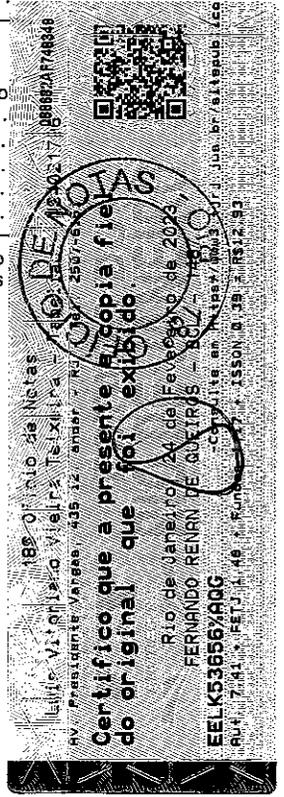
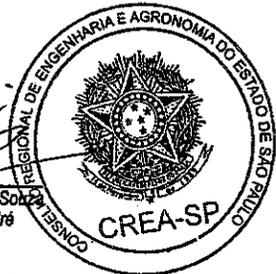
Atividades e quantidades executadas conforme atestado vinculado à presente certidão.

VALOR FINAL R\$ 20.829.547,45

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o(s) documento(s) contendo 59 folha(s), expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes.

Certidão de Acervo Técnico No.2620140007199  
18/07/2014 10:50:40  
gFxfG01yCCF0JkI

*[Handwritten signature]*  
Engº Civil *[Handwritten signature]* Lopes de Souza  
Chefe da UGI - Santo André  
CREA/SP 0600860-419



A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no CREA.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos e quantitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

A autenticidade e a validade desta certidão deve ser confirmada no site do CREA-SP ([www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br)).

A falsificação deste documento constitui crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o autor à respectiva ação penal.

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo  
Rua ALBERTINA, 53 VILA PIRES Sto André-SP, CEP 09195610  
Telefone: 0800.171811 - [www.creasp.org.br](http://www.creasp.org.br) opção 'Atendimento' link 'Fale Conosco'





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

**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

A UNIÃO, representada pelo Comando da Aeronáutica, por intermédio da Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo - CISCEA, inscrita no CNPJ (MF) sob o nº 00.394.429/0133-50, atesta, para os devidos fins de direito e efeitos legais, que a empresa LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA, inscrita no CNPJ (MF) sob o nº 06.031.440/0001-92, e registrada no CREA/SP sob o nº 0817298, localizada na Av. Rio Branco, nº 125, 14º andar, Centro, Rio de Janeiro - RJ, contratada por esta instituição para realizar os serviços de engenharia necessários as obras de **infraestrutura, com logística associada, para reforma dos sistemas de energia do Destacamento de Controle do Espaço Aéreo - DTCEA Congonhas, São Paulo - SP, com implantação de uma nova Casa de Força (KFELO)**, executou os serviços necessários em acordo com as condições contratuais, de acordo com o esmero, técnica e pontualidade, cujas características são descritas a seguir:

**Dados da Obra/Serviço**

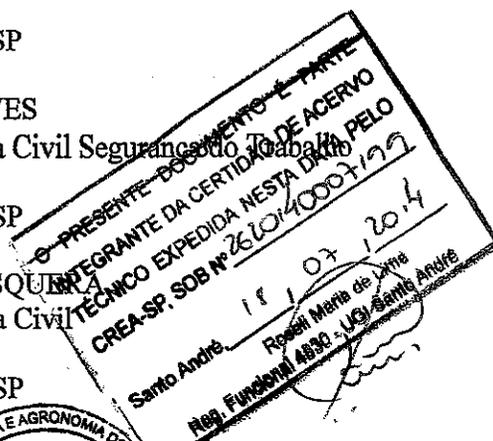
- Contrato de Despesa nº 003/CISCEA/2010;
- Forma/regime: execução indireta, pelo regime de empreitada por preço global;
- Local de realização: Rua Monsenhor Antônio Pires, nº 418, Jardim Aeroporto, São Paulo - SP;
- Período de realização: Início em 01/07/2010 e conclusão em 17/11/2012;
- Prazo de execução: 870 (oitocentos e setenta) dias corridos;
- Valor do contrato: R\$20.829.547,45 (vinte milhões, oitocentos e vinte e nove mil, quinhentos e quarenta e sete reais quarenta e cinco centavos);
- Normas aplicáveis: ABNT, Normas do Comando da Aeronáutica e Especificações do Projeto CISCEA.

**Dados dos Responsáveis Técnicos da Contratada**

- HENRIQUE JOSÉ DE ALMEIDA MARINHO FILHO  
Responsável Técnico de Engenharia Civil  
CREA-SP sob o nº 0500355420/D  
ART 92221220101706480 CREA-SP
- GABRIEL MOSQUERA LOPEZ  
Responsável Técnico de Engenharia Civil  
CREA-SP sob o nº 5061395161/D  
ART 92221220101711303 CREA-SP

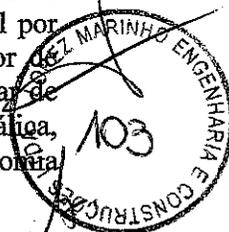


- ANDRÉ ARAÚJO PEREIRA  
Responsável Técnico de Engenharia Mecânica  
CREA-SP sob o nº 5061703886/D  
ART 92221220101712274 CREA-SP
- JOSÉ EDUARDO CARDOSO  
Responsável Técnico de Engenharia Eletricista Eletrônico  
CREA-SP sob o nº 5062765955/D  
ART 92221220101712095 CREA-SP
- ROGÉRIO QUIROGA CHOMETON DE OLIVEIRA  
Responsável Técnico de Engenharia Civil Segurança do Trabalho  
CREA-SP sob o nº 5062765947/D  
ART 92221220101711698 CREA-SP
- FERNANDO AMORIM DAS NEVES  
Responsável Técnico de Engenharia Civil Segurança do Trabalho  
CREA-SP sob o nº 5062811688/D  
ART 92221220101711603 CREA-SP
- RENE GALVÃO DE AVILA MOSQUINI  
Responsável Técnico de Engenharia Civil  
CREA-SP sob o nº 5063582444/D  
ART 92221220110457221 CREA-SP
- RENATO GALVÃO DE AVILA  
Responsável Técnico de Engenharia Agrônoma  
CREA-SP sob o nº 046051/



## 1. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS

Prédio construído para abrigar uma subestação dualizada, totalmente supervisionada e controlada remotamente, com sala de equipamentos, salas de baterias, sala de controle, onde foi instalada uma central de supervisão e controle do sistema de energia e outra para o sistema de climatização, salas de geradores, salas de transformadores, casas de máquinas de ar condicionado, sala de manutenção, alojamento e sanitário. Destinada a alimentar as cargas do prédio do DTCEA/APP e Bloco E do DECEA que fica no complexo do aeroporto de Congonhas em São Paulo, sendo estas, auxílios visuais para navegação aérea, sendo, KT-Glideslope/RVR, KT-DVOR e KT-Microondas, e sala APP/DTCEA, sendo esta última sala, a responsável pelo controle do espaço aéreo. Na subestação foram instalados dois painéis de média tensão classe 15kV tipo **metal-clad** para 500kVA e dois painéis de média tensão classe 7,2kV tipo **metal-clad** para 150kVA, dois transformadores a seco 15kV - 500KVA - 13.8kV - 380/220V, dois transformadores a seco 15kV - 150KVA - 380V/4.16kV, quatro grupos motor-gerador 500kVA - 380/220V e retificador próprio de 24Vdc, com módulo de proteção, controle e supervisão (CLP) microprocessado, a óleo diesel, com tanque metálico diário de 250L incorporado e dois tanques metálicos de 3.000L instalados na área externa da KF para abastecimento mensal, quatro bancos de baterias chumbo-ácida ventilada (aberta), instaladas em estante metálica, tensão nominal por banco de 24Vdc, com autonomia para 10 arranques sem carga, quatro conjunto atenuador de ruídos para 75dB, duas UPS estática, dupla conversão **true on-line**, com tecnologia modular de 200KVA, seis bancos de baterias chumbo-ácida ventilada (aberta), instaladas em estante metálica, com potência por banco de 50/40 kVA/kW, tensão nominal por banco de 480Vdc, e autonomia



X [Handwritten signature]

por banco de 15 minutos, uma UPS-SIE estática, dupla conversão **true on-line**, com tecnologia modular de 10KVA, um banco de baterias chumbo-ácida VRLA, instaladas em rack de 19U, com potência de 10/8 kVA/kW, tensão nominal de 480Vdc, autonomia do banco de 120 minutos, duas unidades retificadoras com tecnologia modular de 100A/125Vcc, dois bancos de baterias chumbo-ácida ventilada (aberta), instaladas em estante metálica, com potência por banco de 6,25kW, tensão nominal de 125Vdc, e autonomia de 120 minutos, uma chave estática trifásica, operação automática, 1kV, 250A, 380/220V, dois PTA,s, dois PBT's, dois PBT's-UPS, QGBT e QGBT-UPS, sendo todos padrão TTA, classe 1kV, duas unidades de gerenciamento de energia (Unidades digitais de proteção, controle e supervisão), uma central de alarme e detecção de incêndio, além de outros painéis padrão TTA, classe 1kV. Na entrada do complexo foi instalado um eletro-centro em contêiner metálico com painéis tipo **metal-clad** classe 15kV para 500kVA, destinado à proteção e medição do sistema de energia.

## 2. ESCOPO DOS SERVIÇOS:

Obras de infraestrutura, com logística associada, para a formação dos sistemas de energia do Destacamento de Controle de Espaço Aéreo - Detce/CEEA, localizada no Aeroporto de Guarulhos, São Paulo - SP, com implantação de uma nova Casa de Máquinas (KM), constituição de uma Casa de Máquinas, São Paulo - SP, com

### 2.1 Geral:

#### 2.1.1 Atividades Iniciais

Foi executado detalhadamente o levantamento de dados em campo com apresentação de relatório contendo a revisão do escopo do fornecimento (WBS statement), o plano de estratégia de implantação e os dados para elaboração do projeto executivo.

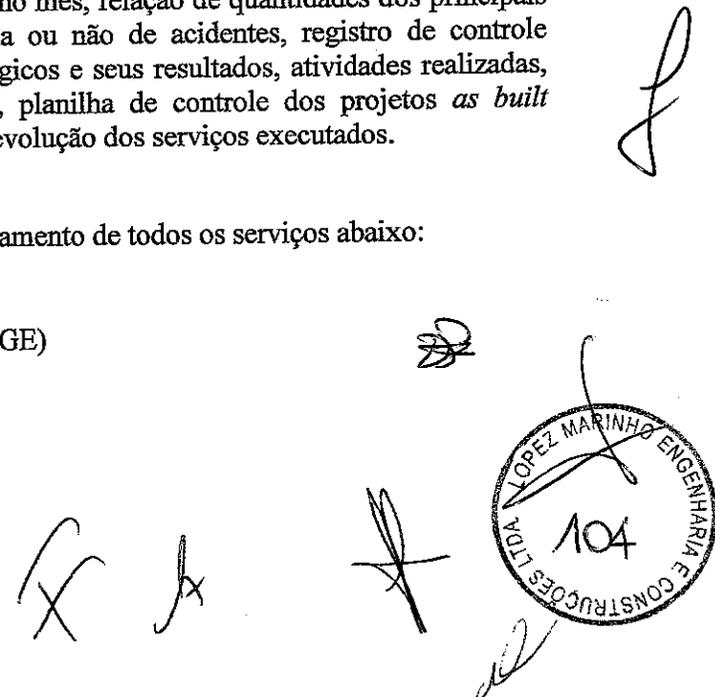
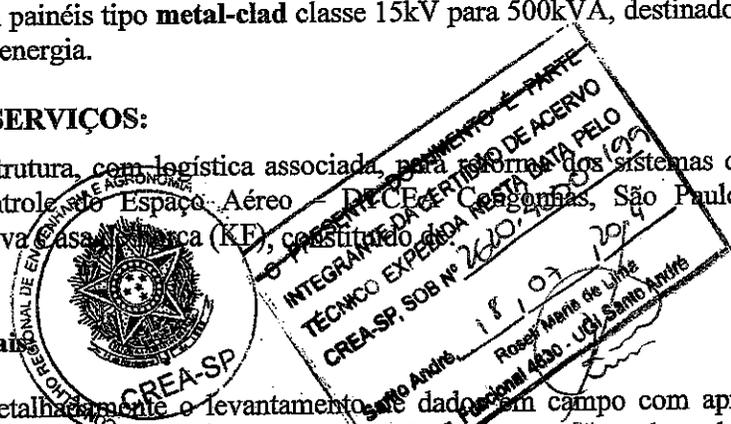
Foi elaborada toda documentação de gerenciamento de projeto contendo a organização do projeto, estrutura organizacional da equipe, glossário, definições e referências, WBS (EAP), cronograma, linha de base do projeto (baseline), estratégia de implantação, matriz de comunicação (de responsabilidades), plano de aquisições, plano de qualidade, plano de respostas aos riscos, controle integrado de mudanças e documentação de fechamento de projeto.

Foram estabelecidos critérios de medição e controle para a execução das atividades do contrato, possibilitando o acompanhamento e a documentação de todo o projeto. Para isso foram elaborados, o cronograma físico-financeiro detalhado, relatório de progresso (desempenho), tabelas de pagamentos e curva "S". O relatório de progresso, emitido mensalmente, era composto de uma introdução, lista de documentos, registro fotográfico, relação dos operários locados no mês em questão, relação dos equipamentos mobilizados no mês, relação de quantidades dos principais materiais aplicados na obra, registro de ocorrência ou não de acidentes, registro de controle pluviométrico, planilha contendo os ensaios tecnológicos e seus resultados, atividades realizadas, não realizadas e planejadas para o próximo mês, planilha de controle dos projetos *as built* apresentação de croquis ilustrativos identificando a evolução dos serviços executados.

#### 2.1.2 Projetos:

Foram elaborados projetos executivos e detalhamento de todos os serviços abaixo:

- Instalações do Sistema de Energia;
- Instalações do Sistema de SDAI;
- Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE)
- Sistema de climatização;
- Sistema eletrônico;
- Equipamentos Elétricos
- Automação
  - CMPG;
  - Painéis de média e baixa tensão;
  - Transformadores;



- Grupo motores-geradores e banco de baterias;
- Painéis de transferência automática;
- Fonte ininterrupta de energia estática modular (UPS) e banco de baterias;
- Unidades retificadoras modulares (URF) e banco de baterias;
- Sistema de iluminação de emergência ininterrupta modular (SIE);
- Chave estática de transferência automática (CHE);
- Unidade de gerenciamento de energia (UGE);
- Unidade Remota de Gerenciamento de Energia (URGE);
- Dispositivo de proteção contra surtos e transientes (DPST);
- Quadro de baixa tensão, quadro de controle de bombas de combustível, quadro de comando de exaustores, quadro de iluminação de emergência, quadro de distribuição de força e luz.

- Projeto *As Built* e Manual do Usuário.

Juntamente com a entrega dos projetos foram fornecidos o memorial descritivo, as especificações dos materiais e serviços, as planilhas com quantidades de material e serviço, as memórias de cálculo dos dimensionamentos, memórias de cálculo dos quantitativos e notas de serviços.

### 2.1.3 Demolições/Remoções:

Foi demolido o prédio da antiga EMA, inclusive suas fundações, dois trechos de muro, as calçadas junto ao prédio e ao muro a demolir, meio-fio, pavimentação, caixas de passagem e canaleta de drenagem. Foi realizada a remoção da cerca e da grade dos trechos de muro. Também foram removidos acessos, equipamentos elétricos, cabos e eletrodutos elétricos enterrados que faziam parte de antigas instalações da área interna do edifício de CEEA, pista do Aeroporto de Congonhas.

### 2.1.4 Fundações:

Foi realizado anteriormente ao início da execução, na fundação de CEEA, o serviço de sondagem a percussão totalizando 85,18m de perfuração do solo para analisar o tipo de terreno e adotar o método de execução adequado para a fundação.

As fundações executadas foram do tipo indireta, com execução de estacaspré-moldadas de Ø 260mm, num total de 92 estacas com profundidades de até 23,80 metros, perfazendo um total de 720,00m de Ø 260mm. Foram executados blocos de coroamento de concreto armado intertravados através de cintas.

Foram realizadas nas estacas ensaios tanto de prova de carga estática quanto prova de carga dinâmica.

### 2.1.5 Estrutura:

Foi executada infra-estrutura de concreto armado com utilização de concreto Fck 20MPa e a super estrutura com Fck 25MPa, num total de 52,00m<sup>3</sup> de fck 20Mpa e 178,00m<sup>3</sup> de fck 25Mpa. Foram executados na estrutura 18.047,50Kg de armação e 1.864,00m<sup>2</sup> de forma, tendo sido utilizado forma de madeirite plastificado e escoramento e travamento metálico. Toda estrutura foi moldada em loco, com lançamentos de concreto bombeado.

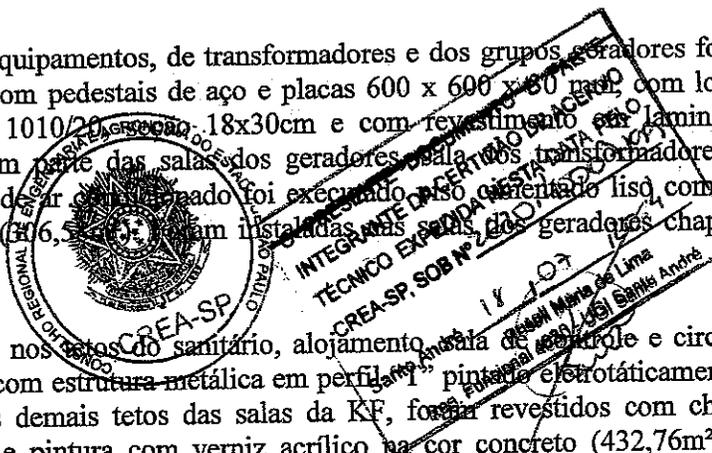
### 2.1.6 Arquitetura/Urbanização:

#### 1) Impermeabilização:

Todos os pisos dos boxes e paredes (h=1,50m) dos chuveiros e de sanitários (4,00m<sup>2</sup>) receberam impermeabilização com emulsão elastomérica. Nas lajes de cobertura sob telhas (480,00m<sup>2</sup>) foi aplicada argamassa com adição de hidrófugo, bem como todas as calhas e cobertura (126,60m<sup>2</sup>) com impermeabilização com manta asfáltica. As paredes enterradas (177,25m<sup>2</sup>) foram tratadas com emulsão hidroasfáltica.

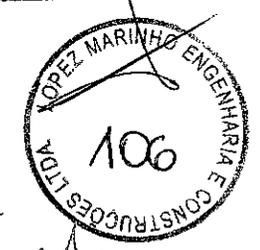


- 2) **Cobertura:**  
A cobertura recebeu telhado sobre estrutura metálica (29,32m x 17,37m), com telhas galvanizadas com isolamento termo-acústico de poliuretano, seção trapezoidal, espessura 30mm, com miolo em espuma rígida de poliuretano, com face pré-pintada externamente na cor branca.  
Foram executadas cumeeira, rufos e contra-rufos em chapas de aço galvanizado, espessuras = 0,5mm.
- 3) **Paredes e Painéis:**  
Executados alvenaria de blocos de concreto para embasamento das alvenarias num total de 73,50m<sup>2</sup>. Todas as alvenarias foram executadas em tijolos furados de barro, de 10x20x20cm, totalizando 543,36m<sup>2</sup>. Foram utilizados tijolos maciços (17,25m<sup>2</sup>) para execução do aperto das alvenarias.
- 4) **Revestimentos:**  
As paredes do sanitário receberam azulejos 20cmx20cm (36,47m<sup>2</sup>). Todas as áreas de todos os demais compartimentos receberam revestimentos de emboço com massa única e emassamento com pintura acrílica sobre emboço, nas paredes e tetos (1.344,40m<sup>2</sup>).
- 5) **Pisos:**  
Nas salas de equipamentos, de transformadores e dos grupos geradores foram executados piso elevado com pedestais de aço e placas 600 x 600 x 80 mm, com longarinas de aço carbono SAE 1010/20, espessura 18x30cm e com revestimento em laminado melamínico (244,62m<sup>2</sup>). Em parte das salas dos geradores, sala de transformadores e na sala dos equipamentos de ar condicionado foi executado piso cimentado liso com junta plástica e pintura epóxi (316,50m<sup>2</sup>). Foram instaladas nas salas dos geradores chapas xadrez #1/4" (9,06m<sup>2</sup>).
- 6) **Forros:**  
Foi executado nos tetos do sanitário, alojamento, sala de controle e circulação forro em fibra mineral com estrutura metálica em perfil #180, pintado eletrotaticamente na cor branca (25,86m<sup>2</sup>). Os demais tetos das salas da KF, foram revestidos com chapisco, emboço, emassamento e pintura com verniz acrílico na cor concreto (432,76m<sup>2</sup>). Na circulação externa da KF, foram instaladas placas metálicas modulares tipo colmeia (150,00m<sup>2</sup>).
- 7) **Esquadrias:**  
No alojamento, sanitário, sala de baterias, sala de manutenção, sala de controle (KF) e sala de elétrica (DTCEA) foram instaladas portas de madeira compensada com encabeçamento estruturado em madeira de lei e painel com miolo de colmeia de madeira com revestimento em laminado melamínico na cor azul mineral. Nas salas dos geradores foram instaladas portas corta-fogo, e nas demais salas da KF foram instaladas esquadrias de ferro estruturada em perfis tubulares com pintura esmalte sintético na cor cinza platina. Junto ao muro próximo à KF no acesso à pista do aeroporto foram instalados 02 portões em perfis tubulares de aço galvanizado com tratamento anticorrosivo e acabamento em esmalte sintético cor cinza platina.  
Também foram instaladas esquadrias de alumínio com vidro laminado 8mm e grades de ferro em toda a KF.
- 8) **Fachadas:**  
As fachadas foram revestidas com pastilhas 5x5cm nas cores branca e azul, totalizando 553,50m<sup>2</sup>.



A  
/

*[Handwritten signature]*



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

9) Pavimentação:

Ao redor da KF, na área externa junto à circulação e ao estacionamento, foi executada pavimentação em blocos intertravados de concreto, na espessura de 8cm (35Mpa).

Ao longo de todos os trechos executados de rede subterrânea, tanto na área interna (DTCEA) quanto na área externa (Pista do Aeroporto), as áreas foram devidamente compactadas, tratadas com aplicação de camada de material betuminoso com o objetivo de conferir a coesão superficial, impermeabilização e condições de aderência entre esta e o revestimento betuminoso executado e pavimentadas com concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ) de 6cm de espessura.

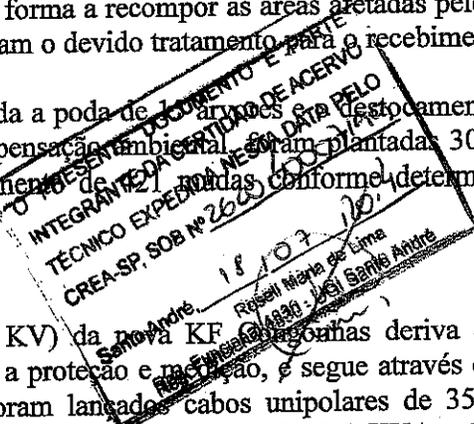
9) Paisagismo:

Foram plantadas ao longo da pista do aeroporto, nos trechos onde foram executadas as redes subterrâneas, grama esmeralda de forma a recompor as áreas afetadas pelos serviços (6.157,56m<sup>2</sup>). Todas essas áreas receberam o devido tratamento para o recebimento correto do plantio.

Na área interna do DTCEA, foi realizada a poda de 10 árvores e o armazenamento de mais 18 árvores. De forma a compensar a compensação ambiental, foram plantadas 30 mudas na área interna e foi realizado o fornecimento de 27 mudas conforme determinado pela Secretaria responsável pelo título.

2.1.7 Instalações Elétricas:

A alimentação em média tensão (13,8 KV) da nova KF deriva da rede da Eletropaulo, passa pelo eletrocentro destinado a proteção e medição, e segue através de redes de dutos construídas, conforme projeto, onde foram lançados cabos unipolares de 35 mm<sup>2</sup> para alimentação dos PMT's que por sua vez alimentam transformadores de 500 KVA – 13.800/380-220 Volts instalados nas salas destinadas a estes equipamentos no prédio da nova subestação, e segue para alimentar os painéis de transferência automática (PTA'S), estes painéis além de receber alimentação da rede da concessionária, também recebem alimentação dos geradores e daí segue para os Painéis de Baixa Tensão, deste painel saem as alimentações para os demais equipamentos e painéis, além dos transformadores de 150 KVA que elevam a tensão de 380 Volts para 4160 Volts para alimentar as subestações remotas instaladas na pista do aeroporto SR-2 (DVOR), SR-3 (GLIDE SLOPE E EMS) e SR-1 (KT-MICROONDAS), através de rede de dutos construídas através de escavação mecanizada e método não destrutivo (microtunnel), no período noturno sempre entrando em contato através de rádio com o supervisores da INFRAERO, para não interferir na operação do aeroporto, foram lançados cabos unipolares de 35 mm<sup>2</sup> para a alimentação destas SR's. Na subestação foram instalados quatro geradores de 500 KVA – 380/220 V para alimentar as cargas de emergência, os mesmos entram simultaneamente em operação na falta de energia da concessionária e o que tiver priorizado pelo sistema de gerenciamento de energia assume a carga, caso haja alguma falha na assunção da carga por esse gerador o que tiver na segunda prioridade assume a carga, e se tiver algum problema neste gerador a assunção da carga fica por conta do próximo gerador priorizado, e assim sucessivamente até o último gerador. Para as cargas críticas foram instaladas duas UPS's estática modulares de 200 KVA com autonomia de 15 minutos que alimentam uma chave estática que por sua vez alimenta o QGBT-UPS(KF), e daí partem as alimentações do QGFE-BLOCO E instalado no bloco E, QGFE-3(DTCEA/APP), instalado do prédio do DTCEA, além do mesmo, neste prédio ainda temos o QGFE-1(DTCEA/APP) e o QGFE-2(DTCEA/APP) que são alimentados pelo PBT-UPS-1.1(KF) e o PBT-UPS-2.1(KF) respectivamente, através de cabos unipolares 0,6/1 KV por sua vez estes quadros alimentam cinco chaves estáticas instaladas neste mesma sala dos quadros gerais, que alimentam os quadros parciais da sala técnica e sala APP, responsável pelo controle do espaço aéreo que fica no prédio do DTCEA/APP. Para a iluminação de emergência da KF e alimentação do comando e controle do sistema de gerenciamento de energia foram instaladas duas unidades retificadoras de 100 A/125 Vcc e para alimentação de iluminação de emergência do prédio



X H

(FL 7/59 do Atestado de Capacidade Técnica referente ao Contrato nº 005/CISCEA/2010, de 14 de Maio de 2014)

DTCEA/APP foi instalada uma UPS-SIE(KF) de 20 KVA – 380/220 V que alimenta o quadro QL-6(DTCEA/APP), instalado neste prédio.

O sistema de iluminação etomadas da subestação foi executado com infraestrutura aparente com utilização de eletrodutos e leitos de ferro, ambos galvanizados a fogo, os circuitos de iluminação e tomadas são 220 V, foram lançados com cabos flexíveis de diversas bitolas ate os pontos de consumo e foram utilizados luminárias fluorescentes 2x32W, luminárias a prova de tempo e luminárias a prova de explosão.

#### 2.1.8 Sistema de Gerenciamento de Energia:

Na KF Congonhas foi instalado um sistema de gerenciamento de energia (SIGE), que monitora, controla e/ou comanda todos os equipamentos, quadros e painéis instalados na KF, prédio do Bloco E, prédio do DTCEA/APP e SR-1(Microondas). As interligações entre os equipamentos do sistema de gerenciamento de energia foram executadas com cabos de fibra óptica, cabo UTP CAT 6 e cabos de cobre multivias.

#### 2.1.9 Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosférica (SPDA):

Na cobertura do prédio da KF Congonhas, foi executado um sistema de proteção contra descargas atmosféricas tipo “gaiola de Faraday” utilizando cabos de cobre nu # 50mm<sup>2</sup> formando a malha principal, e tem suas descidas interligadas a uma haste de terra tipo copperweld de 3/4” x 3m de alta camada, que por sua vez se interliga a malha de aterramento de 24 x 40m executada com cabo de cobre nú # 50mm<sup>2</sup>, em baixo do prédio da KF a uma profundidade de 0,60m, onde nos cruzamentos de metro em metro foram feitas interligações com uso de solda exotérmica reforçada, na periferia da malha de dois em dois metros foram instaladas hastes de terra tipo copperweld de 3/4” x 3m de alta camada, todo o cabo que compõe a malha e as hastes de aterramento foram envolvidas com material isolante. O aterramento da KF foi interligado ao existente para que todos ficassem no mesmo potencial.

#### 2.1.10 Detecção e Alarme de Incêndio

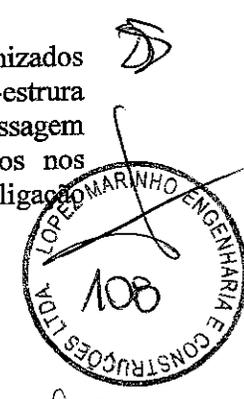
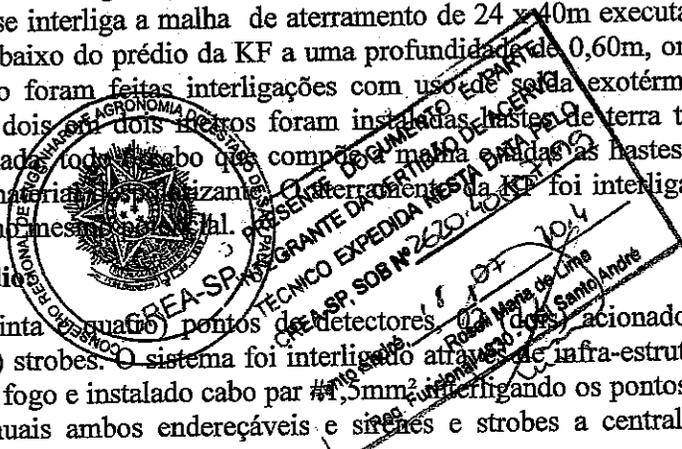
O sistema formado por 34 (trinta e quatro) pontos de detectores, 03 (três) sirenes e 02 (dois) strobes. O sistema foi interligado através de infra-estrutura de eletrodutos de ferro galvanizado a fogo e instalado cabo par #1,5mm<sup>2</sup> interligando os pontos de detectores ópticos, acionadores manuais ambos endereçáveis e sirenes e strobes a central de detecção.

#### 2.1.11 Sistema de Climatização/Ventilação e Exaustão Mecânica:

O sistema de Ar Condicionado da obra é composto de 04 (quatro) Condicionadores de Ar Tipo Self Contained de 10 TRs e 04 (quatro) Unidades Condensadoras de 10 TRs, as interligações entre os Self's e os condensadores foi executada em tubos de cobre. Foram instalados 06 (seis) exaustores nas salas de baterias da KF, sendo, 03 (três) em cada sala, toda a infraestrutura de instalações elétrica e Automação do sistema de climatização é aparente e foi executada com eletroduto de ferro galvanizado a fogo e condutele de alumínio roscável. O sistema de automação executados monitora, comando e controla o sistema de climatização da nova da KF – Congonhas.

#### 2.1.12 Cabeamento Estruturado:

Foi executada infra-estrutura interna em eletrocilha, eletroduto de ferro ambos galvanizados a fogo e caixas de passagem com guia para 200 pontos entre voz e dados, a para infra-estrutura externa foram executados bancos de dutos em eletroduto de PVC concretado e caixas de passagem de concreto armado com tampas de ferro fundido. Foram lançados e conectorizados nos bastidores, patch panel e patch voice, cabos CTP-APL-G e cabos de fibra óptica para interligação entre os prédios e internamente cabos UTP CAT 5.



X

X

X

f

### 2.1.13 Sistema Hidrossanitário:

A alimentação da caixa d'água do novo prédio da KF Congonhas foi interligada na tubulação que abastece o prédio do SERIPA.

A partir da caixa d'água foi executado um barrilete de onde partem as tubulações das colunas de água fria.

### 3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS REALIZADOS:

01.00.000	SERVIÇOS TÉCNICOS-PROFISSIONAIS		
<b>01.02.000</b>	<b>Medição de resistividade do solo</b>		
01.02.107	Medição de resistividade do solo		
	Ponto de medição com 5 níveis (2, 4, 8, 16 e 32)m	un	5,00
<b>01.03.100</b>	<b>Levantamento de dados em campo</b>		
01.03.100	Levantamento de dados em campo	un	1,00
	<b>Levantamento planialtimétrico</b>		
	Levantamento planialtimétrico cadastral da área onde será construída a entrada de energia da concessionária	un	1,00
<b>01.06.000</b>	<b>Planejamento e controle</b>		
01.06.100	Plano de Gerenciamento	un	1,00
<b>01.03.510</b>	<b>Projeto Executivo Fabricação de Equipamentos Elétricos</b>		
01.03.510	Projeto EXECUTIVO (Fabricação) de EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS		
	- CMPG 1	un	1,00
	- PMT-1.1 e 2.1	un	2,00
	- PMT-1.2 e 2.2	un	2,00
	- TF-1.1 e 2.1	un	2,00
	- TF-1.2 e 2.2	un	2,00
	- GMG-1.1, 1.2, 2.1 e 2.2	un	4,00
	- BMG-1.1, 1.2, 2.1 e 2.2 / EMG-1.1, 1.2, 2.1 e 2.2	un	6,00
	- PTA-1.1 e 2.1	un	2,00
	- PBT-1.1 e 2.1	un	2,00
	- PBT-UPS-1.1 e 2.1	un	2,00
	- UPS-1.1 e 2.1	un	2,00
	- BPS-1.1A, 1.1B, 1.1C, 2.1A, 2.1B e 2.1C / EPS-1.1A, 1.1B, 1.1C, 2.1A, 2.1B e 2.1C	un	6,00
	- SIE	un	1,00
	- URF-1.1 e 2.1	un	2,00
	- BRF-1.1 e 2.1 / ERF-1.1 e 2.1	un	2,00
	- URV / BRV	un	2,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2628/10000/11/2014

Santo André, 18/03/2014

Roseli Maria Costa Lima  
Reg. Funcional 4830 - CREA Santo André



H

RA

de

(FL 9/59 do Atestado de Capacidade Técnica referente ao Contrato nº 005/CISCEA/2010, de de Maio de 2014)

	- CHE	un	8,00
	- QPST	un	4,00
	- QCM-1.1 e 2.1	un	2,00
	- QCE-1 e 2	un	2,00
	- QPB-1.1A, 1.1B, 1.1C, 2.1A, 2.1B e 2.1C	un	6,00
	- QGBT	un	1,00
	- QGBT-UPS	un	1,00
	- QGFL	un	1,00
	- QGFE	un	4,00
	- QGAC	un	1,00
	- QDFE	un	9,00
	- QDFL	un	3,00
	- QDFAC	un	1,00
	- QDL-E	un	1,00
	- SIGE	un	1,00
	- Projeto EXECUTIVO elétrico de automação	un	1,00
<b>01.03.520</b>	<b>Projeto EXECUTIVO (de instalações) dos Sistemas de Energia</b>		
01.03.520	Projeto EXECUTIVO (de instalações) dos Sistemas de Energia	un	15,00
<b>01.03.530</b>	<b>Projeto EXECUTIVO (de instalações) dos Sistemas de SDAI</b>		
01.03.530	Projeto EXECUTIVO (de instalações) dos Sistemas de SDAI	un	2,00
<b>02.00.000</b>	<b>SERVICIOS PRELIMINARES</b>		
<b>02.01.100</b>	<b>Construções Provisórias/ Canteiro de Obra</b>		
02.01.100	Construções Provisórias/ Canteiro de Obra	un	1,00
<b>02.01.150</b>	<b>Operação e manutenção de canteiros</b>		
02.01.150	Operação e manutenção de canteiros	mês	25,00
<b>02.02.310</b>	<b>Remoção de equipamentos e acessórios</b>		
02.02.310	Remoção de equipamentos e acessórios		
	- SR	un	2,00
	- TF	un	3,00
	- GMG	un	2,00
	- PBT-SB	un	1,00
	- PBT-NB	un	1,00
	- PMT-SB	un	1,00
	- UPS	un	2,00
	- BPS	un	2,00
	- QGF	un	4,00



PRESENTE DOCUMENTO É PARTE  
 INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO  
 TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO  
 CREA-SP, SOB Nº 260.40007129

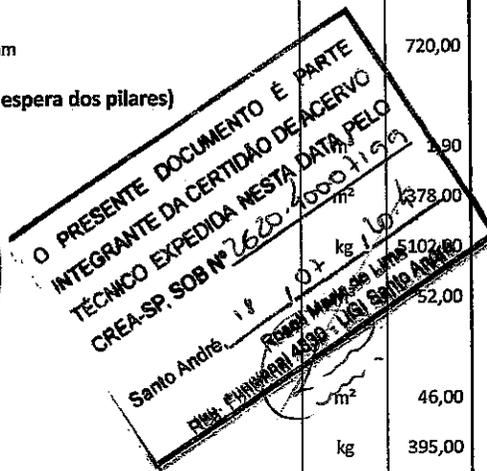
Santo André, 18/10/2014  
 Roseli Maria de Lima  
 Reg. Funcional 4890 - CREA Santo André



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

	- QDF	un	10,00
	- QPST	un	4,00
<b>02.02.321</b>	<b>Remoção de redes elétricas enterradas</b>		
02.02.321	Redes enterradas		
	- Elétrica (circuito alimentador em média tensão do posto de transformação, a partir da cabine de medição existente)	m	50,00
	- Elétrica (circuitos alimentadores em baixa tensão do PBT-SB da KF existente, a partir do posto de transformação)	m	140,00
	Elétrica (circuito alimentador em média tensão das SR's do Glideslope/RVR e DVOR, a partir do PMT-NB da KF existente)	m	280,00
	- Elétrica (circuitos alimentadores em baixa tensão dos quadros gerais do DTCEA/APP e Bloco E, a partir do PBT-SB e PBT-NB da KF existente)	m	960,00
<b>02.03.000</b>	<b>Locação da obra - de edificações</b>		
02.03.100	De edificações	m <sup>2</sup>	672,00
<b>03.00.000</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>		
<b>03.01.000</b>	<b>Fundações</b>		
	KF		
<b>03.01.100</b>	<b>Escavação de valas</b>		
03.01.101	Manual	m <sup>3</sup>	451,00
03.01.103	Reaterro compactado	m <sup>3</sup>	342,00
	<b>Sondagem a percussão</b>		
	Mobilização de equipamento de sondagem	unid.	1,00
	Execução de sondagem a percussão	m	85,18
<b>03.01.400</b>	<b>Fundação profunda</b>		
<b>03.01.420</b>	<b>Estacas pré-moldadas</b>		
03.01.424	Estaca pré-moldada com diâmetro de 260mm		720,00
<b>03.01.500</b>	<b>Blocos de fundação (inclusive cintas e espera dos pilares)</b>		
03.01.501	Lastro	m <sup>2</sup>	4,90
03.01.502	Forma	m <sup>2</sup>	278,00
03.01.503	Armadura	kg	5102,00
03.01.504	Concreto 25 Mpa	m <sup>3</sup>	52,00
03.02.307	Canaletas		
	Forma	m <sup>2</sup>	46,00
	Armadura	kg	395,00
	Concreto 25 Mpa	m	8,00
03.01.505	Lona plástica preta - 150 micra	m <sup>2</sup>	139,00
	<b>BASE DO TANQUE</b>		
<b>03.01.100</b>	<b>Escavação de valas</b>		
03.01.101	Manual	m <sup>3</sup>	57,00



X

*[Handwritten signature]*

03.01.103	Reaterro compactado	m³	34,00
03.01.501	Lastro	m³	2,50
03.01.502	Forma	m²	85,00
03.01.503	Armadura	kg	1054,00
03.01.504	Concreto 25 MPa	m³	3,00
<b>ABRIGO DO EXTINTOR</b>			
03.01.100	<b>Escavação de valas</b>		
03.01.101	Manual	m³	1,00
03.01.103	Reaterro compactado	m³	1,00
03.01.500	<b>Cintas</b>		
03.01.502	Forma	m²	1,00
03.01.503	Armadura	kg	25,00
03.01.504	Concreto 25 MPa	m³	0,50
<b>PORTÃO DE ACESSO</b>			
03.01.100	<b>Escavação de valas</b>		
03.01.101	Manual	m³	1,50
03.01.103	Reaterro compactado	m³	1,00
03.01.500	<b>Blocos de fundação (Sapatas)</b>		
03.01.501	Lastro	m³	1,00
03.01.502	Forma	m²	1,00
03.01.503	Armadura	kg	16,00
03.01.504	Concreto 25 MPa	m³	0,50
<b>BASES S/ALUMINIO</b>			
03.01.100	<b>Escavação de valas</b>		
03.01.101	Manual	m³	4,00
03.01.103	Reaterro compactado	m³	2,50
03.01.360	<b>Base (radier). NOTURNO</b>		
03.01.501	Lastro	m³	1,00
03.01.502	Forma	m²	6,00
03.01.503	Armadura	kg	91,00
03.01.504	Concreto 20 MPa	m³	2,00
<b>BASE CABINE DE MEDIÇÃO</b>			
03.01.100	<b>Escavação de valas</b>		
03.01.101	Manual	m³	25,00
03.01.103	Reaterro compactado	m³	7,65
03.01.360	<b>Base (radier)</b>		



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620/10807/2010

Santo André, 18/10/2014

Roseli Maria de Lima, m³

Reg. Funcional 4830 - UES - Santo André



H

*[Handwritten signature]*

03.01.320	Lastro	m³	1,65
03.01.361	Forma	m²	32,00
03.01.362	Armadura	kg	507,00
03.01.363	Concreto 20 MPa	m³	7,38
<b>09.01.200</b>	<b>Testes</b>		
09.01.202	Prova de carga estática	un	1,00
<b>03.02.000</b>	<b>Estruturas de concreto</b>		
	Kf		
<b>03.02.100</b>	<b>Concreto armado</b>		
<b>03.02.110</b>	<b>Pilares</b>		
03.02.111	Formas	m²	155,00
03.02.112	Armadura	kg	1236,00
03.02.113	Concreto 25 MPa	m³	14,00
<b>03.02.120</b>	<b>Vigas</b>		
03.02.121	Formas	m²	494,00
03.02.122	Armadura	kg	3542,00
03.02.123	Concreto 25 MPa	m³	40,00
<b>03.02.130</b>	<b>Laje</b>		
03.02.131	Formas	m²	602,00
03.02.132	Armadura	kg	3820,00
03.02.133	Concreto 25 MPa	m³	73,00
<b>03.02.135</b>	<b>Laje de piso</b>		
03.02.136	Formas	m²	115,00
03.02.137	Armadura em tela soldada tipo Telcon	m²	1564,00
03.02.138	Concreto 20 MPa	m³	51,00
	<b>BASE DO TANQUE</b>		
<b>03.02.100</b>	<b>Concreto armado</b>		
<b>03.02.110</b>	<b>Pilares (Paredes)</b>		
03.02.111	Formas	m²	1,00
03.02.112	Armadura	kg	248,50
03.02.113	Concreto 25 MPa	m³	11,50
03.02.135	Laje de piso ( inclusive base do gerador)		
03.02.136	Formas	m²	1,00
03.02.137	Armadura	m²	677,00
03.02.138	Concreto 20 MPa	m³	12,00
	<b>ABRIGO DO EXTINTOR</b>		



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2629/4000 1/291

Santo André, 18/07/2014

Roseli Maria de Lima  
Reg. Profissional 48304-1/3 (Santo André)



X

Handwritten signature

Handwritten signature

Handwritten signature

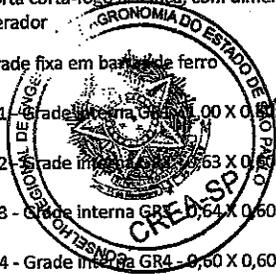
Handwritten signature

03.02.100	Concreto armado		
03.02.130	Lajes		
03.02.131	Formas	m <sup>2</sup>	2,00
03.02.132	Armadura	kg	10,00
03.02.133	Concreto 25 MPa	m <sup>3</sup>	0,50
03.02.135	Laje de piso		
03.02.136	Formas	m <sup>2</sup>	1,00
03.02.138	Concreto 20 MPa	m <sup>3</sup>	0,50
	<b>PORTÃO DE ACESSO</b>		
03.02.100	Concreto armado		
03.02.110	Pilares		
03.02.111	Formas		16,00
03.02.112	Armadura	kg	60,00
03.02.113	Concreto 25 MPa	m <sup>3</sup>	1,00
04.00.000	<b>ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO</b>		
03.03.000	<b>Estrutura metálica</b>		
03.03.200	<b>Peças principais (Estrutura da Cobertura)</b>		
03.03.201	Perfis Laminados		
	.01 - pontalete - Perfil "U" de Aço UST. SAC. 41 (100x50x4.76mm)	kg	312,00
	.02 - terça - Perfil "U" de Aço UST. SAC. 41 (150x50x4.76mm)	kg	2279,00
03.03.207	Chapas		
	.01 - chapa - Aço UST. SAC. 41 (180x240x4.76mm)	kg	91,00
03.03.300	<b>Dispositivos de ligação (Estrutura da Cobertura)</b>		
03.03.301	Parafusos com porca e arruela		
	.01 - Parafuso auto perfurante, Ø1/4" x 1.1/2", para fixação	un	698,00
	.02 - Parafuso auto perfurante, Ø1/4" x 7/8", para costura	un	849,00
03.03.303	Chumbadores		
	.01 - Chumbador PARABOLT 3/8", para fixação das bases	un	280,00
	<b>Arquitetura da KF</b>		
04.01.100	<b>Tapamentos</b>		
04.01.101	Alvenaria de tijolos maciços de barro		
	.01 - 1 vez	m <sup>2</sup>	8,57
	.02 - 1/2 vez	m <sup>2</sup>	8,68
04.01.102	Alvenaria de tijolos furados de barro		
	.01 - 1 vez	m <sup>2</sup>	274,24
	.02 - 1/2 vez	m <sup>2</sup>	269,12



*[Handwritten signatures and initials]*

04.01.105	Alvenaria de blocos de concreto sob alvenaria		
	.01 - 20x20x40cm	m2	73,50
04.01.113	Alvenaria de elementos vazados de concreto		
	.01 - Elemento vazado venezianado 39x39x8cm	m2	9,36
04.01.130	Vergas e contra-vergas		
	.01 - Parede 1 vez	m	75,50
	.02 - Parede 1/2 vez	m	10,20
04.01.200	Esquadrias		
04.01.201	Porta de aço galvanizado		
	.01 - PF1: 2 x 0,90 x 2,40m	un	4,00
04.01.203	Porta de aço galv. com veneziana		
	.01 - PV1: 2 x 0,90 x 2,40m	un	1,00
04.01.204	Porta de aço galv. com tela metálica		
	.02 - PF2: 2 x 0,90 x 2,00m	un	4,00
	Porta corta-fogo		
	Porta corta-fogo acústica, com dimensão de 1000x2100 - Para uso do Grupo Gerador		2,00
04.01.211	Grade fixa em barras de ferro		
	.01 - Grade externa GR1 - 1,00 x 0,60m	un	3,00
	.02 - Grade interna GR2 - 0,63 x 0,60m	un	8,00
	.03 - Grade interna GR3 - 0,64 x 0,60m	un	4,00
	.04 - Grade interna GR4 - 0,60 x 0,60m	un	4,00
04.01.212	Painel Removível em aço galv.		
	.01 - PR1: 2,00 x 2,70m	un	4,00
04.01.213	Portão em perfis tubulares de aço galv.		
	.01 - PO1: 2 x 2,90 x 2,00m	un	2,00
04.01.223	Caixilho fixo de alumínio anodizado natural		
	.01 - JA3: 0,60 x 0,60m, com vidro liso e=4mm	un	4,00
	.02 - JA4: 2,00 x 1,10, com vidro laminado e=8mm	un	1,00
04.01.226	Caixilho móvel em alumínio, tipo maximar		
	.01 - JA1: 1,00 x 0,60m, com vidro liso e=4mm	un	3,00
	.02 - JA2: 1,90 x 0,60m, com vidro liso e=4mm	un	5,00
04.01.230	Portas de madeira compensada revestida em laminado melamínico		
	.01 - PM1: 0,60 x 2,10m	un	1,00
	.02 - PM2: 0,80 x 2,10m	un	5,00
	.03 - PM3: (0,80 x 2,10)+(0,40 x 2,10)m	un	2,00
04.01.242	Fechaduras completas		



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE  
 INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE RESERVA  
 TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO  
 CREA-SP, SOB Nº 620/40007264

Santo André, 11/07/2014  
 Roseli Maria de Lima  
 Presidente do CREA-SP

*J*

*BB*



*X*

*A*

*el*

(FL 15/59 do Atestado de Capacidade Técnica referente ao Contrato nº 005/CISCEA/2010, de de Maio de 2014)

	.01 - para porta PM1		cj	1,00
	.02 - para portas PM2 e PM3		cj	7,00
	.03 - para portas PF1 e PV1		cj	5,00
	.04 - para portas PF2		cj	4,00
<b>04.01.248</b>	<b>Dobradiça</b>			
	.01 - para portas de madeira		un	33,00
	.02 - para portas aço galv. - tipo gonzo		un	54,00
<b>04.01.400</b>	<b>Cobertura</b>			
<b>04.01.410</b>	<b>Telhas termo-acústicas - 30mm</b>			
	.01 - em aço galvalume		m2	505,00
<b>04.01.413</b>	<b>Peças complementares de aço</b>			
	.01 - rufo lateral em chapa de aço, e=0,5mm larg.:40cm		m	17,00
	.02 - rufo lateral em chapa de aço, e=0,5mm larg.:80cm		m	17,00
	.03 - cumeeira em chapa de aço, e=0,5mm larg.:60cm			29,70
<b>04.01.500</b>	<b>Revestimentos</b>			
<b>04.01.510</b>	<b>Revestimentos de pisos</b>			
<b>04.01.511</b>	<b>Pisos cimentados</b>			
	.01 - meio asperado sobre placa			306,58
<b>04.01.512</b>	<b>Pisos cerâmicos</b>			
	.01 - 30x30cm		m2	16,87
<b>04.01.526</b>	<b>Metálico</b>			
	.01 - chapa xadrez 1/4", inclusive cantoneira e fixação		m2	9,06
<b>04.01.529</b>	<b>Piso elevado</b>			
	.01 - com revestimento vinílico dissipativo, 60 x 60cm		m2	226,46
<b>04.01.530</b>	<b>Revestimentos de paredes e tetos</b>			
<b>04.01.531</b>	<b>De paredes e teto com chapisco</b>			
	.01 - parede		m2	1344,40
<b>04.01.532</b>	<b>De paredes e teto com emboço (massa única)</b>			
	.01 - parede		m2	1344,40
<b>04.01.534</b>	<b>De paredes com cerâmica</b>			
	.01 - 5 x 5cm (branca)		m2	342,80
	.02 - 5 x 5cm (azul)		m2	210,70
<b>04.01.535</b>	<b>De paredes com azulejo</b>			
	.01 - 20 x 20cm (branco)		m2	33,62
<b>04.01.550</b>	<b>Revestimentos de forros</b>			
<b>04.01.554</b>	<b>Gesso autoportante acartonado</b>		m2	25,86



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIFICAÇÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620/2007/198

Santo André, 18/07/2014

Roseli Maria de Lima

Reg. Funcional 4830 - UCR Santo André



04.01.556	Placas metálicas modulares, tipo colméia	m2	150,00
<b>04.01.560</b>	<b>Pinturas</b>		
04.01.561	De paredes e teto com massa corrida		
	.01 - parede	m2	1075,20
	.02 - teto	m2	25,86
04.01.562	Pintura anti-corrosiva	m2	179,80
04.01.564	Pintura com tinta à base de esmalte sintético	m2	179,80
04.01.569	Pintura com tinta acrílica c/selador		
	.01 - parede	m2	1075,20
	.02 - teto	m2	25,86
04.01.576	Pintura com verniz acrílico	m2	432,76
<b>04.01.600</b>	<b>Impermeabilização</b>		
04.01.601	Manta asfáltica (Calhas)	m2	126,60
04.01.602	Argamassa com hidrófugo (Laje sob telhas)	m2	480,00
04.01.604	Elastômeros sintéticos em solução (banheiro, cozinha)	m2	4,00
04.01.605	Com emulsão hidroasfáltica (Paredes enterradas)	m2	177,25
<b>04.01.700</b>	<b>Acabamentos e arremates</b>		
04.01.701	Rodapés		
	.01 - cimentado, largura = 7cm	m	91,30
	.02 - em madeira	m	20,54
04.01.702	Soleiras		
	.01 - em granito (interno) - largura = 15 cm	m	8,25
	.02 - em granito (externo) - largura = 25 cm	m	17,45
04.01.703	Peitoris		
	.01 - em granito	m	14,30
04.01.704	Juntas		
	.01 - Perfil U de alumínio 1,5x1,5cm - platibanda	m	98,89
	.02 - Perfil U de alumínio 1,5x1,5cm - bancadas das Salas de Baterias	m	8,00
	.03 - Cantoneira de alumínio - bancadas das Salas de Baterias	m	3,20
04.01.706	Chapim de arremate da platibanda, pré-moldado de concreto (22x50x26,5cm)	pç	98,89
<b>04.01.800</b>	<b>Equipamentos e Acessórios</b>		
04.01.805	Escada de aço galvaniz., tipo Marinheiro, L=40cm	m	4,00
04.01.806	Painél telado sobre elementos vazados (sala dos grupos geradores)	m2	8,00
04.01.807	Alçapão e suporte metálico (acesso à cx. d'água)	cj	1,00
04.01.810	De sanitários		
	.01 - Porta-papéis de cerâmica	un	1,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 26.603/2014.

Santo André, 18/07/2014

Rosari Maria de Lima

Req. Funcional 4330 - U.S. Santos



X

A

de

	.02 - Saboneteira de cerâmica	un	1,00
	.03 - Porta-toalhas de papel em ABS	un	1,00
	.04 - Saboneteira retangular em ABS	un	1,00
	.05 - Assento para bacia sanitária	un	1,00
	.06 - Porta toalha com bastão plástico	un	1,00
	.07 - Box de vidro temperado e=8mm com porta de correr (incluindo ferragens)	m²	2,16
	.08 - Tecto em granito ( e = 3cm,h = 10 cm )	m	1,25
	.09 - Espelho de cristal com moldura de alumínio 50 x 80cm (lxh)	un	1,00
	10. Chuveiro elétrico	un	1,00
04.01.880	Sala de Baterias		
	.01 - Bancada em granito cinza andorinha, sem cuba de aço inox - 2,00 x 0,60m	un	2,00
	.02 - Tampas das canaletas (Sala de Baterias) em chapa metálica, espess. 6mm e cantoneiras de bordo	m2	9,20
04.02.000	Comunicação visual		
04.02.102	Placas e quadros		
	.01 - PI - Placas de identificação de atividades operacionais (32 x 15cm)	un	17,00
	.02 - PS - Placas sinalizadoras de áreas de seguranças (15 x 25cm)	un	13,00
	<b>Serviço a serem executados no prédio do DTCEA/APP e serip</b>		
	Serviços de obra (Adequação de projeto)		
02.02.100	Demolição convencional		
02.02.140	Verificações		61,96
02.02.150	Placas		5,43
04.01.100	Tapetes		
04.01.102	Alvenaria de blocos furados de barro - 1/2 vez	m²	281,29
04.01.530	Revestimentos de paredes e tetos		
04.01.531	De paredes com chapisco	m²	1366,37
04.01.532	De paredes com emboço (massa única)	m²	1366,37
IN.01	Folha de Fórmica TX Bege	unid.	1,00
04.01.560	Pinturas		
04.01.561	De parede com massa corrida	m²	1158,71
04.01.569	Pintura com tinta acrílica c/selador	m²	1158,71
04.01.510	Revestimentos de pisos		
04.01.529	Piso elevado	m²	244,62
	Remoções		
IN.02	Remoção de tanque de louça	unid.	1,00
IN.03	Remoção de pontos de instalações hidráulicas	unid.	2,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 1620/MS/2014

Santo André, 14/07/2014

Roseli Maria de Lima

Reg. Profissional 4830 - 1616 Santos/SP

8



X

A

URBANIZAÇÃO			
<b>02.02.000</b>	<b>Demolição</b>		
<b>02.02.100</b>	<b>Demolição Convencional</b>		
<b>02.02.110</b>	<b>Fundações e estruturas de concreto</b>		
02.02.111	Concreto simples	m³	21,23
02.02.112	Concreto armado	m³	44,48
02.02.140	Vedações	m³	60,97
02.02.150	Pisos	m³	5,13
02.02.160	Cobertura	m²	154,00
02.02.180	Pavimentação	m³	62,09
<b>02.02.300</b>	<b>Remoções</b>		
02.02.311	Cerca de arame farpado	m	20,00
02.02.312	Grade de ferro	m²	15,36
<b>02.04.000</b>	<b>Terraplanagem</b>		
<b>02.04.200</b>	<b>Cortes</b>		
02.04.201	Em material de 1ª categoria		567,44
02.04.300	Em material de 2ª categoria		
02.04.301	Manual	m³	453,95
02.04.302	Mecanizado	m³	379,67
<b>02.04.400</b>	<b>Transporte, Lançamento e Espalhamento de Material Escavado</b>		
02.04.401	Da obra para bota-fora	m³	317,29
02.04.402	Do empréstimo para a obra	m³	709,30
<b>05.06.000</b>	<b>Serviços diversos (drenagem)</b>		
<b>05.06.100</b>	<b>Escavação de Valas</b>		
05.06.101	Manual	m³	3,96
05.06.900	Canaleta de drenagem (seção 0,30 m x 0,30 m)	m	44,00
<b>04.05.000</b>	<b>Pavimentação</b>		
<b>04.05.100</b>	<b>Serviços Preliminares</b>		
04.05.104	Sarjetões (sarjetas duplas) - 12,80 m	m³	2,30
04.05.105	Tentos	m	69,80
<b>04.05.600</b>	<b>Revestimento</b>		
04.05.603	Pavimento articulado de concreto		
	.01 - Camada de areia	m³	9,53
	.02 - Blocos de concreto	m²	190,50



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620.40807/09

Santa André, 18/07/2014

Reg. Funcional 4839 - José Santa André/m³



X

Handwritten signature and initials.

Handwritten signature.

Handwritten signature.

(FL 19/59 do Atestado de Capacidade Técnica referente ao Contrato nº 005/CISCEA/2010, de de Maio de 2014)

04.05.700	Rampas de acesso		
	.01 - Em concreto moldado "in loco", sobre lastro de concreto	m³	3,17
<b>04.04.000</b>	<b>Paisagismo</b>		
<b>04.04.200</b>	<b>Preparo do Solo para Plantio</b>		
04.04.201	Terra vegetal	m³	2,79
	Terra vegetal. NOTURNO	m³	615,76
<b>04.04.300</b>	<b>Vegetação</b>		
04.04.304	Gramas em Placas	m²	27,88
	Gramas em Placas. NOTURNO	m²	6157,56
	<b>Poda de árvores</b>		
	Poda de árvores	un	15,00
	<b>Destocamento de árvores</b>		
	Destocamento de árvores	un	18,00
	<b>Plantio de árvores</b>		
	Transporte de mudas para fornecimento e plantio	un	1,00
	Mão de obra de plantio de mudas	un	30,00
	Fornecimento de mudas (Pau de Cotia, Chupa ferro com 2,5m)	un	421,00
<b>05.00.000</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRAULICAS E SANITARIAS</b>		
<b>05.01.000</b>	<b>Agua fria</b>		
<b>05.01.200</b>	<b>Tubulações e acessórios de PVC rígido</b>		
05.01.201	Tubulação		
	.01 - soldável	m	24,00
	.02 - soldável	m	21,00
	.03 - soldável - 85mm	m	3,00
05.01.202	Adaptador		
	.01 - soldável longo c/ flange p/ cx d'água - 32mm	pç	4,00
	.02 - soldável longo c/ flange p/ cx d'água - 50mm	pç	2,00
	.03 - soldável curto c/ bolsa-rosca p/ registro - 25mm X 3/4"	pç	6,00
	.04 - soldável curto c/ bolsa-rosca p/ registro - 32mm X 1"	pç	2,00
	.05 - soldável curto c/ bolsa-rosca p/ registro - 75mm X 3"	pç	2,00
05.01.207	Joelho		
	.01 - 90º soldável 25mm	pç	18,00
	.02 - 90º soldável 32mm	pç	5,00
	.03 - 90º soldável 60mm	pç	4,00
	.04 - de redução 90º soldável azul c/ bucha latão 25mm X 3/4"	pç	6,00
05.01.209	Tê		



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ADEQUAÇÃO TÉCNICA EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2601400031/09  
 Santo André, 18/07/2014  
 Roser Maria de Lima  
 Reg. Funcional 4830 - UG/Santo André



	.01 - 90º soldável - 25mm	pç	4,00
	.02 - 90º soldável - 32mm	pç	6,00
	.03 - 90º soldável - 60mm	pç	3,00
	.04 - de redução 90º soldável 32 X 25mm	pç	3,00
<b>05.01.500</b>	<b>Aparelhos e Acessórios Sanitários</b>		
<b>05.01.501</b>	<b>Lavatório individual</b>		
	.01 - com coluna, com sifão de copo	un	1,00
<b>05.01.503</b>	<b>Bacia sifonada</b>		
	.01 - com caixa acoplada	pç	1,00
<b>05.01.510</b>	<b>Cuba dupla de metal, com sifão de copo</b>	un	2,00
<b>05.01.512</b>	<b>Torneira</b>		
	.01 - para pia de cozinha	pç	2,00
	.02 - para lava-olhos	pç	2,00
	.03 - para lavatórios	pç	1,00
<b>05.01.516</b>	<b>Registro de gaveta</b>		
	.01 - Registro de gaveta com acabamento - 3/4"		3,00
<b>05.01.517</b>	<b>Ligação flexível</b>	pç	1,00
<b>05.01.521</b>	<b>Caixa de água pre-fabricada 1000 litros</b>		
<b>05.01.524</b>	<b>Valvula para lavatórios sanitários</b>	pç	1,00
	.01 - para lavatório	pç	1,00
	.02 - para pia	pç	2,00
<b>05.01.532</b>	<b>Ducha higiênica (composição conforme item 05.01.501 - SEAP)</b>	pç	1,00
<b>05.01.533</b>	<b>Registro esfera de PVC (composição idem item 05.01.501 - SEAP)</b>		
	.01 - 25mm	pç	3,00
	.02 - 32mm	pç	1,00
	.03 - 60mm	pç	2,00
<b>05.01.534</b>	<b>Caixa de registro em alvenaria 60 X 60 X 70cm, c/ tampão de ferro fundido (composição idem item 05.06.301)</b>		
	.01 - c/ registro de esfera 25mm	pç	1,00
	.02 - c/ registro de gaveta bruto 3"	pç	2,00
<b>05.03.000</b>	<b>Drenagem de águas pluviais</b>		
<b>05.03.114</b>	<b>Grelha hemisférica</b>	pç	4,00
<b>05.03.115</b>	<b>Caixa de areia em alvenaria, 60x60cm com tampa de ferro fundido (composição conforme item 05.06.303)</b>	un	4,00
<b>05.03.300</b>	<b>Tubulações e Conexões de PVC</b>		
<b>05.03.301</b>	<b>Tubo</b>		
	.01 - junta elástica 100mm	m	90,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620/10007/1204.

Santo André, 15/07/2014

Rosei Maria de Lima  
Reg. Funcional 4030 - CREA Santo André



X

Handwritten signature and initials.

Handwritten signature.

05.03.305	Joelho		
	.01 - 100mm	pç	4,00
05.03.310	Tubo radial		
	.01 - 100mm	pç	4,00
<b>05.04.000</b>	<b>Esgotos sanitários</b>		
<b>05.04.300</b>	<b>Tubulações e Conexões de PVC</b>		
05.04.301	Tubo		
	.01 - ponta-bolsa c/viola 50mm	m	16,00
	.02 - ponta-bolsa c/viola 75mm	m	12,00
	.03 - ponta-bolsa c/viola 100mm	m	36,00
	.04 - ponta-bolsa soldável 40mm	m	6,00
05.04.304	Curva		
	.01 - 90º - longa 100mm	pç	1,00
05.04.305	Joelho		
	.01 - 45º - 40mm	pç	1,00
	.02 - 90º - 40mm	pç	4,00
	.03 - 90º - 50mm	pç	4,00
	.04 - 90º - 75mm	pç	1,00
	.05 - 90º - 100mm	pç	4,00
05.04.311	Vedação para caixa de esgoto sanitário	un	1,00
05.04.313	Anel de Borracha		
	.01 - 50mm	pç	10,00
	.02 - 75mm	pç	3,00
	.03 - 100mm	pç	10,00
05.04.314	Adaptador para sino		
	.01 - 40mm	pç	1,00
	.02 - 50mm	pç	2,00
05.04.316	Tê (composição conforme item 05.01.102 - SEAP)		
	.01 - 100 X 75mm	pç	1,00
05.04.317	Terminal de coluna de ventilação (composição conforme item 05.01.102 - SEAP)		
	.01 - 75mm	pç	1,00
<b>05.04.800</b>	<b>Acessórios</b>		
05.04.802	Ralo seco		
	.01 - ralo seco 10 X 10 cm Ø 40mm c/caixilho e grelha de metal	pç	1,00
05.04.803	Ralo sifonado		
	.01 - ralo sifonado 150 X 185 X 75mm c/caixilho e grelha de metal	pç	2,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620.40007179

Santo André, 18/07/2014

Roseli Mano de Lima

Reg. Profissional 4834 - UG/Santa André

Handwritten mark resembling a stylized 'f' or '7'.

Handwritten mark resembling a stylized 'S' or '8'.



Handwritten mark resembling a stylized 'X' or 'H'.

<b>05.06.300</b>	<b>Caixas de Passagem</b>		
05.06.303	Em concreto pré-moldado		
	.01 - de inspeção - Ø 60cm c/tampa de ferro fundido	un	3,00
	.02 - separadora de óleo - Ø 60cm c/tampa de ferro fundido	un	2,00
	.03 - retentora de óleo - Ø 60cm c/tampa de ferro fundido	un	2,00
<b>06.01.000</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS</b>		
	<b>Instalação eletrônica Predial</b>		
	<b>Sistema de Energia</b>		
<b>06.01.170</b>	<b>Acessórios</b>		
06.01.179	Botoeira liga/desliga com contatos de prata e chave seletora, montados em condutele duplo à prova de explosão, fornecida completa	un	2,00
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 de surto nominal de 80 kA e máxima de 200kA para 8/20µs, para instalação em caixa de alumínio IP65 acoplada ao quadro (conforme UL 1449 ed.2) - Vac 380/220V	un	15,00
06.01.182	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 - tamanho: mínimo A0	un	1,00
<b>06.01.200</b>	<b>Condutores</b>		
06.01.203	Cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111 - #50,0mm²	m	540,00
06.01.205	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento constituída por composto extrudado não halogenado termofixo à base de copolímero ou terpolímero de etilenopropileno (HEPR), temperatura normal de operação de 90°C, cobertura, composto termoplástico poliolefilico, não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, 0,6/1,0kV, conforme NBR 13248, na cor indicada em projeto		
	-Unipolar #6,0mm²		150,00
	-Unipolar #70,0mm²	m	1918,00
	-Unipolar #16,0mm²		543,00
	-Unipolar #25,0mm²		136,00
	-Unipolar #36,0mm²		300,00
	-Unipolar #50,0mm²	m	25,00
	-Unipolar #70,0mm²	m	728,00
	-Unipolar #95,0mm²	m	370,00
	-Unipolar #120,0mm²	m	2268,00
	-Multipolar 2x#2,5mm²	m	1128,00
	-Multipolar 3x#2,5mm²	m	1664,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620, de 20/11/2014.

Santo André, 18/07/2014

Romão Marinho de Lima  
 Ass. Funções Art. 39 - Lei 5.049/66

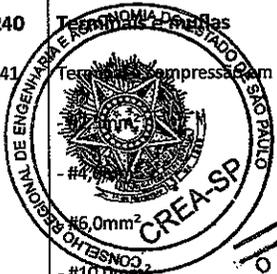


X

A

f

	-Multipolar 4x#4,0mm <sup>2</sup>	m	80,00
	-Multipolar 4x#6,0mm <sup>2</sup>	m	261,00
06.01.206	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.		
	-Multipolar 2x#1,0mm <sup>2</sup>		
	-Multipolar 4x#1,0mm <sup>2</sup>	m	289,00
	-Multipolar 6x#1,0mm <sup>2</sup>	m	27,00
	-Multipolar 8x#1,0mm <sup>2</sup>	m	40,00
	-Multipolar 12x#1,0mm <sup>2</sup>		
	-Multipolar 15x#1,0mm <sup>2</sup>	m	132,00
	-Multipolar 16x#1,0mm <sup>2</sup>	m	176,00
	-Multipolar 25x#1,0mm <sup>2</sup>		
	-Multipolar 7x#1,5mm <sup>2</sup>	m	36,00
06.01.207	Condutor de cobre eletrolítico flexível, têmpera mole, encordoamento classe 2, blindado, isolamento em EPR, cobertura de PVC sem chumbo, temperatura normal de operação de 90°C, antichama, classe de tensão 3,6/6kV, conforme NBR 7286 e na cor preta		
	-Unipolar #16,0mm <sup>2</sup>	m	66,00
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico flexível, têmpera mole, encordoamento classe 2, blindado, isolamento em EPR, cobertura de PVC sem chumbo, temperatura normal de operação de 90°C, antichama, classe de tensão 15/25kV, conforme NBR 7286 e na cor preta		
	-Unipolar #35,0mm <sup>2</sup>	m	108,00
06.01.212	Cabo óptico dielétrico revestido em acrilato, tubo loose, multimodo, operação nas faixas de 850, 1310 ou 1550 nm, capa externa de polietileno de alta densidade		
	- 6 fibras de 62,5 µm	m	720,00
06.01.214	Cordoalha flexível, com malha trançada de fios de cobre e extremidades com barra chata de cobre com dois furos de 8mm para fixação	pç	12,00
06.01.240	Terminais de cabos		
06.01.241	Terminais de compressão em cobre, para cabos de cobre, completo		
	- #4,0mm <sup>2</sup>	pç	16,00
	- #6,0mm <sup>2</sup>	pç	32,00
	- #10,0mm <sup>2</sup>	pç	112,00
	- #16,0mm <sup>2</sup>	pç	80,00
	- #25,0mm <sup>2</sup>	pç	48,00
	- #35,0mm <sup>2</sup>	pç	16,00
	- #70,0mm <sup>2</sup>	pç	48,00
	- #95,0mm <sup>2</sup>	pç	80,00
	- #120,0mm <sup>2</sup>	pç	48,00
		pç	112,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620/40002/172

Santo André, 18 / 07 / 2014

Roseli Maria de Cima

Reg. Funcional 4830 - 1951 Santo André



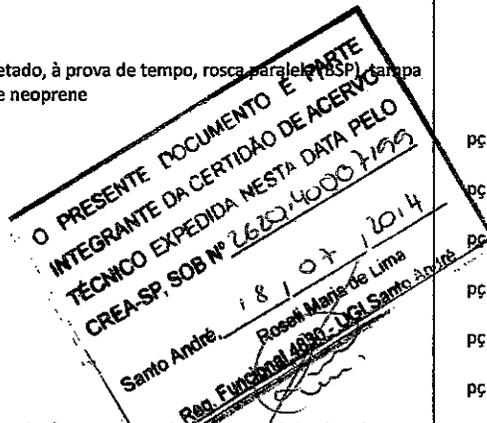
F

A

Handwritten signature or mark.

Handwritten mark.

06.01.242	Mufla termocontrátil para cabo unipolar, uso externo ou interno		
	- para cabo #35mm <sup>2</sup> - 3,6/6kV	pç	24,00
	- para cabo #35mm <sup>2</sup> - 15/25kV	pç	3,00
<b>06.01.300</b>	<b>Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios</b>		
06.01.301	Eletroduto em PVC rígido antichama, roscável, rosca paralela (BSP), conforme NBR-15465, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m		
	- Ø3/4"	vr	18,00
	- Ø2"	vr	15,00
	- Ø4"	vr	43,00
06.01.302	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m		
	- Ø3/4"	vr	3,00
	- Ø2"	vr	20,00
	- Ø3"	vr	2,00
	- Ø4"	vr	6,00
06.01.306	Eletroduto metálico flexível a prova de explosão, fabricado em tubo de cobre sanfonado sem costura, revestido internamente com fibra sintética e reforçado externamente com fios de cobre trançados, terminais em latão soldados, rosca BSP		
	- macho/macho - Ø3/4" - comprimento de 1,0m	pç	2,00
<b>06.01.310</b>	<b>Condutores</b>		
06.01.313	Condutor em alumínio injetado, à prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene		
	- Tipo "C" - Ø3/4"	pç	2,00
	- Tipo "L" - Ø3/4"	pç	3,00
	- Tipo "M" - Ø3/4"	pç	3,00
	- Tipo "N" - Ø3/4"	pç	7,00
	- Tipo "O" - Ø3/4"	pç	5,00
	- Tipo "P" - Ø3/4"	pç	1,00
06.01.314	Condutor em alumínio injetado, à prova de explosão, rosca cônica (NPT), tampa aparafusada e guarnição de neoprene		
	- Tipo "LB" - Ø2"	pç	12,00
	- Tipo "LB" - Ø3"	pç	2,00
	- Tipo "LR" - Ø3"	pç	2,00
<b>06.01.330</b>	<b>Acessórios</b>		
06.01.331	Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa		
	- Ø3/4"	pç	8,00
	- Ø2"	pç	30,00
	- Ø3"	pç	2,00
06.01.332	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa		



	- Ø3/4"	pç	8,00
	- Ø2"	pç	30,00
	- Ø3"	pç	2,00
	- Ø4"	pç	4,00
06.01.334	Cotovelo de inspeção em alumínio fundido, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada		
	- Ø1"	pç	3,00
06.01.339	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP), raio standart		
	- Ø3/4"	pç	6,00
	- Ø2"	pç	2,00
	- Ø4"	pç	4,00
06.01.341	Luva em PVC rígido anti-chama, rosca paralela (BSP), conforme NBR 16465		
	- Ø2"	pç	12,00
	- Ø4"	pç	8,00
06.01.349	Unidade seladora, em alumínio injetado, rosca paralela (BSP)		
	- Vertical - Ø2"	pç	12,00
06.01.350	Conexões e acessórios		
06.01.351	Leitor de perfil SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m		
	- perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), chapa distanciada a cada 200mm, A = 100mm	pç	23,00
	- perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), chapa distanciada a cada 200mm, A = 100mm	pç	21,00
06.01.360	Acessórios		
06.01.362	Curva Vertical Externa em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
	- perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), A = 500mm - 90°	pç	4,00
06.01.365	Curva 90° com passagem Reta Descida em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
	- perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), A = 300mm	pç	7,00
06.01.367	Cotovelo Reto 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
	- perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), A = 200mm	pç	19,00
	- perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), A = 300mm	pç	5,00
06.01.369	Cruzeta Reta 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
	- perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), A = 300mm	pç	1,00
06.01.370	Junção Simples em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
	- aba de 75mm	pç	270,00
06.01.371	Junção 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
	- aba de 75mm	pç	42,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACESSO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620/4000 7/19/14

18/07/2014

Reg. Profissional 1830 - Dr. Sérgio André

f



X

A g

06.01.373	Grapa para Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	pç	132,00
06.01.375	Proteção para ligação em painel, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
	- A = 200mm	pç	11,00
	- A = 300mm	pç	17,00
	- A = 500mm	pç	4,00
06.01.376	Suporte para Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
	- tipo "C", aba de 75mm	pç	78,00
06.01.378	Tampa para leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m		
	- perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), , A = 200mm	pç	11,00
	- perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), , A = 300mm	pç	6,00
06.01.380	Saída Horizontal de leito para eletroduto em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
	- Ø2"	pç	12,00
06.01.384	Tê Reto 90° em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
	- perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), A = 200mm	pç	5,00
	- perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), A = 300mm	pç	7,00
06.01.500	Perfis acessórios		
06.01.501	Perfis perfurados em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 3,0m		
	- 38x38mm	pç	163,00
06.01.550	Ferragens		
06.01.565	Chumbador passante em aço inoxidável, com porcas fundadas, arruelas lisa e de pressão, rosca externa "NC"		
	- Ø3/4"x60cm	un	76,00
06.01.568	Grampo tipo "U" em aço 1020 galvanizado à quente, com porcas rosca "WW", arruelas lisa e de pressão		
	- Ø4"	pç	4,00
06.01.590	Tirante em vergalhão de aço carbono, galvanizado à quente por imersão, rosca "NC" total		
	- Ø1/4", C=3m	pç	45,00
06.01.592	Tala, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
	- retangular com três furos	pç	450,00
06.01.650	<b>Grampos, conectores e presilhas</b>		
06.01.652	Terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana		
	- para cabo #50mm²	pç	124,00
06.01.655	Conector tipo parafuso fendido, para dois cabos, em liga de cobre ou bronze		
	- para dois cabos #120mm²	pç	2,00
	- para dois cabos #50mm², com pino de fixação	pç	121,00

X

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



<b>06.01.300</b>	<b>Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios</b>		
06.01.302	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m		
	- Ø3/4"	vr	232,00
	- Ø1"	vr	6,00
06.01.303	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca BSB, com revestimento protetor, conforme NBR-5598, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m		
	- Ø3/4"	vr	30,00
<b>06.01.310</b>	<b>Condutores</b>		
06.01.313	Condutor em alumínio injetado, à prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene		
	- Tipo "E" - Ø3/4"	pç	40,00
	- Tipo "C" - Ø3/4"	pç	40,00
	- Tipo "LL" - Ø3/4"	pç	37,00
	- Tipo "YL" - Ø3/4"	pç	35,00
	- Tipo "YB" - Ø3/4"	pç	9,00
	- Tipo "YD" - Ø3/4"	pç	77,00
	- Tipo "YK" - Ø3/4"	pç	8,00
	- Tipo "LL" - Ø1"	pç	4,00
	- Tipo "LB" - Ø1"	pç	2,00
	- Tipo "T" - Ø1"	pç	1,00
	- Tipo "T" - Ø3/4"	pç	10,00
06.01.314	Condutor em alumínio injetado, à prova de explosão, rosca cônica (NPT), tampa aparafusada e guarnição de neoprene		
	- Tipo "E" - Ø3/4"	pç	6,00
	- Tipo "C" - Ø3/4"	pç	4,00
	- Tipo "LL" - Ø3/4"	pç	13,00
	- Tipo "LR" - Ø3/4"	pç	7,00
	- Tipo "LB" - Ø3/4"	pç	4,00
	- Tipo "T" - Ø3/4"	pç	38,00
<b>06.01.330</b>	<b>Acessórios</b>		
06.01.331	Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa		
	- Ø3/4"	pç	6,00
	- Ø1"	pç	6,00
06.01.332	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa		
	- Ø3/4"	pç	6,00
	- Ø1"	pç	6,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2600/40.007/199

Santo André, 15/07/2014

Roseli Maria de Lima

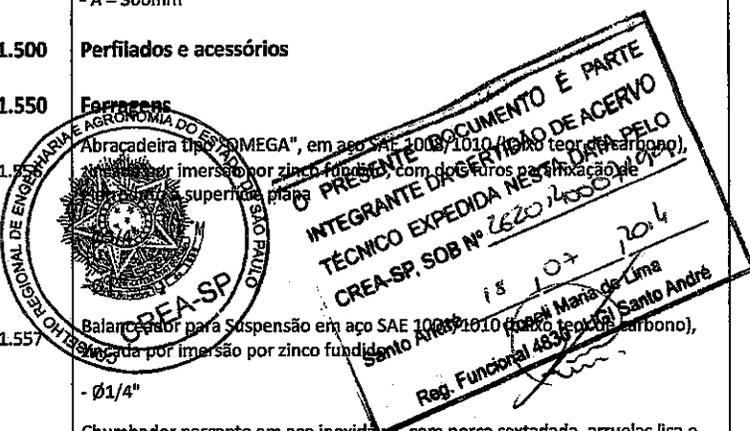
Reg. Funcional 40302-1/C/Santo André

8

X



06.01.333	Bucha de redução em ferro nodular galvanizado à quente, rosca paralela (BSP) - Ø3/4"xØ1"	pc	12,00
06.01.348	União em ferro nodular galvanizado à quente, composta de corpo, contra corpo e anel de vedação, rosca paralela (BSP) - Ø3/4"	pc	8,00
06.01.349	Unidade seladora, em alumínio injetado, rosca paralela (BSP) - Horizontal - Ø3/4"	pc	8,00
06.01.350	<b>Leitos e acessórios</b>		
06.01.360	<b>Acessórios</b>		
06.01.375	Proteção para ligação em painel, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido - A = 300mm	pc	1,00
06.01.500	<b>Perfilados e acessórios</b>		
06.01.550	<b>Ferragens</b>		
06.01.551	Abraçadeira tipo "OMEGA", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, com doze furos para fixação de superfícies planas	pc	182,00
06.01.557	Balancador para Suspensão em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	pc	11,00
06.01.565	Chumbador passante em aço inoxidável, com porca sextadada, arruelas lisa e de pressão, rosca "NC" - Ø3/4"x60cm	un	247,00
06.01.576	Pino de fixação à tiro, com rosca "NC", porca sextadada e arruelas lisa e de pressão, em aço galvanizado à quente por imersão - Ø1/4"x30x30mm	un	12,00
06.01.577	Suporte para fixação do eletroduto ao tirante - Ø3/4" - Ø1"	un un	241,00 6,00
06.01.590	Tirante em vergalhão de aço carbono, galvanizado à quente por imersão, rosca "NC" total - Ø1/4", C=3m	pc	91,00
06.01.800	<b>Luminárias e acessórios</b>		
06.01.820	<b>Luminárias Comerciais</b>		
06.01.823	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo) em chapa de aço pintada na cor branca, refletor e aleta parabólica em alumínio anodizado alto brilho, soquete bipino - para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W – 5000K	un	3,00
06.01.824	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, difusor em poliestireno plano martelado, soquete bipino - para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 16W – 5000K - para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W – 4100K	un un	2,00 1,00



X

Handwritten signatures and initials.

06.01.826	Luminária comercial de embutir, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, soquete E-27		
	- para uma lâmpada fluorescente compacta de 9W-5000K	pç	26,00
	- para lâmpada incandescente de 60W	pç	2,00
<b>06.01.830</b>	<b>Luminárias Industriais</b>		
06.01.834	Luminária industrial pendente, fabricada (corpo e refletor) em chapa de aço pintada na cor branca, soquete bipino		
	- para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W - 5000K	un	43,00
06.01.840	Luminárias à Prova de Tempo e Gases		
06.01.841	Luminária à prova de tempo, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, proteção em vidro temperado vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27		
	- para uma lâmpada incandescente de 60W - (tipo pendente)	un	8,00
06.01.842	Luminária vedada, à prova de tempo, de sobrepôr, fabricada (corpo, refletor e moldura) em chapa de aço pintada na cor branca, protetor em vidro transparente temperado, soquete bipino		
	- para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W - 5000K	un	6,00
06.01.843	Luminária à prova de explosão, fabricada (corpo, grade) em alumínio fundido, globo em vidro temperado roscado ao corpo e vedado com guarnição de neoprene, soquete E-27		
	- para lâmpada compacta de 23W - 5000K (tipo pendente)	un	36,00
	- para lâmpada incandescente de 60W - (tipo pendente)	un	2,00
06.01.850	Lâmpada compacta de 23W - 5000K (tipo pendente)		
06.01.860	Lâmpada incandescente de 60W - (tipo pendente)		
06.01.862	Lâmpada fluorescente economizadora tubular, bipino, alumínio E-27	pç	12,00
	- 16W - 5000K	pç	4,00
	- 32W - 4100K	pç	2,00
	- 32W - 5000K	pç	104,00
06.01.863	Lâmpada fluorescente compacta, base roscada em alumínio E-27		
	- 23W - 5000K	pç	36,00
	- 9W - 5000K	pç	26,00
06.01.876	Reator eletrônico de alta frequência, partida instantânea, alto fator de potência e alto rendimento		
	- 2 x 16W	pç	2,00
	- 2 x 32W	pç	53,00
06.01.881	Relé fotoeletrônico, com sistemas de proteção contra curto-circuito na carga e transientes de tensão da rede elétrica, caixa de montagem em policarbonato de alto impacto, grau de proteção IP-67, sistema automático de tensão e com suporte para instalação/fixação (fornecido completo)		
	- 1200W - 220V	pç	2,00
<b>06.01.900</b>	<b>Interruptores, tomadas e acessórios</b>		
06.01.905	Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo		

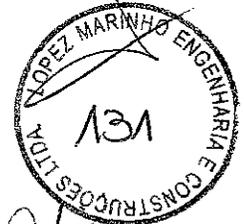


O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 2620-4000-7199

Santo André, 18 / 07 / 2014

Roseli Maria de Lima

Fluxo funcional 4890 - CREA Santo André



	- um interruptor de uma seção simples - montado em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	5,00
	- um interruptor de duas seções simples - montado em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	2,00
	- um interruptor de três seções simples - montado em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	6,00
	- um interruptor bipolar - montado em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	1,00
	- dois interruptores de seção paralela - montado em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	4,00
06.01.906	Tomada em material termoplástico, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, classe I, 10A / 250V, fornecido completo		
	- uma tomada - montada em condutele de alumínio simples à prova de tempo	un	26,00
	- uma tomada - montado em condutele de alumínio simples à prova de explosão	un	4,00
06.01.914	Tomada em baquelite, com contatos em prata, componentes elétricos de cobre, 3P+Pe - Pino redondo -, 15A / 380V, fornecido completo.		
	- montada em caixa de alumínio fundido (à prova de explosão)	un	6,00
06.01.950	<b>Gerais</b>		
06.01.951	Fio de aço carbono galvanizado à quente		
06.01.952	Para vedação de unidades de seladora	kg	1,00
06.01.954	Fibra de retenção para vedação de unidades de seladora	un	2,00
	- pote de 0,1kg	un	2,00
06.01.100	<b>Equipamentos e acessórios</b>		
	<b>Sistema de Energia</b>		
06.01.102	Transformador de distribuição a seco, para uso abrigado sem invólucro de proteção, com comutação (TAP) manual, IP00		
	- para uso abrigado sem invólucro de proteção - 13800-380/220V - 3Ø - 500kVA, conforme (TF-1.1 e TF-2.1) desenho nº 261.13.E01.DS.001	un	2,00
	- para uso abrigado sem invólucro de proteção - 380-4160V - 3Ø - 150kVA, conforme (TF-1.2 e TF-2.2) desenho nº 261.13.E01.DS.001	un	2,00
06.01.104	Cubículo de Medição e Proteção Geral em Média Tensão (CMPG), metal clad, resistente a arco interno conforme IEC 62271, IP55		
	- para uso ao tempo - 15kV - 1500kVA, conforme cubículo 1 (PMT-M1/G1/G1.1/G1.2/G1.3) desenho nº 261.13.E01.DS.001	un	1,00
06.01.105	Subestação remota (SR) dupla, tipo II (não agrupada), blindada convencional, instalação ao tempo, IP55		
	- SR-1 - 75kVA, 4160V-380/220V, conforme desenho 261.13.E02.DS.046, composta pelos seguintes componentes básicos: painéis de média tensão (PMT-1/ PMT-0/ PMT-2), com chaves seccionadoras à gás SF6; transformador a óleo de 75kVA (TF); painel de baixa tensão (PBT) com protetor contra surtos (DPST). No PMT-0 os fusíveis serão substituídos por relé de proteção e 3 TC's de proteção. No PBT serão incluídas 2 contactoras com intertravamento mecânico.	un	1,00
	Adequações técnicas solicitados nos painéis de BT QDFE 1.1, QDFE 1.2, QDFE 2.1 e QDFE 2.2, conforme solicitado em sua carta nº 104/DI no dia 25/03/2011.	un	4,00
06.01.107	Painel de Média Tensão (PMT), metal clad, com o disjuntor isolado à gás SF6, resistente a arco interno conforme IEC 62271, IP23		
	- 13,8kV - 500kVA, conforme (PMT-1.1 e PMT-2.1) desenho nº 261.13.E01.DS.001	un	2,00



**PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620.4000.7.59**  
 Santo André, 18/07/2014  
 Rosali Maria de Lima  
 Reg. Funcional 4830 / UES Santo André



X

A

Handwritten signature or initials.

Handwritten signature or initials.



	- Classe 1,2kV, 3Ø, 200kVA, conforme (PBT-UPS-1.1 e 2.1) desenho nº 261.13.E01.DS.001	un	2,00
06.01.124	Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT), IP21		
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 150kVA, conforme (QGBT) desenho nº 261.13.E01.DS.001	un	1,00
06.01.125	Quadro Geral de Baixa Tensão via UPS (QGBT-UPS), IP21		
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 200kVA, conforme (QGBT-UPS) desenho nº 261.13.E01.DS.001	un	1,00
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), IP65		
	- capacidade contínua de 63A	un	1,00
	- capacidade contínua de 125A	un	2,00
	- capacidade contínua de 200A	un	1,00
06.01.127	Quadro Geral de Ar Condicionado (QGAC), IP21		
	- classe 1,2kV, 3Ø, 123kVA, conforme (QGAC) desenho nº 261.13.E02.DS.043	un	1,00
06.01.128	Quadro de Distribuição de Energia Condicionado (QDCE), IP21		
	- classe 1,2kV, 3Ø, 46kVA, conforme (QDCE) desenho nº 261.13.E02.DS.045	un	1,00
06.01.129	Quadro Geral de Força e Luz (QGFL)		
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 73kVA, conforme (QGFL) desenho nº 261.13.E02.DS.037	un	1,00
06.01.130	Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL), IP21		
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 23kVA, conforme (QDFL) desenho nº 261.13.E02.DS.023	un	1,00
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 40kVA, conforme (QDFL-1) desenho nº 261.13.E02.DS.043	un	1,00
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 20kVA, conforme (QDFL-2) desenho nº 261.13.E02.DS.044	un	1,00
06.01.133	Quadro de Distribuição de Luz (QDL), IP21		
	- 1Ø, 125Vcc, 1kW, conforme (QDL-E) desenho nº 261.13.E02.DS.024	un	1,00
06.01.135	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QGFE), IP21		
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 60kVA, conforme (QGFE-1 e QGFE-2) desenho nº 261.13.E02.DS.029	un	2,00
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 94kVA, conforme (QGFE-3) desenho nº 261.13.E02.DS.030	un	1,00
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 30,2kVA, conforme (QGFE) desenho nº 261.13.E02.DS.042	un	1,00
06.01.136	Quadro de Distribuição de Força para Equipamentos (QDFE), IP21		
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 8,1kVA, conforme (QDFE-1.1) desenho nº 261.13.E02.DS.033	un	1,00
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 8,1kVA, conforme (QDFE-1.2) desenho nº 261.13.E02.DS.034	un	1,00
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 8,1kVA, conforme (QDFE-2.1) desenho nº 261.13.E02.DS.037	un	1,00
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 7,5kVA, conforme (QDFE-2.2) desenho nº 261.13.E02.DS.038	un	1,00
	QDL - SIE	un	1,00
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 21,6kVA, conforme (QDFE-1.4 e 2.4) desenho nº 261.13.E02.DS.039	un	2,00
	- Classe 1,2kV, 3Ø, 18kVA, conforme (QDFE-5) desenho nº 261.13.E02.DS.040	un	1,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP SOB Nº 26.20.40007/199

Santo André, 18 Jun 2014

Roseli Maria de Lacerda

Eng.º Funcional 4830 - UGI Santo André



X

A

J



	- perfil "U" de 19 x 76mm (aba externa), A = 300mm	pç	1,00
06.01.370	Junção Simples em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
	- aba de 75mm	pç	219,00
06.01.375	Proteção para ligação em painel, em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido		
	- A = 300mm	pç	19,00
06.01.590	Tirante em vergalhão de aço carbono, galvanizado à quente por imersão, rosca "NC" total		
	- Ø1/4", C=3m	pç	40,00
06.01.501	Perfilado perfurado em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, fornecido em peça de 6,0m		
	- 38x38mm	pç	173,00
06.01.373	Grapa para Leito em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido	pç	126,00
06.03.441	Chumbador passante em aço inoxidável, com porca sextadada, arruelas lisa e de pressão, rosca externa "NC"		
	- Ø1/4"	unid.	297,00
06.01.655	Conector tipo parafuso fendido, para dois cabos, em liga de cobre ou bronze		
	- para dois cabos #50mm², com pino de fixação	pç	121,00
06.01.203	Cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111		
	- #50,0mm²	m	548,00
06.01.205	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento constituída por composto extrudado não halogenado termofixo à base de copolímero ou terpolímero de etilenopropileno (HEPR), temperatura normal de operação de 90°C, cobertura, composto termoplástico poliolefilico, não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, 0,6/1,0kV, conforme NBR 13248, na cor indicada em projeto		
	-Unipolar #70,0mm²	m	624,00
	-Unipolar #50,0mm²	m	132,00
	-Unipolar #70,0mm²	m	442,00
	-Unipolar #95,0mm²	m	442,00
06.01.206	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.		
	-Multipolar 4x#1,0mm²	m	187,00
06.01.114	Unidade Retificadora (UR) tipo Modular, com quadro (QDCC) incorporado		
	- Modular - entrada = 380V - 3Ø / saída = 28Vcc - In=200A / gabinete com 02 (dois) módulos e banco de baterias do tipo chumbo-ácido reguladas por válvulas (VRLA) com autonomia mínima de 60 minutos (URV) (valor referente a mão de obra de instalação)	unid.	0,00
06.01.205	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento constituída por composto extrudado não halogenado termofixo à base de copolímero ou terpolímero de etilenopropileno (HEPR), temperatura normal de operação de 90°C, cobertura, composto termoplástico poliolefilico, não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, 0,6/1,0kV, conforme NBR 13248, na cor indicada em projeto		
	-Multipolar 3x#2,5mm²	m	0,00
	-Unipolar #6,0mm² ( somente mão de obra - material na obra)	m	70,00
B.3	Suportes Metálicos		
	Remanejamento de estantes de baterias		



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 26.20.40587/169

Santo André, 18/07/2014

Roseli Maria de Lima

136



X

A

de

IN.04	Execução de suporte em cantoneiras de ferro para relocação das estantes existentes	unid.	1,00
IN.05	Mão francesa dupla - ML-1307	pç	33,00
IN.06	Suporte para sustentação dos quadros elétricos (QDFE-1.1, QDFE-1.2, QDFE-2.1 e QDFE-2.2)	pç	4,00
B.4	Instalações elétricas e mecânicas da sala de elétrica (DTCEA-APP)		
06.01.302	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vr	5,00
06.01.590	Tirante em vergalhão de aço carbono, galvanizado à quente por imersão, rosca "NC" total - Ø1/4", C=3m	pç	1,00
06.03.441	Chumbador passante em aço inoxidável, com porca sextadada, arruelas lisa e de pressão, rosca externa "NC" - Ø1/4"	unid.	6,00
06.01.556	Abraçadeira tipo "OMEGA", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido, com dois furos para fixação de eletroduto à superfície plana - Ø3/4"	pç	6,00
07.07.174	Abraçadeira tipo unha, material em alumínio fundido, para fixação de tubulação, completa com parafusos, porca e arruelas lisas. - Ø3/4"	pç	4,00
06.01.313	Condutele em alumínio injetado, à prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene Tipo "E" - Ø3/4"	pç	1,00
			2,00
			1,00
06.01.834	Luminária industrial pendente, fabricada em alumínio, corpo e refletor em aço pintada na cor branca, soquete bipino - para duas lâmpadas fluorescentes tubulares de 32W - 5000K	unid.	5,00
06.01.905	Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo - um interruptor de uma seção simples - montado em condutele de alumínio simples à prova de tempo	unid.	1,00
06.01.204	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em composto termoplástico, não halogenado, antichama, temperatura normal de operação de 70°C, baixa emissão de gases tóxicos e fumaça, 450/750V, conforme NBR 13248 e na cor indicada em projeto. -Unipolar #2,5mm²	m	50,00
IN.07	Remoção de exaustor, quadro de exaustão e dutos existentes na sala de elétrica e sala de climatização do prédio do DTCEA/APP	unid.	1,00
IN.08	Novo encaminhamento dos dutos de exaustão da sala de climatização do prédio do DTCEA/APP	unid.	1,00
IN.09	Interligação do quadro de ar condicionado com a rede existente	unid.	1,00
B.5	Instalação de Splits na sala de Elétrica (DTCEA-APP)		
IN.10	Fornecimento e instalação de ar condicionado tipo split (parede) de 9.000Btu/h, marca Carrier (38KCA009515MC/ 42LUCA009515LC)	unid.	2,00
IN.11	Infra estrutura para Split com execução de calçada junto as unidades condensadoras	unid.	2,00
06.01.302	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vr	4,00
06.01.313	Condutele em alumínio injetado, à prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene	pç	3,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 26.20.4000.799  
 Santo André, 18/10/2014  
 Roseli Marie de Lima  
 Reg. Profissional 4830 - UGI Santo André/PC



F

Handwritten signatures and initials are present on the right side of the page, including a large signature that appears to be 'J' and another signature below it.

06.01.204	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em composto termoplástico, não halogenado, antichama, temperatura normal de operação de 70°C, baixa emissão de gases tóxicos e fumaça, 450/750V, conforme NBR 13248 e na cor indicada em projeto - Unipolar #2,5mm²	m	51,00
05.04.301	Tubo – ponta-bolsa soldável 40mm	m	9,00
05.04.305	Joelho - 45º – 40mm	pç	3,00
05.04.305	Joelho - 90º – 40mm	pç	3,00
05.04.316	Tê – 100 X 75mm	pç	1,00
<b>Adequação do layout das salas de baterias da KF</b>			
IN.12	Desmontagem dos bancos de baterias, adequação das estantes e remontagem	unid.	1,00
IN.13	Adequação das instalações elétricas devido a Adequação do Lay out das estantes	unid.	2,00
IN.14	Reposicionamento dos pontos de água e esgoto para lava olhos	unid.	1,00
IN.15	Demolição de revestimento cerâmico	m²	2,85
05.01.512	Torneira		
	02 - para lava-olhos		0,00
04.01.560	Pintura		
04.01.561	De parede com massa corrida		1187,66
04.01.569	Pintura de parede com tinta acrílica	m²	1300,11
04.01.535	Revestimento dos pisos com cimento		
	01 - 20cm (banco)		36,47
<b>Adequação do SPDA da KF</b>			
IN.16	Adequação na instalação do SPDA	unid.	1,00
<b>Interligação da caixa PD10 com a Sala de Transformação em Média Tensão da KF Existente</b>			
06.10.401	Banco de dutos, montado com eletrodutos de PVC rígido antichama Ø4", com armação - tipo 2A	m	40,00
06.10.100	Escavação de terra		
06.10.101	- Manual	m³	399,00
06.10.103	Reaterro	m³	331,20
<b>Iluminação sob o telhado da KF (interligado ao circuito 8 da sala de controle)</b>			
06.01.905	Interruptor em material termoplástico, com contatos de prata, componentes elétricos de cobre, 10A/250V, fornecido completo - um interruptor de uma seção simples - montado em condutele de alumínio simples à prova de tempo	unid.	6,00
06.01.313	Condutele em alumínio injetado, à prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene		
	- Tipo "E" - Ø3/4"	pç	41,00
	- Tipo "LL" - Ø3/4"	pç	38,00
	- Tipo "T" - Ø3/4"	pç	80,00
	- Tipo "TB" - Ø1"	pç	1,00
06.01.333	Bucha de redução em ferro nodular galvanizado à quente, rosca paralela (BSP) - Ø3/4"xØ1"	pç	13,00



F

A

J

f

06.01.302	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m		
	- Ø3/4"	vr	7,00
06.01.204	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento em composto termoplástico, não halogenado, antichama, temperatura normal de operação de 70°C, baixa emissão de gases tóxicos e fumaça, 450/750V, conforme NBR 13248 e na cor indicada em projeto.		
	-Unipolar #2,5mm²	m	2120,00
07.07.174	Abraçadeira tipo unha, material em alumínio fundido, para fixação de tubulação, completa com parafusos, porca e arruelas lisas.		
	- Ø3/4"	pç	13,00
06.03.445	Abraçadeira tipo "D", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão em zinco fundido		
	- Ø3/4"	pç	150,00
IN.17	Fornecimento e instalação de Luminária Tartaruga Ref. TA 100 (OLIVO) com 01 lâmpada eletônica de 20w	unid.	3,00
<b>Adequação de Layout dos quadros da KF conforme sugestão CISCEA</b>			
IN.18	Adequação das Base dos quadros	unid.	1,00
06.01.205	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento constituída por composto extrudado não halogenado termofixo à base de copolímero ou terpolímero de etilenopropileno (HEPR), temperatura normal de operação de 90°C, cobertura, composto termoplástico poliolefilico, não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, 0,6/1,0kV, conforme NBR 13248, na cor indicada em projeto		
	-Multipolar 2x#2,5mm²		1138,00
	-Multipolar 2x#4,0mm²		85,00
	-Unipolar #16	m	563,00
	-Unipolar #95,0	m	385,00
	-Unipolar #20,0mm²	m	2326,00
07.07.000	Óleo combustivel		
07.07.100	<b>Tubulações e conexões</b>		
07.07.101	Tubo de aço preto, ASTM-A106 ou norma API, schedule 40 para Ø1" e schedule 80 acima de Ø2", aço nu		
	- Ø1/2"	m	12,00
	- Ø3/4"	m	6,00
	- Ø1"	m	24,00
	- Ø1 1/2"	m	18,00
	- Ø5"	m	12,00
07.07.102	Tubo de PVC rígido		
	- Ø2"	m	5,00
07.07.120	<b>Conexões</b>		
07.07.121	Cotovelo 90º em ferro maleável preto, classe 10, rosca BSP, aço nu.		
	- Ø1/2"	pç	4,00
	- Ø3/4"	pç	2,00
	- Ø1"	pç	12,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620.4083/199 Santo André, 18/07/2014 Roseli Maria de Lima Reg. Funcional 4830 - UCI Santo André 2326,00



F

Handwritten signatures and initials.

	- Ø1 1/2"	pç	30,00
07.07.122	Cotovelo 90º de redução, em ferro maleável, classe 10, rosca BSP, aço nu.		
	- Ø1" x 3/4"	pç	2,00
07.07.125	Niple duplo, em ferro maleável, classe 10, rosca BSP, aço nu.		
	- Ø3/4"	pç	4,00
	- Ø1"	pç	20,00
	- Ø 1 1/2"	pç	22,00
07.07.126	Niple duplo de redução, em ferro maleável, classe 10, rosca BSP, aço nu.		
	- Ø2" x 1"	pç	2,00
	- Ø2" x 1 1/2"	pç	2,00
07.07.127	Niple de redução especial em ferro maleável, classe 10, rosca BSP, aço nu.		
	- Ø 1"- 11 fios/ polegada / rosca BSP x Ø 7/8"- 14UNF.	pç	4,00
07.07.128	Cruzeta em ferro maleável, classe 10, rosca BSP, aço nu.		
	- Ø 1 1/2"	pç	2,00
07.07.129	Tubo flexível, classe 150, reforçado com lona textil com arames e aço resistente à vácuo, e fio anti-estático.		
	- Ø 1"	pç	2,00
	- Ø 1 1/2"	pç	2,00
07.07.130	Luva em ferro maleável, classe 10, rosca BSP, aço nu.		
	- Ø 1 1/2"	pç	4,00
	- Ø 1 1/2" x 2 1/2"	pç	12,00
07.07.131	Luva de redução em ferro maleável, classe 10, rosca BSP, aço nu.		
	- Ø 1" x 1 1/2"	pç	2,00
	- Ø 1 1/2" x 2 1/2"	pç	2,00
07.07.135	Curva 90º, flangeada conforme ANSI - B16.5 com ressalto.		
	- Ø5"	pç	8,00
07.07.136	Tê em ferro maleável, classe 10, rosca BSP, aço nu.		
	- Ø1/2"	pç	2,00
	- Ø1"	pç	6,00
	- Ø 1 1/2"	pç	4,00
07.07.137	Tê de redução em ferro maleável, classe 10, rosca BSP, aço nu.		
	- Ø 3/4" x Ø 1"		
07.07.138	Fita metálica para fixação do alumínio e do isolamento térmico, completa com selo (descarga de gases)	m	30,00
07.07.140	Junta de expansão em aço inoxidável austenítico, flangeada de acordo com a norma ANSI B16.5		
	- Ø5"	pç	4,00
07.07.141	Juntas de vedação dos flanges das descargas de gases em amianto com de borracha nitrílica	m2	6,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIFICAÇÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620.40007/1999  
 Santo André, 18/07/2014  
 Roseli Maria de Lima  
 Reg. Funcional 4830 - CREA Santo André

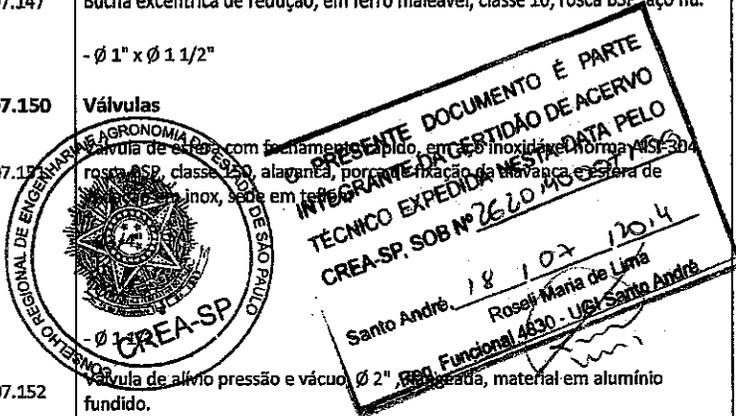
*J*



*I*

*H*

07.07.142	Luva de redução macho x fêmea, classe 10, aço nu, ferro maleável, rosca BSP, aço nu. - Ø 1" x Ø 1 1/2"	pç	2,00
07.07.143	Flange sobreposto de aço carbono, classe 150, face com ressalto, conforme ANSI-B16.5 - Ø 5"	pç	16,00
07.07.144	Tampão em ferro maleável, rosca BSP, aço nu. - Ø 1"	pç	2,00
07.07.145	União com assento cônico, em ferro maleável, vedação metal-metal, classe 10, rosca BSP, aço nu. - Ø 3/4" - Ø 1" - Ø 1 1/2"	pç pç pç	4,00 16,00 16,00
07.07.146	Material de vedação para tubulação de combustível com bisnaga de 50g.	pç	30,00
07.07.147	Bucha excêntrica de redução, em ferro maleável, classe 10, rosca BSP, aço nu. - Ø 1" x Ø 1 1/2"	pç	2,00
07.07.150	<b>Válvulas</b>		
07.07.151	Válvula de esfera com travamento apido, em aço inoxidável, norma AISI-304, rosca BSP, classe 150, alavanca, porca e fixação de manivela, e haste de aço inox, sede em teflon.	pç	4,00
07.07.152	Válvula de alívio pressão e vácuo, Ø 2", sede em teflon, material em alumínio fundido. - Ø 2"	pç	12,00 12,00
07.07.153	Válvula Globo, em bronze, rosca BSP, classe 150, haste ascendente, porca de travamento do volante em inox, volante em alumínio, reengaxetável sobre pressão quando totalmente aberta, fecho cônico. - Ø 1"	pç	2,00
07.07.154	Válvula de retenção, instalação vertical, em bronze, rosca BSP, classe 150, fecho cônico, guia. - Ø 1"	pç	2,00
07.07.155	<b>Diversos</b>		
07.07.156	Parafusos de cabeça sextavada material em aço inoxidável AISI 316, rosca UNC - Ø 3/8" x 1/2" - Ø 5/8" x 2 1/2"	pç pç	10,00 50,00
07.07.157	Parafusos em aço inoxidável conforme norma AISI 316, rosca UNC com porcas e arruelas lisas (2X) - Ø 1/2" x 1 1/2"	pç	10,00
07.07.158	Parafusos em aço inoxidável conforme AISI 316, rosca UNC. - Ø 3/4" x 3 1/2"	pç	30,00
07.07.160	Porcas sextavada, rosca UNC, material em aço inoxidável AISI-316 - Ø 3/8"	pç	10,00



H

h

	- Ø 5/8"	pç	50,00
07.07.161	Porcas em aço inoxidável AISI 316, rosca UNC		
	- Ø 3/4"	pç	30,00
07.07.165	Arruelas lisas, material em aço inoxidável AISI-316.		
	- Ø 3/8"	pç	20,00
	- Ø 5/8"	pç	100,00
07.07.166	Arruelas lisas em aço inoxidável conforme norma AISI 316.	pç	60,00
	- Ø 3/4"		
07.07.167	Parafusos de cabeça sextavada material em aço inoxidável AISI 304, rosca soberba e com arruelas lisas.		
	- Ø 3/8"	pç	50,00
07.07.170	Suporte em barra chata, dimensão de 1 1/2" x 1/4", comprimento de 400mm cada, galvanizado a quente para tubo Ø 1".	pç	10,00
07.07.171	Placa de neoprene, espessura 10mm, dureza shore 60.	m	4,00
07.07.173	Calço de neoprene, dimensão de 100 x 100 mm, espessura 10mm, dureza shore 60.	pç	8,00
07.07.174	Arruela chata, material em alumínio fundido para fixação de tubulação, completa com parafusos, porca e arruelas lisas.	pç	6,00
		pç	10,00
		pç	10,00
		pç	50,00
07.07.175	Suspiro com tela, 180°, em ferro maleável, funcional Ø 2"	pç	2,00
07.07.176	Perfil duplo em U, galvanizado a quente, dimensão 4" x 4" x 3/16".	pç	4,00
07.07.177	Suporte em L 2" x 3/16" e mão francesa galvanizada a quente.	m	10,00
07.07.178	Abraçadeira tipo "U" material em aço carbono 1020, galvanizado a quente, com porcas e arruelas lisas galvanizadas a quente, para fixação da tubulação de Ø 5".		
	- Ø 5"	pç	8,00
<b>07.07.300</b>	<b>Equipamentos e acessórios</b>		
07.07.305	Bomba de óleo combustível, vazão de 5,0 m3/h, altura de 15 mcl, Classe 1, Divisão 2, Grupo D, potência 1,5CV, grau de proteção IPW-55, tensão de 220/380V, categoria N, mancalizada, vedação com selo mecânico em viton, potência efetiva de 1 CV, corpo em bronze e eixo em aço inoxidável.	pç	2,00
07.07.306	Filtro separador/coalescedor.	pç	2,00
07.07.307	Filtro tipo Y, corpo e tampão em bronze, elemento filtrante em inox, mesh 20, rosca BSP.	pç	2,00
07.07.308	Tanques de óleo combustível		



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE RESERVA TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 20140007199  
 Santo André, 18 / 07 / 2014  
 Roseli Maria de Lima  
 Registradora nº 4830 - UGE Santo André  
 Reg. Profissional nº 0272



	Material em aço ASTM-A36 grau B, espessura mínima de 3/16" capacidade de 3000 litros, boca de visita de Ø 762mm, com anéis de reforço internos, escada de acesso ao interior do tanque, bacia de drenagem com Ø 362mm, olhais de içamento, chapa para aterramento soldada ao tanque em aço inoxidável AISI 304, juntas de vedação entre flanges com material em neoprene, conexões diversas, tomada de abastecimento de emergência, tubo de sondagem, escada externa galvanizada a quente com espessura mínima de 85µm. Todos os parafusos, porcas e arruelas lisas deverão ser aço inoxidável conforme AISI-316. Os flanges para fechamento da bacia coletora, da tomada de abastecimento rápido e da boca de visita deverão ser cegos com alças.	pç	2,00
07.07.309	Indicador de nível  - Composto de 02(duas) válvulas angulares tipo agulha material em aço inoxidável conforme norma AISI-304, classe 150, Ø1/2", rosca BSP macho, com esfera de segurança, vidro temperado Ø 1/2", pressão de serviço de 10 bar, vedação em buna N com proteção externa.	pç	2,00
07.07.310	Réguas indicadoras de volume em aço inoxidável AISI-304.  - O material da régua indicadora de volume deverá ser em aço inoxidável conforme norma AISI-304, caracteres pretos, fixada no tanque ao lado do indicador de nível, através de parafusos, porcas e arruelas lisas, subdivisão de 33 em 33 litros.	pç	2,00
07.07.311	Vareta de Sondagem, acionamento manual, milimetrada, com uma de 900mm pêndulo com extremidade de material não ferroso	pç	1,00
07.07.312	Mangueira de berracha sintética com tecido textil, adequada para combustível, completa com terminal macho e fêmeas as extremidades, rosca BSP, diâmetro nominal 3/4", comprimento de 500mm.	pç	4,00
07.07.313	Mangueira de berracha sintética com tecido textil, adequada para combustível, completa com terminal macho e fêmeas as extremidades, rosca BSP, diâmetro nominal de 1/2" e comprimento de 500mm.	pç	4,00
07.07.314	Mangueira de polipropileno, protegida com arame de aço galvanizado, cor laranja com faixa verde, diâmetro nominal, completa com acoplador em bronze.  - Ø 2 1/2"	m	10,00
07.07.315	Bóia elétrica  - A bóia elétrica deverá ter cabeçote a prova de explosão, Ø2", rosca BSP, haste em aço inoxidável de Ø1/2", elemento flutuador com material em aço inoxidável na dimensão 62mm de comprimento X 51mm de diâmetro.	pç	2,00
07.07.330	<b>Acessórios</b>		
07.07.331	Adaptador para mangueira, material em duralumínio, rosca macho, BSP, Ø 2 1/2".	pç	2,00
07.07.332	Acoplador para mangueira, material em duralumínio, Ø 2 1/2".	pç	2,00
07.07.333	Acoplador fechado, material em duralumínio, Ø 2 1/2"	pç	2,00
07.07.334	Adaptador para mangueira de 1/2", rosca BSP, material em ferro maleável, classe 10, rosca BSP, e abraçadeiras ajustáveis	pç	8,00
07.07.335	Tinta  - Galão de tinta de fundo epoxi de alta espessura  - Galão de tinta de fundo epoxi isocianato  - Galão de tinta de acabamento poliuretano acrílico alifático	gl gl gl	6,00 2,00 8,00

O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº. 2007/199

18/10/2014

André, Rosek Mana de Lima, Luiz Sampaio André



X

A

f

07.07.336	Calha de lã de vidro, para isolamento térmico do tubo de descarga de gases, espessura de 2".	m2	16,00
07.07.337	Tela de proteção em aço inox, para extremidade da tubulação de descarga, Ø5"	pç	4,00
07.07.338	Escada galvanizada a quente.		
	- dimensão de 400mm x 3000mm, galvanizadas a quente	pç	2,00
07.07.339	Silencioso em aço carbono, resistente a temperatura, flangeado de acordo com a norma ANSI B16.5		
	- Ø5"	pç	4,00
07.07.341	Folha de Alumínio para acabamento do isolamento térmico (descarga de gases)	m2	8,00
<b>07.07.400</b>	<b>Documentos</b>		
	- 01 Manual de operação e manutenção (original + 03 copias + arquivo eletrônico)	un	1,00
	- 02 Databook ( original + 01 copia + arquivo eletrônico)	un	1,00
<b>06.03.000</b>	<b>Deteção e Alarme de Incêndio</b>		
	<b>Sistema de Deteção e Alarme de Incêndio da KF</b>		
<b>06.03.100</b>	<b>Painéis de supervisão</b>		
06.03.101	Central microprocessada analógica modular		
	- de 2 até 6 REA PRONQUETAS, com capacidade para 128 pontos/endereços cada		1,00
<b>06.03.200</b>	<b>Equipamentos de Deteção</b>		
06.03.201	Detector óptico de fumaça, 100mm, Endereçável	un	22,00
06.03.202	Detector Térmico Simétrico Endereçável	un	12,00
06.03.203	Acionador manual		
	- acionador manual endereçável tipo quebre o vidro	un	2,00
06.03.204	Avisadores acústicos e visuais		
	- sirene eletrônica audio visual	un	3,00
06.03.205	Sinalizador visual		
	- indicador visual, instalação ambiente	un	2,00
06.03.206	Módulo isolador de curto-circuito	un	1,00
06.03.207	Módulo de comando endereçável para painéis visuais	un	6,00
06.03.208	Módulo concentrador de laços	un	1,00
<b>06.03.300</b>	<b>Condutores</b>		
06.03.302	Condutor de cobre flexível , isolamento em PVC antichama, classe 105°C, classe de isolamento 300V, com blindagem eletrostática total, conforme NBR NM 280 e NBR 6251		
	-par (2x#1,5)mm²	m	200,00
<b>06.03.400</b>	<b>Eletrodutos, condutes, caixas e acessórios</b>		
06.03.401	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m		
	- Ø3/4"	vr	52,00



ESTE PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO. EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620, 40003 199. Santo André, 18/07/2014. Rosal Maria de Lima Reg. Funcional 4030 - UGR Santo André



06.03.402	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, rosca BSP - macho/macho - Ø3/4" - comprimento de 2,0m	pç	5,00
<b>06.03.410</b>	<b>Conduletes</b>		
06.03.411	Condulete em alumínio injetado, a prova de tempo, rosca paralela (BSP), tampa aparafusada e guarnição de neoprene - Tipo "T" - Ø3/4"	pç	13,00
	- Tipo "LR" - Ø3/4"	pç	17,00
	- Tipo "LB" - Ø3/4"	pç	22,00
	- Tipo "LL" - Ø3/4"	pç	14,00
<b>06.03.420</b>	<b>Caixas</b>		
06.03.421	Caixa de passagem, de sobrepor, em alumínio fundido - 3"x3" - octogonal	pç	4,00
<b>06.03.430</b>	<b>Acessórios</b>		
06.03.431	Arruela em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø3/4"		24,00
06.03.432	Bucha em alumínio silício, rosca paralela (BSP), para fixação de eletroduto à caixa - Ø3/4"		24,00
06.03.440	Parafuso	pç	24,00
06.03.441	Chaveador passante em aço inoxidável, com porca sextadada, atrusela e tampa de proteção, rosca paralela "NC" - Ø1/4"	un	248,00
06.03.444	Tirante em vergalhão de aço carbono, galvanizado a quente, rosca "NC" total - Ø1/4", C=3m	pç	50,00
06.03.445	Abraçadeira tipo "D", em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão em zinco fundido - Ø3/4"	pç	139,00
06.03.446	Junção angular dupla alta em aço SAE 1008/1010 (baixo teor de carbono), zincada por imersão por zinco fundido - aba de 75mm	pç	120,00
	<b>Redes Subterrânea de Dutos</b>		
<b>06.01.200</b>	<b>Condutores</b>		
06.01.205	Cabo de cobre eletrolítico superflexível, têmpera mole, encordoamento classe 5, isolamento constituída por composto extrudado não halogenado termofixo à base de copolímero ou terpolímero de etilenopropileno (HEPR), temperatura normal de operação de 90°C, cobertura, composto termoplástico poliolefilico, não halogenado, antichama, baixa emissão de fumaça e gases tóxicos, 0,6/1,0kV, conforme NBR 13248, na cor indicada em projeto -Unipolar #25,0mm² -Unipolar #70,0mm² -Unipolar #95,0mm²	m	880,00 2080,00 1600,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIFICAÇÃO DE ACESSO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620.4000 7199  
 Santo André, 18/07/2014  
 Roseli Maria de Lima  
 Reg. Funcional 4830 / UCI Santo André



I

H

	-Multipolar 4x#4,0mm <sup>2</sup>	m	140,00
06.01.206	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.		
	-Multipolar 2x#1,0mm <sup>2</sup>	m	355,00
	-Multipolar 4x#1,0mm <sup>2</sup>	m	115,00
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico flexível, têmpera mole, encordoamento classe 2, blindado, isolamento em EPR, cobertura de PVC sem chumbo, temperatura normal de operação de 90°C, antichama, classe de tensão 15/25kV, conforme NBR 7286 e na cor preta		
	-Unipolar #35,0mm <sup>2</sup>	m	2220,00
	Condutor de cobre eletrolítico flexível, têmpera mole, encordoamento classe 2, blindado, isolamento em EPR, cobertura de PVC sem chumbo, temperatura normal de operação de 90°C, antichama, classe de tensão 3,6/6kV, conforme NBR 7286 e na cor preta		
	- Unipolar #35,0mm <sup>2</sup>	m	3480,00
06.01.213	Cabo óptico dielétrico revestido em acrilato, tubo loose preenchido com gel não hidrocópico, multimodo, 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		
	- 6 fibras de 62,5 µm		2183,56
	Cabo F/UTP categoria 6, 4 pares trançados compostos de condutores trançados de cobre nu, 23 AWG, isolados em polietileno especial. Capa isolante em PVC retardante à chama, capa externa em PVC retardante à chama, blindagem em fita de poliéster metalizada.		
06.01.240	- 4 pares 23 AWG		492,00
06.01.241	Terminais à compressão em cobre para cabos de cobre, para		
	- #4,0mm <sup>2</sup>	pç	8,00
	- #25,0mm <sup>2</sup>	pç	16,00
	- #70,0mm <sup>2</sup>	pç	40,00
	- #95,0mm <sup>2</sup>	pç	24,00
06.01.243	Emenda termocontrátil para cabo unipolar, uso externo ou interno		
	- para cabo #35mm <sup>2</sup> - 15/25kV	pç	24,00
06.01.650	<b>Grampos, conectores e presilhas</b>		
06.01.651	Conector de derivação, à compressão, em liga de cobre (latão) estanhado, com capa de proteção em PVC auto-estinguível e gel isolante para 1kV		
	- #6mm <sup>2</sup>	un	4,00
06.01.950	<b>Geraiis</b>		
06.01.961	Plaqueta de alumínio anodizado, cor natural, espessura de 5/16"		
	- (10 x 5)cm	pç	260,00
06.10.100	<b>Escavação de terra</b>		
06.10.101	- Manual	m <sup>2</sup>	300,00

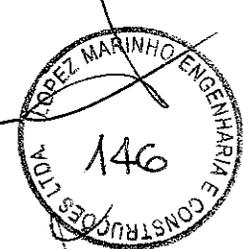


O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIFICAÇÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620/140007199

18/07/2014

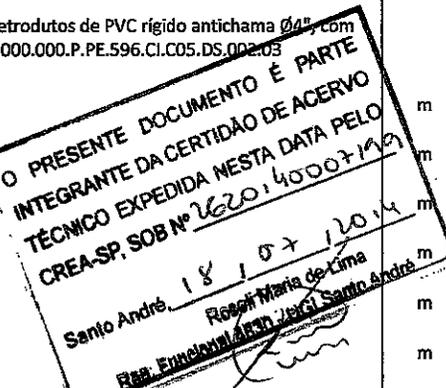
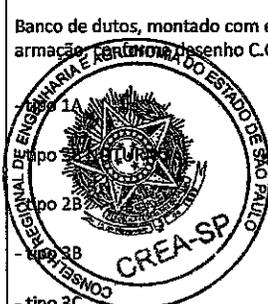
Santo André, 18 de Maio de 2014

Reg. Funcional 4839 - UGI Santo André



Handwritten signatures and initials are present at the bottom of the page, including a large 'F' and several other marks.

06.10.102	- Mecanizada	m³	350,00
	- Manual (noturno)	m³	83,35
	- Reaterro (noturno)	m³	83,35
	- Remoção de camada superficial de terra (noturno)	m³	46,31
<b>06.10.300</b>	<b>Caixas de passagem (subterrânea)</b>		
06.10.301	Caixa de passagem de 1,50x1,50m (dimensões internas), com tampa de ferro circular articulada e suportes para fixação de cabos, tipo leve (em tijolo maciço ou blocos de concreto), conforme desenhos C.G.000.000.P.PE.596.CI.C05.DS.001 e C.G.000.000.P.PE.596.CI.C05.DS.003, completa	un	8,00
06.10.302	Caixa de passagem de 1,50x1,50m (dimensões internas), com tampa de ferro circular articulada e suportes para fixação de cabos, tipo pesada (em concreto armado), conforme desenho C.G.000.000.P.PE.596.CI.C05.DS.005, completa	un	20,00
06.10.304	Reforma de caixa de passagem	un	1,00
06.10.305	Limpeza de caixa de passagem	un	6,00
	Caixa de passagem pré-moldada de 1,40x1,40x2,00m (dimensões internas), com tampa de ferro circular articulada e suportes para fixação de cabos, tipo pesada (em concreto armado), para resistência de 50T. NOTURNO	unid.	20,00
	Caixa de passagem de 1,50x1,50m (dimensões internas), com tampa de ferro circular articulada e suportes para fixação de cabos, tipo pesada (em concreto armado), conforme desenho C.G.000.000.P.PE.596.CI.C05.DS.005, completa. NOTURNO	unid.	2,00
	Limpeza de caixa de passagem. NOTURNO	unid.	1,00
<b>06.10.400</b>	<b>Banco de dutos</b>		
06.10.401	Banco de dutos, montado com eletrodutos de PVC rígido antichama Ø4" com armação, conforme desenho C.G.000.000.P.PE.596.CI.C05.DS.002.03	m	3,00
	- tipo 1A	m	469,00
	- tipo 2B	m	31,00
	- tipo 2B	m	497,00
	- tipo 3C	m	25,00
	- tipo 4B	m	5,00
06.10.402	Banco de dutos, montado com eletrodutos de PVC rígido antichama Ø4", sem armação, conforme desenho C.G.000.000.P.PE.596.CI.C05.DS.002.03	m	160,00
	- tipo 2B	m	615,00
	tipo 3B (construção pelo método não destrutivo "microtunnel"). NOTURNO	m	
06.10.405	Limpeza e desobstrução de banco de dutos	un	80,00
	<b>Entrada de Energia da Concessionária</b>		
<b>06.01.100</b>	<b>Equipamentos e acessórios</b>		
<b>06.01.170</b>	<b>Acessórios</b>		
06.01.172	Chave corta-circuito fusível de distribuição, operação sob carga, completa (tipo Matheus)	pc	3,00
	- classe 15kV / 200A - elo 10k		



F

A

g

f

DB

147

06.01.174	Pára-raios		
	- Polimérico, tipo válvula, com desligador automático, classe 15kv / 10kA	pç	3,00
<b>06.01.200</b>	<b>Condutores</b>		
06.01.202	Cabo de alumínio nu, sem alma de aço, CA		
	- #2AWG	m	27,00
06.01.203	Cabo de cobre eletrolítico nu, têmpera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111		
	- #50,0mm <sup>2</sup>	m	38,00
06.01.209	Cabo unipolar EPR/PVC 15/25kv Ø35mm <sup>2</sup>	m	72,00
06.01.242	Mufia termocontrátil para cabo unipolar, uso externo ou interno		
	- para cabo #35mm <sup>2</sup> - 15/25kV	pç	9,00
<b>06.01.250</b>	<b>Postes e cruzetas</b>		
06.01.255	Cruzeta de madeira de lei, perfil de 0,11 x 0,09 m, tratada adequadamente, onforme ABNT NBR 8458 e 8459		
	- 2m	pç	4,00
<b>06.01.300</b>	<b>Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios</b>		
06.01.301	Eletroduto em PVC rígido antichama, roscável, rosca paralela (BSP), conforme NBR-15465, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m		
	- Ø3/4"	vr	1,00
06.01.302	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca NBR 8133, com revestimento protetor, conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m		
	- Ø4"	vr	6,00
<b>06.01.330</b>	<b>Acessórios</b>		
06.01.339	Curva 90° em aço-carbono, galvanizado à quente, rosca paralela (BSP), raio de 150mm		
	- Ø4"	pç	4,00
	Curva 150° de aço galvanizado		
	- Ø4"	pç	9,00
<b>06.01.550</b>	<b>Ferragens</b>		
06.01.552	Alça preformada de distribuição, para cabos de alumínio		
	- para cabos #2AWG	pç	6,00
06.01.563	Cinta para poste seção circular em aço carbono galvanizado à quente		
	- Ø0,21m	pç	1,00
	- Ø0,23m	pç	2,00
	- Ø0,25m	pç	1,00
06.01.567	Gancho olhal, em aço carbono galvanizado à quente.		
	- rosca M16	pç	6,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 262040007/99

Santo André, 18/07/2014

Roselei Maria de Lima  
Reg. Funcional 4830 / UGI Santo André



F

A

06.01.569	Laço de distribuição para isolador (ou de topo) preformado para condutor de alumínio - para isolador Ø0,095m	pç	3,00
06.01.570	Manilha sapatilha, em aço carbono galvanizado à quente	pç	6,00
06.01.571	Mão-francesa plana normal em aço carbono galvanizado à quente - 0,61x0,032x0,006m	pç	8,00
06.01.573	Parafuso de cabeça abaulada (tipo francês), de aço carbono galvanizado à quente, com porca quadrada e arruelas lisa e de pressão, fornecido completo - rosca M16 x 2, comprimento 0,045m	pç	4,00
06.01.574	Parafuso de rosca dupla em aço carbono galvanizado à quente, com porca quadrada e arruelas lisa e de pressão, fornecido completo - rosca M16 x 2, comprimento 0,5m	pç	6,00
06.01.575	Parafuso de cabeça quadrada (tipo máquina) em aço carbono galvanizado à quente, com porca quadrada e arruelas lisa e de pressão, fornecido completo - rosca M16 x 2, comprimento 0,15m	pç	8,00
06.01.580	Porca olhal, em aço carbono galvanizado à quente, rosca M16	pç	6,00
06.01.581	Sela para cruzeta de madeira, em aço carbono galvanizado à quente	pç	4,00
06.01.583	Suporte para chave fusível, em aço carbono galvanizado à quente	pç	3,00
06.01.584	Suporte para pára-raios de distribuição, em aço carbono galvanizado à quente	pç	3,00
06.01.650	<b>Grampos, conectores e presilhas</b>		
06.01.652	Terminal de pressão, para um cabo, em liga de cobre ou bronze, com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana - para cabo #50mm <sup>2</sup>		1,00
06.01.657	Conector para dois cabos de pressão estrudado, para dois cabos de alumínio		6,00
06.01.660	Conector para dois cabos de alumínio		3,00
06.01.661	Luva de compressão para cabos de alumínio - para cabo #2AWG	pç	3,00
06.01.663	Conector para um cabo passante, em liga de cobre ou bronze, com parafuso, porca e arruelas lisa e de pressão, para fixação à superfície plana - para dois cabos #50mm <sup>2</sup>	pç	6,00
06.01.700	<b>Conexões exotermicas</b>		
06.01.701	Metal de solda exotérmica acondicionado em recipiente em forma de cone de aço, selado, com terminal de contato acoplado. Não deverá conter fósforo ou quaisquer substâncias cáusticas, tóxicas ou explosivas - cartucho nº 115 - cartucho nº 150	pç pç	8,00 4,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620/2000-1120  
Santo André, 18/10/2014  
Roseli Maria de Lima  
Req. Funcional 4830 - UGI Santo André



R

X

H

149

06.01.702	Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão exotérmica reforçada horizontal de um cabo passante e um derivação, fornecido completo		
	- para cabos #50mm <sup>2</sup>	pç	1,00
06.01.707	Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão exotérmica reforçada horizontal entre a extremidade de um cabo e o topo de uma haste de aterramento, fornecido completo		
	- para cabo #50mm <sup>2</sup> e haste de Ø3/4"	pç	1,00
06.01.750	<b>Captore, terminais aéreos e hastes</b>		
06.01.752	Haste de aterramento de aço cobreado, fabricado com núcleo de aço SAE 1010/20 e revestida em cobre pelo processo de deposição eletrolítica com no mínimo 95% de pureza e sem traços de zinco, camada mínima de 0,254mm. Deverá atender os requisitos da ABNT - NBR 13571 e UL 467		
	- Ø3/4"x3,0m	pç	4,00
06.01.950	<b>Gerais</b>		
06.01.951	Arame de aço carbono galvanizado à quente		
	- n° 12 BWG	kg	3,00
03.01.502	Forma	m <sup>2</sup>	3,77
03.01.504	Concreto 25 MPa	m <sup>3</sup>	0,62
06.01.200	<b>Aterramento Externo</b>		
06.01.203	Cabo de cobre de aço nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2, formação tipo R 5111		
	- #50,0mm <sup>2</sup>	m	3829,00
	- #50,0mm <sup>2</sup> . N° 1078110	m	1190,00
06.01.650	<b>Grampas, conectores e presilhas</b>		
06.01.653	Conector passante de pressão 90°, para um cabo, em liga de cobre alumínio com um furo de Ø3/8" para fixação à superfície plana		
	- para cabo #50mm <sup>2</sup>	pç	276,00
06.01.700	<b>Conexões exotermicas</b>		
06.01.701	Metal de solda exotérmica acondicionado em recipiente em forma de cone de aço, selado, com terminal de contato acoplado. Não deverá conter fósforo ou quaisquer substâncias cáusticas, tóxicas ou explosivas		
	- cartucho n° 115	pç	370,00
	- cartucho n° 150	pç	1000,00
06.01.702	Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão exotérmica reforçada horizontal de um cabo passante e um derivação, fornecido completo		



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ADEUSO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620,4000,7197

18/07/2014

Rosa Maria de Lima

Reg. Funcional 4830 - Uzeir Santo André



X

A

J

f

	- para cabos #50mm <sup>2</sup>	pç	11,00
06.01.703	Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão reforçada na horizontal de dois cabos inteiriços, cruzados, fornecido completo		
	- para cabos #50mm <sup>2</sup>	pç	25,00
06.01.705	Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão reforçada na horizontal de dois cabos inteiriços paralelos, fornecido completo		
	- para cabos #50mm <sup>2</sup>	pç	1,00
06.01.706	Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão exotérmica reforçada horizontal entre um cabo passante e o topo de uma haste de aterramento, fornecido completo		
	- para cabos #50mm <sup>2</sup>	pç	1,00
06.01.707	Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão exotérmica reforçada horizontal entre a extremidade de um cabo e o topo de uma haste de aterramento, fornecido completo		
	- para cabo #50mm <sup>2</sup> e haste de $\varnothing 3/4"$	pç	1,00
06.01.750	<b>Captore, terminais aéreos e hastes</b>		
06.01.752	Haste de aterramento de aço cobreado, fabricado com núcleo de aço SAE 1010/20 e revestido, em todo, pelo processo de deposição eletrolítica com no mínimo 95% de pureza e sem adição de zinco, camada mínima de 0,254 mm. Deverá atender os requisitos da ABNT - NBR 13571 e UL 467		
	- $\varnothing 3/4"$ x 10m	pç	58,00
	- $\varnothing 3/4"$ x 10m. NO	pç	21,00
06.01.950	<b>Gerais</b>		
06.01.958	Composto para tratamento permanente de solo com resistividade de 0,2 Ohms.m. Estável a variações de temperatura ou umidade, não dependendo da presença contínua de água para abaixar o valor da resistência de aterramento. Altamente higroscópico não corrosivo, não deves conter argilas, como bentonita, em doses de 12kg	un	607,00
	Composto para tratamento permanente de solo com resistividade de 0,2 Ohms.m. Estável a variações de temperatura ou umidade, não dependendo da presença contínua de água para abaixar o valor da resistência de aterramento. Altamente higroscópico não corrosivo, não deves conter argilas, como bentonita, em doses de 12kg. NOTURNO	un	106,00
06.10.200	<b>Lastros</b>		
06.10.202	Pedra britada limpa		
	- n°2	m <sup>3</sup>	7,00
	<b>Sistema de proteção contra descargas atmosféricas</b>		
	<b>SPDA da KF</b>		
06.01.200	<b>Condutores</b>		



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 262040007199

18/10/2014

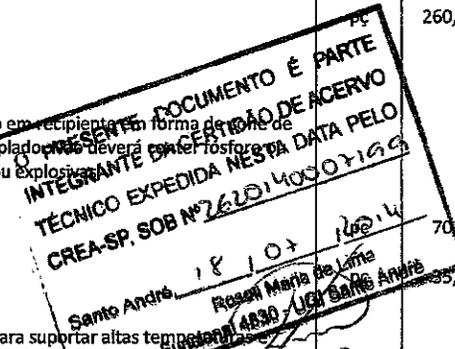
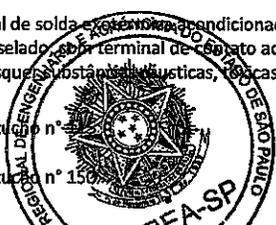
Silvia Maria de Lima  
Presidente do CREA-SP  
Santo André



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*

06.01.203	Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conforme NBR 5111 - #50,0mm <sup>2</sup>	m	354,00
<b>06.01.300</b>	<b>Eletrodutos, condutores, caixas e acessórios</b>		
06.01.301	Eletroduto em PVC rígido antichama, roscável, rosca paralela (BSP), conforme NBR-15465, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø1"	vr	18,00
06.01.303	Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, com costura, rosca BSP, conforme NBR-5598, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3m - Ø3/4"	vr	2,00
<b>06.01.330</b>	<b>Acessórios</b>		
06.01.336	Curva 90° em PVC rígido anti-chama, rosca paralela (BSP), raio standart, conforme NBR-15465 - Ø1"	pç	12,00
06.01.341	Luva em PVC rígido anti-chama, rosca paralela (BSP), conforme NBR-15465 - Ø2"	pç	24,00
<b>06.01.650</b>	<b>Grampos, conectores e presilhas</b>		
06.01.658	Grampo de aterramento de pressão em liga de cobre ou bronze, para fixação de cabo de cobre a haste - para cabo #50mm <sup>2</sup> e haste Ø3/8"	pç	8,00
06.01.662	Presilha em chapa de latão tratada, com furo de 8mm para fixação - para cabo #50mm <sup>2</sup>	pç	260,00
<b>06.01.700</b>	<b>Conexões exotermicas</b>		
06.01.701	Metal de solda em pó, acondicionado em recipiente em forma de cone de aço, selado, com terminal de conexão acoplado, não deverá conter fósforo e quaisquer substâncias voláteis, nocivas ou explosivas. - cartucho nº 150		70,00
06.01.702	Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão exotérmica reforçada horizontal de um cabo passante e um derivação, fornecido completo - para cabos #50mm <sup>2</sup>	pç	2,00
06.01.704	Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão reforçada na horizontal de dois cabos inteiros paralelos, fornecido completo - para cabos #50mm <sup>2</sup>	pç	7,00
06.01.705	Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão exotérmica reforçada horizontal entre um cabo passante e a lateral de uma haste de aterramento, fornecido completo - para cabos #50mm <sup>2</sup>	pç	1,00



I

A

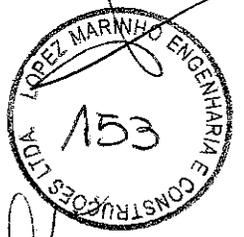
el

J

06.01.707	Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão exotérmica reforçada horizontal entre a extremidade de um cabo e o topo de uma haste de aterramento, fornecido completo  - para cabo #50mm <sup>2</sup> e haste de Ø3/4"	pç	1,00
06.01.708	Molde desprovido de trincas, projetado para suportar altas temperaturas e garantir uma vida útil não menor do que 50 repetições. O molde deverá ser fabricado a partir de material grafite com pureza de 98,5% e deverá conter tampa abafadora. Para conexão exotérmica reforçada vertical entre a extremidade de um cabo e a lateral de ferro estrutural da construção, fornecido completo  - para cabo #70mm <sup>2</sup> e ferro CA-25 de Ø3/8"	pç	2,00
06.01.750	<b>Captore, terminais aéreos e hastes</b>		
06.01.752	Haste de aterramento de aço cobreado, fabricado com núcleo de aço SAE 1010/20 e revestida em cobre pelo processo de deposição eletrolítica com no mínimo 95% de pureza e sem traços de zinco, camada mínima de 0,254mm. Deverá atender os requisitos da ABNT - NBR 13571 e UL 467  - Ø3/4"x3,0m	pç	12,00
06.01.753	Terminal aéreo em latão cromado, com base para fixação  - Ø 3/8" - h=0,25m	pç	18,00
06.01.950	<b>Gerajs</b>		
06.01.952	Caixa de inspeção de aterramento, cilíndrica sem fundo, com tampa de ferro		12,00
06.10.200	Lastro		
06.10.202	Pedra britada tipo 2		1,00
06.12.000	<b>Equipamento e material do sistema de cabeamento eletrônico</b>		
06.12.001	<b>Cabeamento e sistemas eletrônicos</b> Cabos e fios, conectores, DG, Rack, ferramentas, instrumentos de medição, identificação e acessórios		
06.12.050	DG/CDT de parede		
06.12.052	DG / CDT (Caixa de Distribuição) de poliéster equipada com bastidor de ferragem  .03 - 215 mm x 320 mm x 76 mm	un	2,00
06.12.053	Adaptador da profundidade para DG / CDT de poliéster  .03 - 215 mm x 320 mm x 76 mm	pç	2,00
06.12.055	Bastidor de ferragem para DG de poliéster ou fixação em fundo de madeira.  .05 - para 10 blocos	pç	2,00
06.12.140	<b>Rack de parede</b>		
06.12.141	Rack de parede com porta de acrílico chaveada 2 ventiladores e régua com 4 tomadas, cor cinza  .04 - 12Ux600Lx600P	pç	2,00
06.12.170	<b>Acessórios para DG/CDT/Rack</b>		



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 262014000/10000  
Santo André, 18/07/2014  
Roseli Maria de Lima  
Reg. Profissional 4831 - U6/SANTO ANDRÉ



8

F

Handwritten signatures and initials.

06.12.172	Guia para cabos horizontal		
	.01 - Guia aberto 1U	pç	1,00
06.12.182	Porca gaiola m5 em aço	pç	50,00
<b>06.12.200</b>	<b>Conectores e blocos de ligação</b>		
06.12.201	Bloco de engate rápido		
	.02 - conexão 2/10		14,00
	.04 - conexão 2/10		14,00
<b>06.12.230</b>	<b>Conectores</b>		
06.12.231	Conectores RJ 45 macho		
	.02 - cat 5e		14,00
06.12.232	Conectores RJ 45 fêmea de encaixe para caixa de piso de encaixe		
	.02 - cat 5e	un	14,00
06.12.244	Conectores RJ 45 fêmea de encaixe para caixa estampada		
	.02 - cat 5e	un	14,00
<b>06.12.260</b>	<b>Distribuidor óptico</b>		
06.12.262	Distribuidor interno óptico DIO, com porta articulada, área de emenda e armazenamento de excesso de fibra, pintura na cor preto, para instalação em parede		
	.01 - Até 12 fibras monomodo ou multimodos	pç	29,00
<b>06.12.290</b>	<b>Patch panels</b>		
06.12.292	Patch Panels modulares RJ-45 com conexão - EIA/TIA 568A CAT 5e montagem em rack padrão 19"		
	.01 - 24 portas	pç	3,00
<b>06.12.320</b>	<b>Acessórios de proteção elétrica</b>		
06.12.323	Fusível de proteção		
	.02 - Módulo Protetor Comprotect 2/1	pç	140,00
06.12.325	Elemento de Aterramento	pç	28,00
<b>06.12.350</b>	<b>Acessórios para identificação do DG/CDT/Rack e blocos</b>		
06.12.351	Acessórios para identificação		
	.06 - módulo porta etiqueta lateral	pç	4,00
06.12.353	Placa de acrílico 70x40x2mm fundo preto letras brancas de 25mm para identificação de DG/CDT, vertical ou rack	pç	4,00
06.12.380	Acessórios para identificação do cabo nas prumadas, leitos e piso falso e rede aérea		
06.12.381	Abraçadeiras de plástico, produzidas com Nylon 6.6 com fechamento auto-travante sem retorno na cor natural		
	.01 - T-18 R 101mm	pç	200,00
	.02 - T-30 R 151mm	pç	200,00
06.12.383	Porta marcador		
	.03 - Porta marcador AT-3 preto	pç	50,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620/40007109

18/02/2014

Roseli Maria de Lima  
Santo André

Reg. Funcional 4830 - USP Santo André



F

A

8

06.12.384	Caracter oval grip alfanumérico na cor preta fundo amarelo HO -85	pc	300,00
06.12.386	Placa de alumínio 80mmx150mm para identificação de cabo nas caixas de passagem.	pc	15,00
<b>06.12.420</b>	<b>Ferramentas, instrumentos e acessórios para testes</b>		
06.12.437	Ferramenta de inserção		
	.01 - Ferramenta de inserção para Bloco de Engate Rápido com sensor	pc	2,00
06.12.440	Ferramenta de crimpar conectores RJ-45	pc	1,00
<b>06.12.500</b>	<b>Cabos e fios</b>		
06.12.506	Cabo telefônico CTP-APL-G, subterrâneo, condutores em cobre, geleado, revestimento externo em polietileno na cor preta		
	.02 - 50 - 20 pares	m	100,00
	.04 - 50 - 50 pares		180,00
06.12.510	Cabo telefônico CTP-APL-G sobre estanhado, revestimento externo em PVC na cor cinza		
	.02 - 50 - 20 pares		10,00
06.12.516	Fio FDC em fio estanhado		
	.01 - 50 - Preto / Branco		1,00
06.12.650	Cabo óptico subterrâneo		
06.12.655	Cabo óptico subterrâneo, multimodo, monomodo, ou monomodo totalmente dielétrico, com alta resistência ao tracionamento, núcleo loose, núcleo geleado, elemento central não metálico, protegido contra roedores, capa externa de polietileno na cor p		
	.05 - 12 fibras	m	200,00
06.12.720	Cordão óptico multimodo, duplex polimento SPC capa PVC, comprimento 1,50m		
	.01 - Extensão óptica multimodo capa em PVC		
	.02 - ST/ST	pc	30,00
06.12.800	Cabo de 4 pares trançados não blindados (UTP) em fio rígido de 24AWG, capa externa PVC não propagante a chama, cor azul na embalagem fast box (305m)		
	.02 - Cat 5e	cx	2,00
06.12.955	Conector de continuidade da blindagem		
	.02 - CBVT - Vinculação elétrica	cj	4,00
<b>06.12.970</b>	<b>Produtos para isolamento</b>		
06.12.971	Fitas para vedação		
	.01 - Isolante 19mmx10m	rolo	2,00
	.02 - Auto-fusão 19mmx10m	rolo	2,00
	<b>Transferência de cargas entre as subestações</b>		
	- Transferência dos circuitos/ cargas alimentadas pela subestação (KF) existente para a nova KF.	un	1,00
	<b>Transferência dos circuitos alimentadores da KT-Radar</b>		



**PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO TÉCNICO SOB Nº 2620.40007/198**

Santo André, 18 / 07 / 2014

Roseli Maria de Lima

Registro Profissional nº 4330 - URS - Santo André



	- Transferência dos circuitos alimentadores da KT-Radar TR-23 (QDFL) e Prédio DT-5 (QFAC) da KF existente para o Posto de Transformação. Para tal, será necessário o fornecimento e a instalação, no Posto de Transformação, de um transformador trifásico, 45KVA, 220/380-220V, 60 Hz e na KF existente de um quadro de distribuição trifásico com 01 (um) disjuntor geral de 90A, 04 (quatro) disjuntores de saída de 40A, 03 (três) disjuntores de saída de 32A e 03 (três) disjuntores de saída de 20A.	un	1,00
<b>07.00.000</b>	<b>INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES</b>		
	<b>Projeto executivo e detalhes complementares</b>		
	.01 – Projetos Executivos e detalhes complementares.	un	1,00
	<b>Equipamento e material do sistema de climatização</b>		
<b>07.02.201</b>	<b>Condicionadores</b>		
	.01-“Self-contained” com condensador a ar remoto, capacidade nominal 10 TR, com compressor “Scroll”, válvula KVR-NRD, com controle de condensação, com grade de retorno em alumínio, filtros de ar G3 e demais os acessórios - 380V / 60Hz / 3 fases - ref. Trane, Hitachi ou similar.	un	4,00
	.02- Condicionador de ar tipo “Split-System” Hi-Wall de capacidade nominal de 12.000 btu/h, com controle remoto sem fio.	un	1,00
	.03- Condicionador de ar tipo “Split-System” Hi-Wall de capacidade nominal de 10.000 btu/h, com controle remoto sem fio.	un	1,00
	.03 – Calço de neoprene 3” x 3” x 1” para os condicionadores		16,00
	.04 – Tubulação em PVC para dreno		
	- Tubo rígido		18,00
	- Joelho soldável	un	20,00
	- joelho de 90º	un	10,00
	- luva soldável, Ø 3"		8,00
	- união soldável, Ø 3"	un	8,00
<b>07.02.300</b>	<b>Redes de dutos</b>		
<b>07.02.301</b>	<b>Dutos</b>		
	.01 – Chapa de aço galvanizada # 26	kg	290,00
	.02 – Chapa de aço galvanizada # 24	kg	920,00
	.03 – Chapa de aço galvanizada # 22	kg	1200,00
	.04 - Perfil tipo PWII SL (vara com 3m)	pc	26,00
	.05 - Perfil tipo PWII I (vara com 3m)	pc	18,00
	.06 - Canto tipo PWII L	pc	230,00
	.07 - Grampo tipo PWII	pc	240,00
	.08 - Parafuso de sustentação 5/16"	pc	150,00
	.09 - Haste roscada 3/8" (vara com 3m)	pc	24,00
	.10 - Fita de vedação alta densidade 20 x 4mm (rolo com 10m)	pc	32,00
	.11 - Rebite POP 4,2 x 12,7mm	pc	420,00
	.12 – Finca pino completo diâmetro 1/4" com porca	pc	150,00



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 26201.40003/2014

Santo André, 18/03/2014

Roseli Maria de Lima

Rég. Funcional 4839 - 1431 Santo André



F

A

PL

8

	.13 – Fita perfurada tipo walsiwa de 19mm	m	16,00
	.14 – Parafuso Auto atarrachante 4,52mm x 19mm	pç	200,00
	.15 – Manejo elevado para duto completo – SPLITTER	un	1,00
	.16 – Massa de calafetar 3M	kg	6,00
	.17 – Junta flexível de lona vinil reforçada Multivac, ref. D04-030	m	20,00
07.02.302	Dampers		
	.01-Corta fogo Trox, ref. FK-A - dimensões 1300 x 400 mm	un	2,00
	.02 – De lâminas opostas de regulagem de vazão 1300 x 400mm	un	2,00
	.03-sobre-pressão Trox, ref. KUL - dimensões de 290 x 400 mm	un	8,00
	.04-sobre-pressão Trox, ref. KUL - dimensões de 1300 x 400 mm	un	2,00
07.02.303	Grades de insuflamento e Retorno		
	.01 Grade de dupla deflexão 550 x 200 mm com registro	un	12,00
	.02 Grade de retorno de ar tipo RHN 1,20 x 1,0 m	un	2,00
	.03 Tomada de ar superior com registro, tela e filtro 30 x 15 cm	un	2,00
07.02.305	Isolamento térmico		
	.01 – Mantal de bituminação 10 mm		20,00
07.02.501	Controles		
	.01 – Termostato manual para os climatizadores	un	4,00
	.02 – Termostato limite (segurança) de 72 °C	un	2,00
	.03 – Umidostato manual para os climatizadores	un	4,00
	.04 - Sensor eletrônico de temperatura	un	4,00
	.05 - Sensor eletrônico de umidade	un	4,00
	.06 – Pressostato diferencial de ar	un	4,00
	.07- Controlador lógico programável para comando dos climatizadores "Self Contained" e das baterias de aquecimento, com teclado e display p/ leitura e acesso à programação dos parâmetros internos de temperatura e umidade, especificado para comutação dos climatizadores em caso de pane de equipamento efetivo, histórico dos registros de alarmes e comunicação via modem. Módulo de controle deverá ser do mesmo fabricante dos climatizadores e acompanhado de software com a licença de uso.	un	2,00
07.02.505	Sistema de desumidificação/umidificação		
	.01 - Variador de potência de capacidade de 40A, para operação das baterias de aquecimento	un	2,00
	.02 -Bateria de aquecimento, para duto, de 24 kW / 380V / 60 Hz, com 2 estágios de 12 kW, construída com resistências tubulares, em material inoxidável, e aletas planas	un	2,00
07.02.507	Quadro elétrico		
	.01 - Painel elétrico de força, de comando e controle, com dispositivos de operação e proteção para cada climatizador e bateria de aquecimento.	un	2,00
	.02 – Painel elétrico de comando remoto com dispositivos de operação para cada climatizador	un	2,00
07.02.640	Rede Elétrica de força, de comando e de Controles		



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620/10000/2014  
 Santo André, 18/07/2014  
 Roseli Maria de Lima  
 Reg. Funcional 4830/2011 Santo André

8

Handwritten signature or initials.



Handwritten mark resembling the letter 'X'.

Handwritten mark resembling the letter 'A'.

Handwritten signature or initials.

	.01 – Eletroduto em aço-carbono, galvanizado à quente, sem costura, rosca paralela (BSP), conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3 metros		
	- de Ø 3/4"	vr	12,00
	- de Ø 1"	vr	8,00
	- de Ø 1 1/4"	vr	10,00
	.02 – Condulete simples em alumínio injetado, aparafusável, tampa aparafusada		
	- de Ø 3/4"	un	18,00
	- de Ø 1"	un	10,00
	- de Ø 1 1/4"	un	18,00
	.03 – Cabo unipolar de cobre eletrolítico, isolamento e cobertura em PVC anti-chama, 750 V, 70 °C.		
	- 1,0 mm <sup>2</sup>	m	200,00
	- 2,5 mm <sup>2</sup>	m	100,00
	- 10,0 mm <sup>2</sup>	m	100,00
	- 16,0 mm <sup>2</sup>	m	200,00
	.04 – Cabo para comando e controle 750V a 1KV com blindagem eletrostática, condutores flexíveis de cobre eletrolítico, isolamento primária em PVC, 70°C, separador em fita não microscópica, dreno, blindagem eletrostática e jaqueta externa em PVC anti-flama.		
	- nº de condutores = 2 x 1,0 mm <sup>2</sup> + dreno	m	100,00
07.02.700	Tubulação de cobre para condensador remoto		
	.01 – Tubo de cobre com parede 90°		
	- Ø 7/8"	m	80,00
	- Ø 5/8"	m	80,00
	.02 – Curva 90° de cobre bolsa-bolsa		
	- Ø 7/8"	un	14,00
	- Ø 5/8"	un	14,00
	.03 – Curva 45° de cobre bolsa-bolsa		
	- Ø 7/8"	un	10,00
	- Ø 5/8"	un	10,00
	.04 – Luva de cobre bolsa-bolsa		
	- Ø 7/8"	un	6,00
	- Ø 5/8"	un	6,00
	.05 – Tubo esponjoso para isolamento térmico de tubulações de cobre		
	- Ø 7/8"	m	80,00
	- Ø 5/8"	m	80,00
	.06 – Fita plástica branca de acabamento de isolamento	ri	30,00
07.04.000	Ventilação mecânica		



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 2620140007149

Santo André, 18/05/2014

Roseli Maria de Lima

Reg. Funcional 4830 - UGI Santo André



F

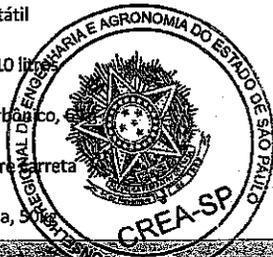
A

e

8

(FL 58/59 do Atestado de Capacidade Técnica referente ao Contrato nº 005/CISCEA/2010, de de Maio de 2014)

07.04.102	Axiais		
	Exaustor axial de parede, a prova de explosão, vazão de 2.100 m³/h	pc	6,00
	Exaustor axial multivac para sanitário, vazão de 96 m³/h, mod MURO 100 ventokit completo.	pc	3,00
	<b>Transporte vertical especializado - climatização</b>		
	.04-Transporte vertical especializado para os novos equipamentos.	h	10,00
	<b>Óleo combustível</b>		
07.07.350	<b>Fornecimento</b>		
07.07.351	Fornecimento de Óleo combustível	l	6000,00
08.00.000	<b>INSTALAÇÃO DE PREVENÇÃO E COMBATE DE INCÊNDIO</b>		
08.01.000	<b>Prevenção e combate a incêndio</b>		
08.01.500	<b>Equipamentos e acessórios</b>		
08.01.517	Extintor portátil		
	.01 – água, 10 lit		
	.02 – gás carbônico, 6		
08.01.518	Extintor sobre pressão		
	.01 – espuma, 90kg		
09.00.000	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>		
09.06.000	Mobilização e Desmobilização		
10.00.000	<b>SERVIÇOS AUXILIARES ADMINISTRATIVOS</b>		
10.01.200	Administração Local	mês	25,00
	Administração Local. NOTURNO	mês	4,00
	Locação de veículo adaptado para execução de escolta na pista	mês	4,00
	<b>SOBRESSALENTES SISTEMA ENERGIA</b>		
	Documentação Técnica		
	Peças Sobressalentes		
	Treinamento		
	<b>SOBRESSALENTES SISTEMA CLIMATIZAÇÃO</b>		
	Documentação Técnica		
	Peças Sobressalentes		
	Treinamento		
	<b>SOBRESSALENTES SISTEMA DETECÇÃO ALARME</b>		
	Documentação Técnica		
	Peças Sobressalentes		
	Treinamento		



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO CREA-SP, SOB Nº 26201400071380

Santo André, 0 de Maio de 2014

Reg. Funcional 4830-001 Santo André



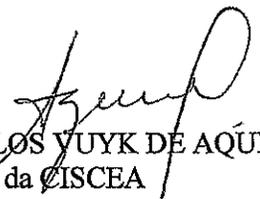
(FL 59/59 do Atestado de Capacidade Técnica referente ao Contrato nº 005/CISCEA/2010, de 14 de Maio de 2014)

Outrossim, informamos que a empresa contratada cumpriu os termos do contrato firmado, executando os serviços de modo satisfatório, com qualidade, nos prazos acordados, não havendo fatos que desabonem a sua idoneidade técnica.

  
1º Ten Eng ANDERSON ALEX DE SOUZA RIBEIRO  
Adjunto da Divisão de Infraestrutura - CISCEA  
Engenheiro Civil - CREA: 14506 D/PA



Rio de Janeiro, 14 de maio de 2014.

  
Maj Brig Ar CARLOS VUYK DE AQUINO  
Presidente da CISCEA  
CPF. 967.646.868-15

RECONHECIDO POR SEMELHANÇA 24º OF. DE NOTAS - JOSE MARIO P. PINTO  
A(S) FIRMA(S) DE  
ANDERSON ALEX DE SOUZA RIBEIRO.....

Valor total: 5,70  
Rio de Janeiro, 08/07/2014.  
EATU96273-Y01  
Consulta em <https://www3.tjrj.jus.br/sitepublico>

  
24º OFICIO DE NOTAS  
Carlos Jubert Calh de Queirós  
Substituto do Tabelião  
94/5969



O PRESENTE DOCUMENTO É PARTE  
INTEGRANTE DA CERTIDÃO DE ACERVO  
TÉCNICO EXPEDIDA NESTA DATA PELO  
CREA-SP, SOB Nº 262040007/199  
Santo André, 18/07/2014  
Roseli Maria de Lima  
Reg. Funcional 4830 - UGJ Santo André



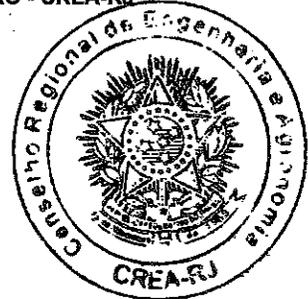
ACEX  
CERTIFICADO

8



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº: 382/2017



\*\*\* CERTIDÃO VÁLIDA SOMENTE COM A(S) RESSALVA(S) \*\*\*

\*\*\* ACOMPANHA ESTA CERTIDÃO ATESTADO(S) CONTENDO 57 FOLHA(S) \*\*\*\*\*

CERTIFICO PARA FINS DE ACERVO TÉCNICO QUE NOS ARQUIVOS DESTA CREA, CONSTA(M) ART(S)  
EM NOME DO PROFISSIONAL: .....

JOSE EDUARDO CARDOSO.....

Registro.....: 1987109878.....

Título Profissional.....: ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETRONICA e TECNICO EM  
ELETRONICA .....

ART Nº IN01026538 - de 13/06/2013..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

Baixada em: 02/01/2017 por: CONCLUSAO.....

EXECUTANTE: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA e Reg: 2003201912.....

Contratante: COMISSAO DE IMPLAT. DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AEREO.....

Endereço: AVENIDA GENERAL JUSTO 160 PRÉDIO DA CISCEA - CENTRO.....  
RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Técnica (1): EXECUCAO DE INSTALACAO.....  
(2): PROJETO.....

Especificação da Atividade (1): OUTROS.....

Complemento (1): OUTROS .....

Informação Complementar: .....

OBRAS DE INFRAESTRUTURA COM LOGÍSTICA ASSOCIADA, PARA IMPLANTAÇÃO DE NOVOS SISTEMAS  
DE ENERGIA INCLUINDO PROJETOS AS BUILT E SERVIÇOS DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, INFRA  
ESTRUTURA EXTERNA, INSTALAÇÕES PREDIAIS .....

Nº do contrato: 003/CISCEA/2013.....

Data de Início: 23/05/2013.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....810 dia(s).....

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 8.841.143,95.....

Endereço: AVENIDA GENERAL JUSTO 160 DTCEA - CENTRO.....  
RIO DE JANEIRO RJ.....

Vinculada a ART principal Nº: IN01026532 - Data de Pagamento: 13/06/2013.....

Profissional: HENRIQUE JOSE DE ALMEIDA MARINHO FILHO.....

RNP Nº: 2001811748.....ENGENHEIRO CIVIL .....

ART Nº 0100512468 - de 06/12/2016..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

*Handwritten signature*

(CONTINUA)

*Handwritten signatures*



Stamp with QR code and text: "Certifico que a presente cópia de notas do original que foi exibido". Includes name FERNANDO RENAN DE QUEIROZ and registration EEL4855828KTU.



8

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 382/2017)

Baixada em: 02/01/2017 por: CONCLUSAO.....

EXECUTANTE: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA e Reg: 2003201912.....

Contratante: COMISSAO DE IMPLAT. DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AEREO.....

Endereço: AVENIDA GENERAL JUSTO 160 PRÉDIO DA CISCEA - CENTRO.....  
RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Técnica (1): EXECUCAO DE INSTALACAO.....  
(2): PROJETO.....

Especificação da Atividade (1): OUTROS.....

Complemento (1): OUTROS .....

Informação Complementar: .....

TERMO ADITIVO DE PRAZO+ 270 .....

Nº do contrato: 003/CISCEA/2013.....

Data de Início: 23/05/2013.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....1080 dia(s)

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 8.841.143,95.....

Endereço: AVENIDA GENERAL JUSTO 160 DTCEA - CENTRO.....  
RIO DE JANEIRO RJ.....

Vinculada a ART principal Nº: IN01026532 - Data de Pagamento: 13/06/2013.....

Profissional: HENRIQUE JOSE DE ALMEIDA MARINHO FILHO.....

RNP Nº: 2001811748.....ENGENHEIRO CIVIL .....

ART Nº OL00512471 - de 06/12/2016..... Natureza: OBRA E SERVICO.....

Baixada em: 02/01/2017 por: CONCLUSAO.....

EXECUTANTE: LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUCOES LTDA e Reg: 2003201912.....

Contratante: COMISSAO DE IMPLAT. DO SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AEREO.....

Endereço: AVENIDA GENERAL JUSTO 160 PRÉDIO DA CISCEA - CENTRO.....  
RIO DE JANEIRO RJ.....

Atividade Técnica (1): EXECUCAO DE INSTALACAO.....  
(2): PROJETO.....

Especificação da Atividade (1): OUTROS.....

Complemento (1): OUTROS .....

Informação Complementar: .....

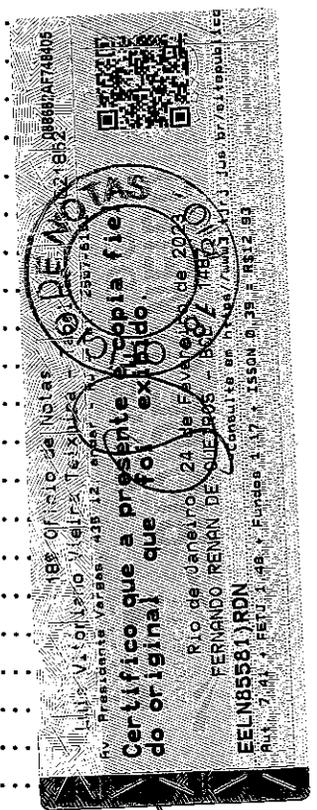
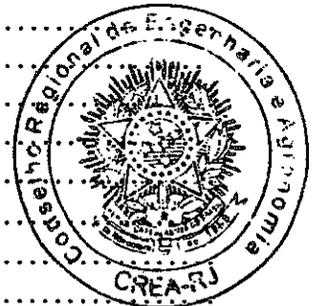
TERMO ADITIVO DE VALOR .....

Nº do contrato: 003/CISCEA/2013.....

Data de Início: 23/05/2013.....

Prazo do Contrato: DETERMINADO.....1080 dia(s)

Valor de Contrato/Honorário: R\$ 3.781.176,07.....



*[Handwritten signature]*

(CONTINUA)

*[Handwritten marks]*





8

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO RIO DE JANEIRO - CREA-RJ

(Continuação da CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO Nº 382/2017)

Endereço: AVENIDA GENERAL JUSTO 160 DTCEA - CENTRO.....  
RIO DE JANEIRO RJ.....

Vinculada a ART principal Nº: IN01026532 - Data de Pagamento: 13/06/2013.....

Profissional: HENRIQUE JOSE DE ALMEIDA MARINHO FILHO.....

RNP Nº: 2001811748.....ENGENHEIRO CIVIL .....

RESSALVAS: .....

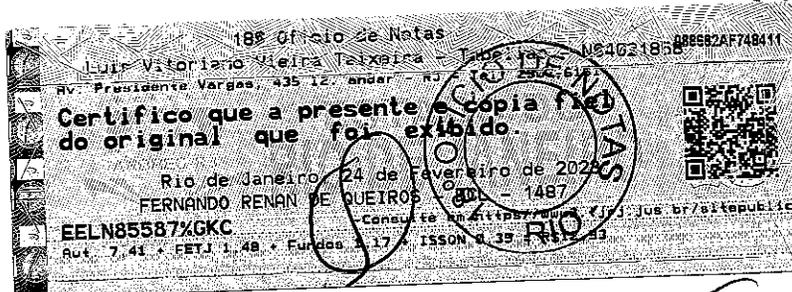
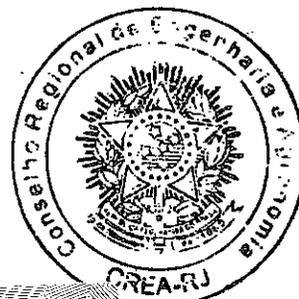
O Atestado em anexo não confere reconhecimento de habilitação profissional para o(s) serviço(s) referente(s) a ENGENHARIA CIVIL[PROJETO E EXECUÇÃO DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO E METÁLICA, DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES; EXECUÇÃO DE FUNDAÇÕES, ESTRUTURA, DE REVESTIMENTOS, COBERTURA, PISOS E IMPERMEABILIZAÇÃO; INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, PINTURA, ALVENARIA, ACABAMENTOS E ARREMATES E DEMAIS SERVIÇOS CIVIS] E ENGENHARIA MECÂNICA[PROJETO E EXECUÇÃO DE SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO E INSTALAÇÃO E TESTES DO SISTEMA DE ÓLEO COMBUSTÍVEL, INSTALAÇÃO, INSPEÇÃO E TESTES DAS BOMBAS DE COMBUSTÍVEIS] o(s) qual(is) e(são) atribuição(es) que exige(m) responsabilidade Técnica de um ENGENHEIRO CIVIL E ENGENHEIRO MECÂNICO .....

Rio de Janeiro, 2 de Janeiro de 2017

*Handwritten initials*

*Marcia Gonzaga Silva*

ROSILANE DA SILVA MOULIN CURTI  
Coordenadora de Registro Cadastro e Acervo Técnico - CORC - Mat. 584  
(POR DELEGAÇÃO)





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

**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Atestamos para fins de prova de idoneidade e capacidade técnica, que a sociedade empresária **LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA**, inscrita no CNPJ sob o nº 06.031.440/0001-92 e inscrita no CREA/RJ sob o nº 2003201912, sediada nesta cidade à Av. Rio Branco nº125, 6º andar, Centro, Rio de Janeiro, contratada por esta instituição para realizar os serviços de engenharia necessários a obra da **KF DA CISCEA /ICA/DTCEA TM - RJ**, executou entre outros os serviços abaixo discriminados, de acordo com as condições contratuais, tendo demonstrado esmero, técnica e pontualidade.

**1. RESPONSÁVEIS TÉCNICOS**

HENRIQUE JOSÉ DE ALMEIDA MARINHO FILHO	1976103813 CREA-RJ
ANDRÉ ARAÚJO PEREIRA	1993100182 CREA-RJ
ANDRE LUIZ VIEIRA RIOS	2014117077 CREA-RJ
FERNANDO AMORIM DAS NEVES	1986104732 CREA -RJ
GABRIEL MOSQUERA LOPEZ	1977101257 CREA-RJ
JOSÉ EDUARDO CARDOSO	1987109878 CREA-RJ
MANOEL RODRIGUES DO EGITO	1997102295 CREA-RJ
RENE GALVÃO DE AVILA MOSQUERA	2008105651 CREA-RJ
RICARDO HALLAIS WALSH	1989101621 CREA-RJ
RODRIGO GENTILE MARINHO	2005101269 CREA-RJ
ROGÉRIO QUIROGA CHOMETON DE OLIVEIRA	1987100652 CREA-RJ

**2. CONTRATANTE**

Ministério da Defesa - Comando da Aeronáutica - Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo - CISCEA  
CNPJ/MF nº 00.394.429/0133-50

**3. LOCAL**

Av. General Justo, nº 160 – Centro – Rio de Janeiro – RJ

**4. PRAZO CONTRATUAL**

Início – 23/05/2013  
Término – 07/05/2016

**5. PRAZO EXECUTADO**

Início – 23/05/2013  
Término – 07/05/2016





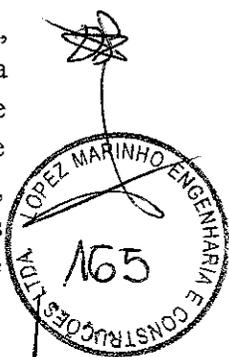
## 6. VALOR DO CONTRATO

R\$12.622.320,02 (doze milhões, seiscentos e vinte e dois mil, trezentos e vinte reais e dois centavos)

## 7. DESCRIÇÃO SUMÁRIA DA OBRA

Para realização da reforma da subestação alimentadora dos Prédios do CISCEA/ICA/DTCEA-TM foi instalado um eletrocentro para alimentação provisória em substituição a Subestação a ser reformada, este eletrocentro é formado por um CONTAINERS MARÍTIMOS 01(um) quadro QGBT (Quadro Geral de Baixa Tensão) e 01(um) Quadro QTA (Quadro de transferência automática), 01(um) Quadro QDA (Quadro de supervisão e Sinalização rede / gerador), 01(um) Quadro QSA(Serviços auxiliares), 01(um) autotransformador elevador 220/380V de 80kVA, 01(um) autotransformador abaixador 380/220V de 100 KVA, 01 (uma) UPS de 80kVA, 02 (duas) Chaves Seccionadoras uma de entrada outra de saída, 02(dois) Condicionadores Splits de 30.000 BTU, luminárias alimentadas por circuito normal e emergência e tomadas por circuito normal, foi acoplado ao eletrocentro 01 (um) transformador de 1000KVA -13.800 – 220/127V, 01(um) transformador de 150kVA – 220/4.160 V e um grupo Gerador Carenado de 260kVA – 220/127V, instalados ao tempo.

O prédio da subestação foi ampliado e reformado para uma nova subestação, sendo sua automação e supervisão controlada remotamente, com sala de equipamentos, sala de controle, onde foi instalada uma central de supervisão e controle do sistema de energia e outra para o sistema de climatização, salas de geradores, salas de transformadores, sala de manutenção, destinada a alimentar as cargas dos prédios do CISCEA /ICA/ DTECEA -TM, que fica no complexo do aeroporto Santos Dumont, RJ. Na subestação foram instalados painel compacto blindado de Média tensão, classe 15 KV, composto por células modulares isoladas a gás SF6, para proteção das linhas de potência e um painel compactos blindados de MT, classe 7,2KV, compostos por células modulares isoladas a gás SF6, para proteção do sistema de alimentação do DTCEA-TM , um transformador de potência a seco, classe 15KV de 1500 KVA, um transformador de potência a seco, classe 7,2KV de 150KVA, 10M de Barramento Blindado Trifásico de 5000A, dois grupos Motor-Gerador (GMG - 1 e 2) e acessórios (sistema de escape), 220/127V, 3Ø, 635/572kVA e retificador próprio de 24Vdc, com módulo de proteção, controle e supervisão (CLP) microprocessado, a óleo diesel, com tanque metálico diário de 250L incorporado e dois tanques metálicos de 5.000L instalados na área externa da KF para abastecimento mensal, quatro baterias automotivas, instaladas em estante metálica, com autonomia para 10 arranques sem carga, 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 de surto nominal de 200kA, uma UPS dupla conversão **true on-line**, com tecnologia modular de 80kVA com bancos de baterias chumbo-ácida regulável ventilada, instalado em estante metálica, com potência por banco de 50/40 kVA/kW, tensão nominal por banco de 480Vdc e autonomia por banco de 15 minutos, uma Unidade Retificadora Modular com 06 módulos de 20 A, completos para redundância dos módulos distribuída (3+3) e seu respectivo banco de baterias estacionárias reguladas por válvulas, tipo chumbo - ácida regulada por válvula, para 120 minutos de autonomia e potência de 6,25kV, montado em estante metálica, um Banco de Capacitores Automático 375kVAr - 220V, um Pannel de distribuição em baixa tensão (PBT - NE), 220/127V, 3Ø, 4000A, um Pannel de Distribuição em Baixa Tensão via UPS (PBT-UPS), 220/127V, 3Ø, 210A, um Quadro Geral de Força - Equipamento (QGF-EQ)- ICA , um Quadro Geral de Força - Emergência (QGF - E) – ICA, um Quadro Geral de Força - Normal (QGF - N) – ICA, um Quadro de Comando do Motor - bomba (QCM), um Quadro de Distribuição de Corrente Contínua (QDCC), um Quadro de Distribuição de Força e Luz (QDFL), um Quadro de Distribuição de Luz de Emergência (QDL - E), uma Unidade de Gerenciamento de Energia (UGE).



*Handwritten signature and initials.*

8

## 8. DESCRIÇÃO TÉCNICAS DE SERVIÇO

### 8.1. ATIVIDADES INICIAIS

Foi executado detalhadamente o levantamento de dados em campo com apresentação de relatório contento a revisão do escopo do fornecimento (Workstatement), o plano de estratégia de implantação e os dados para elaboração do projeto executivo.

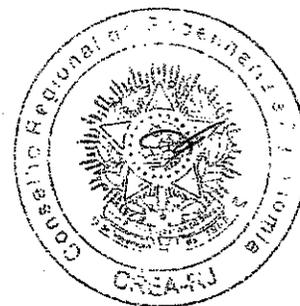
Foi elaborada toda documentação de gerenciamento de projeto, contendo a organização do projeto, estrutura organizacional da equipe, glossário, definições e referências, WBS (EAP), cronograma, linha de base do projeto (baseline), estratégia de implantação, matriz de comunicação (de responsabilidades), plano de aquisições, plano de qualidade, plano de respostas aos riscos, controle integrado de mudanças e documentação de fechamento de projeto.

Foram estabelecidos critérios de medição e controle para a execução das atividades do contrato, possibilitando o acompanhamento e a documentação de todo o projeto. Para isso foram elaborados, o cronograma físico-financeiro detalhado, relatório de progresso (desempenho), tabelas de pagamentos e curva "S". O relatório de progresso, emitido mensalmente, era composto de uma introdução, lista de documentos, registro fotográfico, relação dos operários locados no mês em questão, relação dos equipamentos mobilizados no mês, relação de quantidades dos principais materiais aplicados na obra, registro de ocorrência ou não de acidentes, registro de controle pluviométrico, planilha contento os ensaios tecnológicos e seus resultados, atividades realizadas, não realizadas e planejadas para o próximo mês, planilha de controle dos projetos *as built* apresentação de croquis ilustrativos identificando a evolução dos serviços executados.

### 8.2. PROJETOS

Foram elaborados projetos executivos e detalhamento de todos os serviços abaixo:

- Eletrocentro;
- Instalações do Sistema de Energia;
- Sistema de Gerenciamento de Energia (SIGE);
- Sistema de climatização;
- Equipamentos Elétricos;
- Automação;
- Painéis de média e baixa tensão;
- Transformadores;
- Projeto Executivo de Barramento Blindado;
- Grupo motores-geradores e banco de baterias;
- Painéis de transferência automática;
- Fonte ininterrupta de energia estática modular (UPS) e banco de baterias;
- Unidades retificadoras modulares (URF) e banco de baterias;
- Sistema de iluminação de emergência ininterrupta modular (SIE);
- Unidade de gerenciamento de energia (UGE);
- Unidade Remota de Gerenciamento de Energia (URGE);
- Dispositivo de proteção contra surtos e transientes (DPST);
- Quadro de baixa tensão, quadro de controle de bombas de combustível, quadro de comando de exaustores, quadro de iluminação de emergência, quadro de distribuição de força e luz;
- Arquitetura;



Manoel F. L. V.  
[Handwritten signature]

- Estrutura de concreto armado e metálica.

Juntamente com a entrega dos projetos foram fornecidos o memorial descritivo, as especificações dos materiais e serviços, as planilhas com quantidades de material e serviço, as memórias de cálculo dos dimensionamentos, memórias de cálculo dos quantitativos e notas de serviços.

### 8.3. DEMOLIÇÕES/REMOÇÕES

Foi demolido edificação de dois pavimentos, contigua a edificação da KF existente, para instalação da sala de geradores.

### 8.4. FUNDAÇÕES

Foi realizado anteriormente ao início da execução da fundação da KF, o serviço de sondagem a percussão, totalizando 50,00m de perfuração do solo, para analisar o tipo de terreno e adotar o método de execução adequado para a fundação.

As fundações executadas foram do tipo direta, com sapatas.

### 8.5. ESTRUTURA

Foi executada infraestrutura de concreto armado com utilização de concreto Fck 30MPa e a superestrutura com Fck 30MPa. Construído dois mezaninos em estrutura metálicas.

### 8.6. ARQUITETURA/URBANIZAÇÃO

- 1) Impermeabilização:  
A calha recebeu impermeabilização com manta asfáltica e proteção em argamassa.
- 2) Cobertura:  
Todo telhado foi substituído por telhas metálicas, com pintura branca na sua superfície.
- 3) Paredes e Painéis:  
Executados alvenaria de blocos de concreto para embasamento. Todas as alvenarias foram executadas em tijolos furados de barro, d totalizando.
- 4) Revestimentos:  
Todas os compartimentos receberam revestimentos de emboço com massa única e emassamento com pintura acrílica sobre emboço, nas paredes e tetos.
- 5) Pisos:  
Nas salas de equipamentos, de transformadores e dos grupos geradores foram executados em piso elevado com pedestais de aço e placas 600 x 600 x 30 mm, com longarinas de aço carbono SAE 1010/20, seção 18x30cm e com revestimento em laminado melamínico.
- 6) Fachadas:  
As fachadas receberam emassamento e pintura nas cores branca e concreto.

### 8.7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

A alimentação em média tensão (13,8 KV) da nova KF deriva da rede da Light, passa pelo Subestação de entrada destinado a proteção e medição, e segue através de redes de dutos construídas.



conforme projeto, onde foram lançados cabos para alimentação do PMT-G que por sua vez alimenta transformador de 1.500 kVA, instalado na sala destinada a este equipamento no prédio subestação, e segue através de barramento blindado para alimentar o PBT-NE, este painel além de receber alimentação da rede da concessionária, também recebe alimentação dos geradores e daí segue para o restante dos Painéis de Baixa Tensão e o transformador elevador de 150kVA – 220V/4,16kV, que alimenta o PMT-1 e segue em cabos de média tensão, através da rede de dutos para alimentar o transformador abaixador de 150kVA – 4,16kV/220/127V instalado em poste, para alimentar o DTCEA/TM. Na subestação foram instalados dois geradores de 600 KVA – 220/127V, 60 HZ para alimentar as cargas de emergência, os mesmos entram simultaneamente em operação na falta de energia da concessionária e o que tiver priorizado pelo sistema de gerenciamento de energia assume a carga, caso haja alguma falha na assunção da carga por deste gerador o outro assume a carga. Para as cargas críticas foi instalada uma UPS estática modulares de 150 KVA com autonomia de 15 minutos, para a iluminação de emergência da KF e alimentação do controle do sistema de gerenciamento de energia, foi instalada uma unidade retificadora de 50A -125Vcc.

O sistema de iluminação e tomadas da subestação foi executado com infraestrutura aparente com utilização de eletrodutos e leitos de ferro, ambos galvanizados a fogo, os circuitos de iluminação e tomadas são 127V, sendo as tomadas de serviço 220V, foram lançados com cabos flexíveis de diversas bitolas até os pontos de consumo e foram utilizados luminárias fluorescentes 2x32W e luminárias a prova de tempo.

#### 8.8. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE ENERGIA:

Na KF foi instalado um sistema de gerenciamento de energia (SIGE), que monitora, controla e comanda todos os equipamentos, quadros e painéis instalados na KF. As interligações entre os equipamentos do sistema de gerenciamento de energia foram executadas com cabos de fibra óptica, cabo UTP CAT 06 e cabos de cobre multivias.

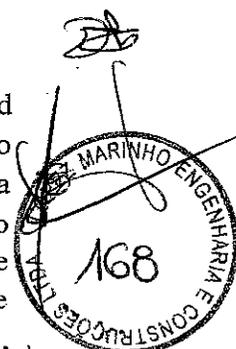
#### 8.9. SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA):

Na cobertura do prédio da KF, foi executado um sistema de proteção contra descargas atmosféricas tipo “gaiola de Faraday” utilizando cabos de cobre nu # 50mm<sup>2</sup> formando a malha principal e tem suas descidas por sua vez se interliga a malha de aterramento (existente) com cabo de cobre nú # 50mm<sup>2</sup>, em baixo do prédio da KF. O aterramento da KF foi interligado ao existente para que todos ficassem no mesmo potencial.

Foi realizado aterramento das redes de dutos de MT e BT (Banco de Dutos), interligação entre os diversos eletrodos de aterramentos novos e demais interligações de equipotencialização (tubulações, armaduras / estrutura metálicas).

#### 8.10. SISTEMA DE CLIMATIZAÇÃO/VENTILAÇÃO E EXAUSTÃO MECÂNICA:

O sistema de Ar Condicionado da obra é composto de 02 Condicionadores de Ar Tipo Self Contained de 5 TRs e 03 (três) Unidades Splits e 01(Uma) Unidade Bi-Split. Foram instalados 04 (quatro) vento KIT próximo dos splits para renovação de ar dentro das salas, instalado 02 (Dois) exaustores para ventilação forçada dos dois transformadores, toda a infraestrutura de instalações elétrica e Automação do sistema de climatização é aparente e foi executada com eletroduto de ferro galvanizado a fogo e condutele de alumínio roscável. O sistema de automação monitora, comanda e controla o sistema de climatização da nova da KF.



R

16/11/2016

[Handwritten signature]

*f*

### 8.11. CABEAMENTO ESTRUTURADO

Foi executada infraestrutura interna em eletrocalha e eletroduto de ferro, ambos galvanizados a fogo e caixas de passagem com guia entre voz e dados para infraestrutura externa foram executados bancos de dutos em eletroduto de PVC concretado e caixas de passagem de concreto armado com tampas de ferro fundido. Foram lançados e conectorizados nos bastidores, patch panel e patch voice cabos CTP-APL-G e cabos de fibra óptica para interligação entre os prédios e internamente cabos UTP CAT 5.

Outrossim, informamos que a empresa contratada cumpriu os termos do contrato firmado no que se refere aos itens acima descritos e conforme planilha anexa, executando os serviços de modo satisfatório, com qualidade, nos prazos acordados, não havendo fatos que desabonem a sua idoneidade técnica.

*Marcio F. Costa*  
MÁRCIO FERREIRA COSTA 1º Ten QOCON  
CREA/RJ nº 20147895  
**MÁRCIO FERREIRA COSTA**  
1º Ten Eng



Rio de Janeiro, 07 de novembro de 2016.

*ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR*  
ADILSON DA SILVA LEMOS JUNIOR Cel Av  
Vice-Presidente Interino da CISCEA



*H*

*[Signature]*

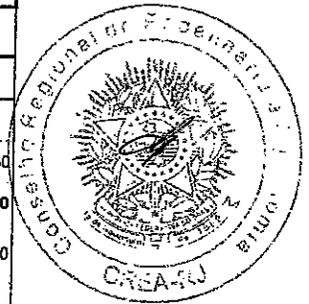
*[Signature]*

*[Signature]*

**LOPEZ MARINHO ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA**  
169

**PRINCIPAIS QUANTITATIVOS  
INFRAESTRUTURA CIVIL E MECÂNICA**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.
	<b>INFRAESTRUTURA CIVIL E MECÂNICA</b>		
02.03.000	SERVIÇOS PRELIMINARES		
02.03.000	LOCAÇÃO DE OBRAS	m <sup>2</sup>	145,50
02.03.100	01 - de edificações - 90%		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
03.00.000	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
03.01.000	FUNDAÇÕES		
03.01.100	ESCAVAÇÃO DE VALAS	m <sup>2</sup>	33,67
03.01.101	MANUAL (90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
03.01.100	ESCAVAÇÃO DE VALAS	m <sup>2</sup>	11,00
03.01.103	REATERRO COMPACTADO(90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
03.01.320	LASTROS	m <sup>3</sup>	1,95
03.01.321	01-de concreto (fck=13.0mpa) (90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
03.02.100	ESTRUTURA DE CONCRETO		
03.02.100	CONCRETO ARMADO		
03.02.134	BASES DOS TANQUES, GERADORES, TRAFOS E CANALETAS		
	- forma+armadura+concreto ( 80%)		7,00
	- desforma (10%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
03.03.000	ESTRUTURAS METÁLICAS		
	- aprovação do projeto executivo (10%)		1,00
	- aprovação do caderno de procedimentos de testes e registro de resultados(CPTRR) (2%)		1,00
	- aceitação em fábrica e pré - montagem, pintura,proteção e entrega em campo (45%)		1,00
	- montagem (33%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.000	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO		
04.01.100	PAREDES		
04.01.102	ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ	m <sup>2</sup>	153,17
	- alvenaria de tijolo maciço de barro (80%)		1,00
	- aperto ou acunhamento (10%)		1,00

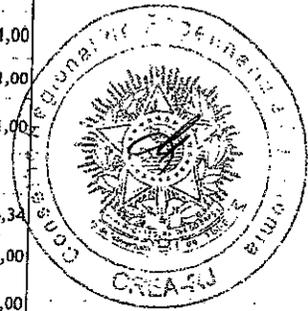


*R*  
*Manoel F. da C.*  
*A*  
*J*

	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.105	ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO	m <sup>2</sup>	8,40
	- alvenaria de bloco de concreto para caneta (90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.200	ESQUADRIAS		
04.01.201	PORTA DE FERRO EM CHAPA MACIÇA - PF1 - 80X210CM	un	1,00
	- conclusão da instalação (100% dos 90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.203	PORTA DE FERRO EM CHAPA VENEZIANA - PV1 - 160X240CM	un	2,00
	- conclusão da instalação (100% dos 90%)		2,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.204	PORTA DE FERRO EM TELA METÁLICA- PF2	un	2,00
	- conclusão da instalação (100% dos 90%)		2,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.204	PORTA DE FERRO EM TELA METÁLICA- PF3	un	1,00
	- conclusão da instalação (100% dos 90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.213	CAIXILHO FIXO DE FERRO EM TELA METÁLICA	un	1,00
	- conclusão da instalação (100% dos 90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.217	CAIXILHO MÓVEL DE FERRO EM TELA METÁLICA E FECHAMENTO TERMOACÚSTICO - PR1 - 440X270CM	un	1,00
	- conclusão da instalação (100% dos 90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.217	CAIXILHO MÓVEL DE ALUMÍNIO EM BARRAS- 60X340CM	un	2,00
	- conclusão da instalação (100% dos 90%)		2,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.400	COBERTURA E FECHAMENTO LATERAL		
04.01.402	TELHA DE FIBRO -CIMENTO	m <sup>2</sup>	41,17
	- telha de fibro cimento (90% dos 90%)		1,00
	- arremates (10%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.410	TELHAS COMPOSTAS TERMO-ACÚSTICAS	m <sup>2</sup>	20,06
	- telha termo - acústica (80%)		1,00
	- arremates (10%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.413	PEÇAS COMPLEMENTARES DE ALUMÍNIO	m	12,00
	- cumeeira, rufos metálicos e contra- rufos (90%)		1,00



	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.05.500	Revestimentos		
04.01.510	Revestimento de pisos		
04.01.511	Cimentados - argamassa de cimento e areia 1:3 com 2 cm de espessura.	m <sup>2</sup>	22,65
	- regularização para piso (20%)		1,00
	- piso e acabamento (80% dos 90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.529	- Piso Elevado - Em aço tipo tate ou equivalente, em placas de 600mm x 600mm, revestido com laminado melamínico tipo Formipiso	m <sup>2</sup>	60,88
	- colocação + recortes + arremates (80% dos 90%)		1,00
	- nivelamento + acabamento + limpeza (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.530	PAINEL HALL	m <sup>2</sup>	12,75
	- colocação + recortes + arremates (80% dos 90%)		1,00
	- nivelamento + acabamento + limpeza (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.530	Revestimentos de paredes		
04.01.531	Chapisco	m <sup>2</sup>	306,34
	- execução do chapisco (100% dos 90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.532	Emboço (massa única)	m <sup>2</sup>	306,34
	- execução do emboço (100% dos 90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
	Construção de lixeira	un	1,00
	Realização de construção de lixeira		1,00
	Execução de troca de Telhado de Subestação	un	1,00
	Troca de Telhado de Subestação		1,00
04.01.560	Pinturas		
	PINTURA - ESCADA DE MARINHEIRO, PORTA METÁLICA, PAREDES, PLATIBANDAS E FACHADA.	m <sup>2</sup>	
	- emassamento (30% dos 90%)		1,00
	- aplicação selador (10%)		1,00
	- 1ª demão (25%)		1,00
	- 2ª demão (25%)		1,00
	- arremates (10%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.600	IMPERMEABILIZAÇÕES		
04.01.601	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA PARA CALHAS DE COBERTURA	m <sup>2</sup>	15,00
	- preparo da superfície (15%)		1,00

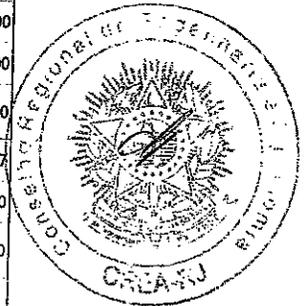


Manoel F. L.

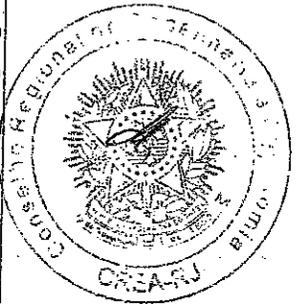
R

A

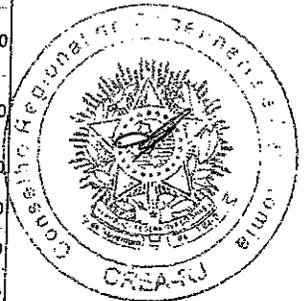
	- aplicação (30%)		1,00
	- desempenho (25%)		1,00
	- acabamento (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.602	ARGAMASSA COM ADIÇÃO DE HIDRÓFUGO (SALA DE GERADOR)	m2	45,66
	- preparo da superfície (15%)		1,00
	- aplicação (30%)		1,00
	- desempenho (25%)		1,00
	- acabamento (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.605	EMULSÕES HIDROASFÁLTICA (PAREDES ENTERRADAS)	m2	5,67
	- aplicação (90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.700	ACABAMENTOS E ARREMATES		
04.01.701	RODAPÉ	m	
	- cimentado tipo garrafa (100%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
	- madeira pintada (100%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.702	Soleiras de concreto	m	13,20
	- instalação (70%)		1,00
	- Acabamentos (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.704	JUNTAS	m	13,20
	- instalação (100% dos 90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.800	Equipamentos e Acessórios		
04.01.803	guarda- corpo - alumínio anodizado em aço inox, em barras, (h=110cm)	un	1,00
	- instalação concluída (100% dos 90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.830	de cozinha		1,00
	- instalação concluída (100% dos 90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.880	bancadas de granito		1,00
	- instalação concluída (100% dos 90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.02.000	COMUNICAÇÃO VISUAL		
04.02.102	PLACAS E QUADROS	un	11,00
	- Pl - placas identificadoras de atividades - instalação concluída (100%)		9,00



	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
	- Pl - placas identificadoras de atividades - instalação concluída (100%)		2,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
04.01.000	II- ARQUITETURA (ADEQUAÇÃO PARA CLIMATIZAÇÃO)		
04.01.100	Paredes		
	.01 - fechamento de alvenaria de tijolos maciços de barro	m2	26,00
	- execução de alvenaria (80%)		1,00
	- aperto ou encunhamento (10%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
	.03 - abertura em alvenaria para instalação dos condicionadores tipo wall mounted	m2	12,00
	- abertura (70%)		1,00
	- requadramento (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
05.00.000	KF - INST. HIDROSSANITÁRIAS		
05.01.200	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC RÍGIDO E SOLDÁVEL, APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS)		
	- Tubulações e conexões de PVC rígido soldável (50%)		1,00
	- registros (20%)		1,00
	- acabamentos (10%)		1,00
	- testes + aceitação (10%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
05.06.000	SERVIÇOS DIVERSOS		
05.06.300	Caixas de Passagem		
05.06.303	em concreto pré-moldado		
	.01 - de inspeção - Ø 60cm c/tampa de ferro fundido	un	2,00
	- execução da caixa (60%)		1,00
	- instalação da tampa(20%)		1,00
	- arremates internos (10%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
	.02 - separadora de óleo - Ø 80cm c/tampa de ferro fundido	un	1,00
	- execução da caixa (60%)		1,00
	- instalação da tampa(20%)		1,00
	- arremates internos (10%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
	.03 - retentora de óleo - Ø 80cm c/tampa de ferro fundido	un	1,00
	- execução da caixa (60%)		1,00
	- instalação da tampa(20%)		1,00
	- arremates internos (10%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamento de prontificação da adequação de infraestrutura civil (10%)		1,00
07.00.000	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES (ÓLEO COMBUSTÍVEL)		



07.07.100	TUBULAÇÃO		
	- serviços de instalação - 70%		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de combustível (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de combustível (5%)		1,00
07.07.300	EQUIPAMENTOS		
	I- EQUIPAMENTOS A SEREM FORNECIDOS PELA CONTRATADA		
07.07.301	Bomba de óleo combustível, Grupo IIA, Zona 2, Classe Exn (não acendível), potência elétrica, 1,5 CV, potência efetiva de 1,0 CV, grau de proteção IPW-55 (pintura em epóxi), tensão de 220/380V, categoria N, mancalizada, vedação com selo mecânico em viton, corpo em bronze, eixo em aço inoxidável, vazão de 10m3/h (apresentar memória de cálculo).	un	2,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão provisória, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão definitiva, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão provisória, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão definitiva, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- testes de aceitação e, fábrica FAT (40%)		1,00
	- transporte e entrega em campo (30%)		1,00
	- instalação (15%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de combustível (2,5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de combustível (2,5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (5,0%)		1,00
	II- INVENTÁRIO, TRANSPORTE E INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS A SEREM FORNECIDOS PELA CONTRATANTE		
07.07.302	Inventário, transporte (incluindo carga e descarga) e instalação de equipamentos a serem fornecidos pela Contratante		
	01- Tanque de óleo combustível de armazenamento posição horizontal capacidade de 5000 litros. A instalação inclui a montagem, alinhamento no berço de concreto e instalação dos seus acessórios, conforme item 2.6.2 da especificação técnica	un	2,00
	- Instalação de Tanque (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de combustível (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de combustível (5%)		1,00
07.07.320	DIVERSOS (SISTEMA DE ÓLEO COMBUSTÍVEL) - vareta de sondagem / mangueira flexível / bóia elétrica / adaptador mangueira / abraçadeiras / válvula solenóide / lâ de vidro / tela proteção / placa neoprene / adaptador mangueira / juntas/vedação de rosca/calço de neopreme/acoplador fechado/acoplador de mangueira		1,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de combustível (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00



Mario F. B. L.

	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de combustível (5%)		1,00
	Manutenção elétrica e Mecânica dos Grupos Geradores da Subestação	un	1,00
	Realização de Manutenção elétrica e Mecânica dos Grupos Geradores		1,00
07.07.350	PINTURA		
07.07.351	Tintas		
	01- tinta de fundo epóxi de alta espessura para os tanques e materiais metálicos.	m <sup>2</sup>	48,00
	- execução (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de combustível (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de combustível (5%)		1,00
	02- tinta de fundo epóxi isocianato para as escada dos tanques e materiais metálicos galvanizados.	m <sup>2</sup>	36,00
	- execução (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de combustível (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de combustível (5%)		1,00
	03- tinta de fundo epóxi potiamida para as tubulações, escadas, tanques e materiais metálicos.	m <sup>2</sup>	48,00
	- execução (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de combustível (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de combustível (5%)		1,00
	04- tinta de acabamento poliuretano acrílico alifático para as tubulação, escadas, tanques e materiais metálicos.	m <sup>2</sup>	52,00
	- execução (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de combustível (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de combustível (5%)		1,00
07.07.360	ÓLEO COMBUSTÍVEL		
07.07.361	Fornecimento e colocação de óleo combustível	l	10.000,00
	- fornecimento (70%)		10,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de combustível (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de combustível (5%)		1,00



8

PRINCIPAIS QUANTITATIVOS KF CLIMATIZAÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.
07.00.000	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES		
07.02.000	EQUIPAMENTOS		
	I- EQUIPAMENTOS A SEREM FORNECIDOS PELA CONTRATADA		
07.02.202	self - contained de condensação a ar		
	.01- condicionador de ar tipo wall mounted capacidade nominal de 5 TR, com compressor "Scroll", bateria de aquecimento de 4,5kW incorporada (dois estágios), painel elétrico standard, vazão de ar de 3,490 m <sup>3</sup> /h, com grelhas de insuflamento e retorno em alumínio e demais os acessórios - 220/60 Hz / 3 fases, da marca TRANE ou similar.	Pç	2,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão provisória, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão definitiva, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão provisória, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão definitiva, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- realização dos testes de aceitação em fábrica FAT de cada equipamento do sistema de climatização (40%)		1,00
	- transporte e entrega em campo (30%)		1,00
	- instalação (15%)		2,00
	- start-up / parametrização / ajustes (5%)		2,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização (2,5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (2,5%)		1,00
07.02.204	Split-System com condensação a ar		
	.01 - Condicionador de ar "Split-System" Hi-Wall de capacidade nominal de 12.000 btu/h, com controle remoto sem fio. 220v - 60Hz (para sala de operação)	Pç	1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão provisória, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão definitiva, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão provisória, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão definitiva, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- realização dos testes de aceitação em fábrica FAT de cada equipamento do sistema de climatização (40%)		1,00
	- transporte e entrega em campo (30%)		1,00
	- instalação (15%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização (2,5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (2,5%)		1,00



Handwritten signatures and initials at the bottom right of the page.

Handwritten signature or mark at the bottom center of the page.

	.02 - Condicionador de ar Split-System Hi-Wall de capacidade nominal de 18.000 btu/h , com controle remoto sem fio. 220v - 60Hz (para sala de operação)	pç	1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão provisória, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão definitiva, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão provisória, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão definitiva, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- realização dos testes de aceitação em fábrica FAT de cada equipamento do sistema de climatização (40%)		1,00
	- transporte e entrega em campo (30%)		1,00
	- instalação (15%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(2,5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (2,5%)		1,00
	.03 - Condicionador de ar Bi-Split Hi-Wall de capacidade nominal de 24.000 btu/h , com controle remoto sem fio. 220v - 60Hz.	pç	1,00
	- fornecimento e instalação (100%) (TA -01)		1,00
	Instalação de Ventilação Mecânica em sala de transformadores da subestação	un	1,00
	Instalação de ventilação Mecânica em sala de transformadores		1,00
07.02.507	Quadros elétrico		
	.02 - Painel elétrico de força, de comando e controle, com dispositivos de operação e proteção para o sistema KF	pç	1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão provisória, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão definitiva, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão provisória, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão definitiva, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- realização dos testes de aceitação em fábrica FAT de cada equipamento do sistema de climatização (40%)		1,00
	- transporte e entrega em campo (30%)		1,00
	- instalação (15%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(2,5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (2,5%)		1,00
07.02.204	Acessórios Split-System com condensação a ar		
	.03 - Tubulação em PVC para dreno		1,00
	- tubulações + conexões (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00



*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

07.02.501	Controles		
	.01 - Termostato manual para os climatizadores.	PÇ	4,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.02 - Sensor de temperatura e de umidade de ambiente para os climatizadores.	PÇ	2,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.03 - Sensor de umidade relativa do ar, de ambiente para os climatizadores	PÇ	2,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.05 - Sensor transdutor de pressão diferencial para instalação nos condicionadores	PÇ	2,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.06 - Central de supervisão conforme especificação (estação de operação)	PÇ	1,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.07 - Controlador lógico programável (CLP) com porta Ethernet TCP/IP, com 32 entradas digitais, 12 entradas analógicas, 24 saídas digitais e 2 saídas analógicas, devidamente programado e ajustado.	PÇ	2,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.08- Interface homem-máquina (IHM) tipo gráfica, Ethernet, de cristal líquido e teclas de comando / função	PÇ	2,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.09 - Parametrização dos CLP	un	2,00



H

Handwritten mark

Handwritten signature

Handwritten mark

Handwritten signature

	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.10 - Software supervisor, tela gráfica e programação	un	1,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
07.02.640	Rede Elétrica de força e de comando		
	.01 - Eletroduto em aço-carbono, galvanizado a quente, sem costura, rosca paralela (BSP), conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3 metros:		1,00
	- eletroduto + conexões + enfição - Instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
07.02.700	Tubulação de cobre para condensador remoto		1,00
	- tubulação + conexões + isolamento - Instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00

8



F

*[Handwritten mark]*

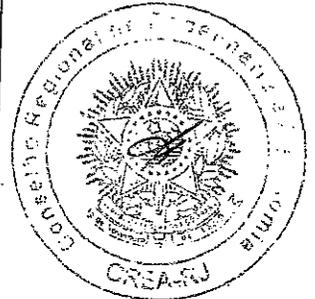
*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

**PRINCIPAIS QUANTITATIVOS  
KF CLIMATIZAÇÃO**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.
07.00.000	INSTALAÇÕES MECÂNICAS E DE UTILIDADES		
07.02.000	EQUIPAMENTOS		
	I- EQUIPAMENTOS A SEREM FORNECIDOS PELA CONTRATADA		
07.02.202	self - contained de condensação a ar		
	.01- condicionador de ar tipo wall mounted capacidade nominal de 5 TR, com compressor "Scroll", bateria de aquecimento de 4,5kW incorporada (dois estágios), painel elétrico standard, vazão de ar de 3,490 m <sup>3</sup> /h, com grelhas de insuflamento e retorno em alumínio e demais os acessórios - 220/60 Hz / 3 fases, da marca TRANE ou similar.	PC	2,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Merinho, na versão provisória, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Merinho, na versão definitiva, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Merinho, na versão provisória, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Merinho, na versão definitiva, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- realização dos testes de aceitação em fábrica FAT de cada equipamento do sistema de climatização (40%)		1,00
	- transporte e entrega em campo (30%)		1,00
	- instalação (15%)		2,00
	- start-up / parametrização / ajustes (5%)		2,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(2,5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (2,5%)		1,00
07.02.204	Split-System com condensação a ar		
	.01 - Condicionador de ar "Split-System" Hi-Wall de capacidade nominal de 12.000 btu/h, com controle remoto sem fio. 220v - 60Hz (para sala de operação)	PC	1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Merinho, na versão provisória, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Merinho, na versão definitiva, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Merinho, na versão provisória, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Merinho, na versão definitiva, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- realização dos testes de aceitação em fábrica FAT de cada equipamento do sistema de climatização (40%)		1,00
	- transporte e entrega em campo (30%)		1,00
	- instalação (15%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(2,5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (2,5%)		1,00



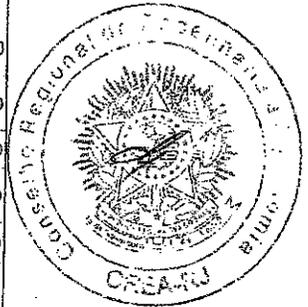
*J*

*M. Lopez Merinho*  
K

*AA*

*FF*

	.02 - Condicionador de ar "Split-System" Hi-Wall de capacidade nominal de 18.000 btu/h , com controle remoto sem fio. 220v - 60Hz (para sala de operação)	pç	1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão provisória, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão definitiva, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão provisória, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão definitiva, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- realização dos testes de aceitação em fábrica FAT de cada equipamento do sistema de climatização (40%)		1,00
	- transporte e entrega em campo (30%)		1,00
	- instalação (15%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(2,5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (2,5%)		1,00
	.03 - Condicionador de ar "Bi-Split" Hi-Wall de capacidade nominal de 24.000 btu/h , com controle remoto sem fio. 220v - 60Hz.	pç	1,00
	- fornecimento e instalação (100%) (TA -01)		1,00
	Instalação de Ventilação Mecânica em sala de transformadores da subestação	un	1,00
	Instalação de ventilação Mecânica em sala de transformadores		1,00
07.02.507	Quadros elétrico		
	.02 - Painel elétrico de força, de comando e controle, com dispositivos de operação e proteção para o sistema KF	pç	1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão provisória, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão definitiva, dos projetos executivos de fabricação, do plano de inspeção e testes de fábrica e de campo (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão provisória, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- elaboração e entrega pela Lopez Marinho, na versão definitiva, dos projetos as-built de fabricação (1,25%)		1,00
	- realização dos testes de aceitação em fábrica FAT de cada equipamento do sistema de climatização (40%)		1,00
	- transporte e entrega em campo (30%)		1,00
	- instalação (15%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(2,5%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (2,5%)		1,00
07.02.204	Acessórios Split-System com condensação a ar		
	.03 - Tubulação em PVC para dreno		1,00
	- tubulações + conexões (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00



*[Handwritten signature]*

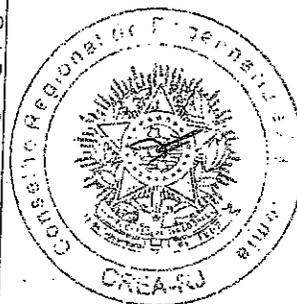
*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten signature]*

07.02.501	Controles		
	.01 - Termostato manual para os climatizadores.	PÇ	4,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.02 - Sensor de temperatura e de umidade de ambiente para os climatizadores.	PÇ	2,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.03 - Sensor de umidade relativa do ar, de ambiente para os climatizadores	PÇ	2,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.05 - Sensor transdutor de pressão diferencial para instalação nos condicionadores	PÇ	2,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.06 - Central de supervisão conforme especificação (estação de operação)	PÇ	1,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.07 - Controlador lógico programável (CLP) com porta Ethernet TCP/IP, com 32 entradas digitais, 12 entradas analógicas, 24 saídas digitais e 2 saídas analógicas, devidamente programado e ajustado.	PÇ	2,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.08- Interface homem-máquina (IHM) tipo gráfica, Ethernet, de cristal líquido e teclas de comando / função	PÇ	2,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.09 - Parametrização dos CLP	un	2,00



*F*

*[Handwritten mark]*

*Manoel B.*

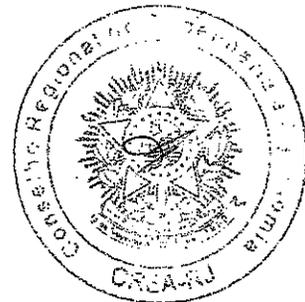
*K*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*

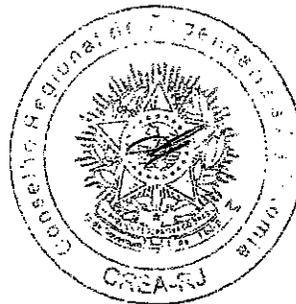
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
	.10 - Software supervisorio, tela gráfica e programação	un	1,00
	- instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
07.02.640	Rede Elétrica de força e de comando		
	.D1 - Eletroduto em aço-carbono, galvanizado a quente, sem costura, rosca paralela (BSP), conforme NBR-5624, fornecido com uma luva por vara e em vara de 3 metros:		1,00
	- eletroduto + conexões + enfição - Instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00
07.02.700	Tubulação de cobre para condensador remoto		1,00
	- tubulação + conexões + isolamento - Instalação (70%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria de prontificação da instalação do sistema de climatização (5%)		1,00
	- start-up / parametrização / ajustes (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA dos relatórios de testes e certificado de aceitação em campo do sistema de climatização(5%)		1,00



Handwritten signatures and initials, including a large 'F' and a signature that appears to be 'Mário P. S.'.

**PRINCIPAIS QUANTITATIVOS  
GERAL ELÉTRICA (INFRA EXTERNA)**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.
	- instalação (90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
06.01.200	<b>CONDUTORES</b>		
06.01.203	Cabo de cobre eletrolítico nu, tempera meio-dura, encordoamento classe 2A, formação 7 a 19 fios, conf. NBR 5111		
	.01 - #50,0mm <sup>2</sup>	m	100,00
	- lançamento na rede (70%)		1,00
	- identificação e arremates (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
06.01.205	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		
	.01 - Unipolar #10,0mm <sup>2</sup>	m	120,00
	- lançamento na rede (70%)		1,00
	- identificação e arremates (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
	.02 - Unipolar #25,0mm <sup>2</sup>	m	475,00
	- lançamento na rede (70%)		1,00
	- identificação e arremates (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
	.03 - Unipolar #35,0mm <sup>2</sup>	m	200,00
	- lançamento na rede (70%)		1,00
	- identificação e arremates (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
	.04 - Unipolar #50,0mm <sup>2</sup>	m	300,00
	- lançamento na rede (70%)		1,00
	- identificação e arremates (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
	.05 - Unipolar #70,0mm <sup>2</sup>	m	400,00
	- lançamento na rede (80%) - 70%		1,00
	- identificação e arremates (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
	.06 - Multipolar #95,0mm <sup>2</sup>	m	1.000,00
	- lançamento na rede (70%)		5,00
	- identificação e arremates (20%)		5,00

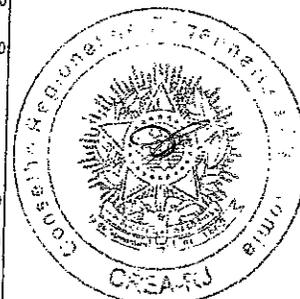


*Handwritten signature/initials.*

*Handwritten signature: Manoel F. de S. A.*

*Handwritten signature/initials.*

	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
	.06 - Multipolar #120,0mm <sup>2</sup>	m	800,00
	- lançamento na rede (70%)		1,00
	- identificação e arremates (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
	.06 - Multipolar #150,0mm <sup>2</sup>	m	400,00
	- lançamento na rede (70%)		1,00
	- identificação e arremates (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
	.06 - Multipolar #185,0mm <sup>2</sup>	m	3.600,00
	- lançamento na rede (70%)		3,00
	- identificação e arremates (20%)		3,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
06.01.207	Cabo de cobre eletrolítico flexível, tempera mole, encordoamento classe 2, blindado, isolamento em EPR, cobertura de PVC sem chumbo, temperatura normal de operação de 90°C, antichama, classe de tensão 3.6/6kV, conforme NBR 7286 e na cor preta		
	.01 - Unipolar #10,0mm <sup>2</sup>	m	750,00
	- lançamento na rede (70%)		1,00
	- identificação e arremates (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
06.01.209	Cabo de cobre eletrolítico flexível, tempera mole, encordoamento classe 2, blindado, isolamento em EPR, cobertura de PVC sem chumbo, temperatura normal de operação de 90°C, antichama, classe de tensão 12/20kV, conforme NBR 7286 e na cor preta		
	.01 - Unipolar #35,0mm <sup>2</sup>	m	900,00
	- lançamento na rede (70%)		1,00
	- identificação e arremates (20%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
06.01.240	TERMINAIS E MUFLAS		
06.01.241	Terminal à compressão em cobre, para cabos de cobre, completo		1,00
	- instalação (90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
06.01.242	Mufla termocontrátil para cabo unipolar, uso externo ou interno		
	.01 - para cabo #35mm <sup>2</sup> - 12/20kV	Pç	8,00
	- instalação (90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
06.01.243	Emenda termocontrátil para cabo unipolar, uso externo ou interno		
	.01 - para cabo #10mm <sup>2</sup> - 3,6/6kV	Pç	12,00
	- instalação (90%)		1,00
	- emissão pela CISCEA, do relatório de vistoria/levantamentos de prontificação da adequação das redes externas de elétrica (10%)		1,00
	.02 - para cabo #35mm <sup>2</sup> - 12/20kV	Pç	12,00



*Handwritten signatures and initials:*  
 F  
 M  
 A  
 A