



A rede de interligação das câmeras de CFTV ao Rack de segurança nas salas técnicas foi feita através de cabos UTP, obedecendo a distância de 90m e quando não, foi feita a interligação à sala técnica, por meio de cabo de fibra óptica.

O sistema é dotado de protocolo que permite o acesso as imagens a partir de qualquer terminal de computador, por meio de senha de uso pessoal.

O sistema executado atende a pelo menos, umas das certificadoras listadas a seguir: UL, IEEE, CE, FCC, EIA, JPEG, NTSC, PAL e INIMETRO.

**SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO**

A instalação de combate a incêndio e pânico do empreendimento em questão, foi executada obedecendo as Normas Técnicas da ABNT e o Código de Segurança contra Incêndio e Pânico para o Estado de Pernambuco e é constituída de:

- Sistema de Hidrantes;
- Sistema Detecção e Alarme;
- Extintores portáteis;
- Iluminação de Emergência;
- Sinalização de escape

Os dispositivos se complementam com o objetivo de dar o combate inicial ao fogo, evitando sua propagação por extintores.

O sistema foi executado visando atender as peculiaridades e particularidades do projeto arquitetônico da edificação, a localização da edificação, os padrões usuais de engenharia e arquitetura.

O Sistema de Hidrantes foi concebido e executado, para operação por meio de pressurização mecânica e é constituído de hidrantes do tipo caixa de incêndio. Os abrigos são metálicos com as dimensões de 45x75x17cm com portas metálicas com inscrição "INCÊNDIO", em letras vermelhas. Serão instaladas conforme detalhe fornecido em projeto.

Os abrigos são equipados com: Registro de gaveta e junta "STORZ", juntamente com dois lances de mangueiras de 1.1/2" de diâmetro, com 15(quinze) metros de comprimento, dotadas de junta "STORZ" prontas para o uso, esguicho com jato fixo. As mangueiras serão Tipo 2, de fibra resistentes à umidade, revestidas de borracha, resistentes a uma pressão mínima de 20 kgf/cm2. Os hidrantes estão localizados nas circulação dos diversos pavimentos.

A tubulação é em ferro galvanizado sem costura para rosca com diâmetro de 4", 3" e 2.1/2", nos trechos aparentes e nos trechos embutidos, a mesma será revestida com material anti-corrosivo, conforme projeto.

O sistema de incêndio é dotado de 3(três) bombas de incêndio, sendo uma Principal e outra Reserva de 7,5 CV, e outra de 3 HP, denominada bomba de pressurização (Jockey) acionadas automaticamente, após a abertura de um dos registros do hidrante.

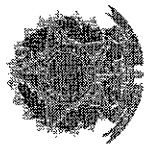
Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

*[Handwritten signature]*

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*[Handwritten signature]*  
 Lúcia Helena Burt de Lotole  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado a Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

*[Handwritten signature]*





As bombas estão localizadas na saída do reservatório elevado com área e condições conveniente para o bom funcionamento do sistema.

Em todo o sistema foi feito o teste hidrostático, de acordo com a Norma NFPA.

Os extintores foram dimensionados levando-se em consideração a classe de fogo A, B, e C de incêndio distribuídos conforme projeto.

As unidades extintoras estão colocadas em locais de fácil acesso e sinalizadas de forma a impedir o bloqueio ao seu acesso.

Foram instalados na edificação extintores do tipo PQS –4kg, fabricados segundo padrões fixados pela EB-148 da ABNT, extintores do tipo CO2 – 6Kg, fabricados segundo padrões fixados pela EB-150/76 da ABNT e Extintores do tipo AP 10L, fabricados segundo padrões fixados pela . Todos os extintores são identificados segundo a NBR-7532 da ABNT.

A edificação é dotada de um sistema de iluminação de emergência com 140 (cento e quarenta) luminárias, permitindo a iluminação das saídas normais tão logo ocorra falta de energia.

A iluminação de emergência é constituída luminárias autônomas dotadas de lâmpadas LED com sistema de baterias recarregáveis . Enquanto houver energia elas ficam carregando permanentemente a bateria e na falta desta as lâmpadas acenderão automaticamente, permanecendo acesas por uma hora e meia.

Todos os equipamentos de combate a incêndio são sinalizados de tal forma que usuário saiba o tipo e a maneira de uso do equipamento.

Foram instaladas luminárias de emergência, nas diversas circulações dos prédios e nos locais de reunião de público.

Foram instaladas placas indicativas de saída nas diversas circulações do prédio e placas luminosas autônomas indicativas de saída nos locais de reunião de público.

#### INSTALAÇÃO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A edificação também é dotada de Sistema de Detecção e Alarme composto por 1(uma) Central de Detecção e Alarme, digital e endereçável, instalada na recepção principal, complementada por 341 (trezentos e quarenta e um) Detectores eletrônicos Termovelocimétricos e Óptico, 28 (vinte e oito) acionadores manuais para alarme e 28 (vinte e oito) pontos de sirenes audiovisuais, obedecendo a Norma 17240, instalados nos diversos ambientes do empreendimento.

#### INSTALAÇÃO DE SPDA

O Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) foi executado com base na norma ABNT NBR 5419 e é constituído por 8(oito) captores, tipo franklin, terminais aéreos em todo o perímetro da cobertura e descidas, em cabo de cobre nu 35mm<sup>2</sup> até o nível do solo, procurando propiciar proteção para todo volume da edificação.

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Barle de Lóiol  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.783-D/PE  
 Resp. Técnica

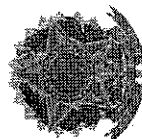
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



No nível do solo, será utilizado como eletrodo de aterramento, hastes de aterramento de cobre, tipo copperweld 5/8"x2,40m – 254 microns, juntamente com uma malha em cabo de cobre nú 50 mm2 e 35 mm2, que circunda todo o prédio.

**SISTEMA ANTENA VHF/UHF (TV)**

O empreendimento é dotado de 15 (quinze) pontos de antena (VHF/UHF), distribuídos conforme projeto, sendo a antena fixada na cobertura do prédio e os equipamentos auxiliares acondicionados em um quadro metálico, na sala técnica. A partir deste quadro, sae uma infraestrutura, formando uma rede, por meio de Cabo Coaxial RG59 75%, em todos os ambientes, capaz de interligar os pontos ao quadro principal.

**INSTALAÇÃO DA REDE DE GÁS MEDICINAL**

O empreendimento é dotado de uma Rede de Gas Medicinal (Oxigênio, Vácuo Medicinal, Ar Comprimido e Óxido Nitroso), executado em conformidade com a NBR 12188, portaria RD 50 do Ministério da Saúde, NBR 15526, ABNT-NB-254 e CGA-G-4.1, constituído por uma Central de distribuição para cada gás, dotados de manifolds, reguladores, pigtail's, bombas de vácuo, tanques de oxigênio e de tubos em cobre Classe A de 15,22, 28, 54 e 68mm e conexões, produzidos de acordo com a Norma ABNT NBR 11720 e 13206 e unidas através de sistema de brasagem oxi-acetilênica, com adição de material contendo 35% de prata.

O sistema também é monitorado a partir de uma Central (Painel) para cada tipo, com sinal de alarme sonoro e visual, instalado no posto de serviço da respectiva área e dotado de chave geral em cada derivação, para melhor controle e manutenção do sistema.

Os pontos de consumo obedeceram o prescrito nas normas NBR 13730, 13164 e 11906 e totalizaram 742 (setecentos e quarenta e dois) pontos.

Os pontos de consumo foram cuidadosamente montados e distribuídos em Painéis de Cabeceira (réguas medicinais), confeccionados em alumínio com superfície anodizadas e pintura eletrostática.

Toda a rede de tubulação foi identificada com pintura na cor padrão do gás, feito teste de estanqueidade e certificação dos pontos.

**SISTEMA DE CHAMADA HOSPITALAR**

O sistema dota as enfermarias e salas específicas com 8 (oito) centrais de chamada por meio de botoeiras em cada leito de paciente e também nos WC's, totalizando 228 (duzentos e vinte e oito) pontos interligados as Centrais de chamada hospitalar nos postos de Serviço, que são dotadas de indicação das enfermarias, por

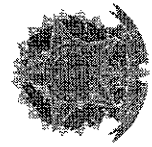
Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

17

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Burle de Lóiole*  
 Engº Civil - CREA 27.783-D/PE  
 Resp. Técnica

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 16:05  
 Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.

282



meio de led's no painel frontal e também com distinção por meio do toque, se quando acionadas no leito ou nos Wc's.

O sistema é dotado de um dispositivo de desarme, que indica o atendimento do paciente, pela enfermeira.

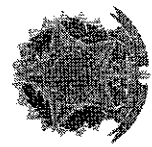
Em cada enfermaria, no lado de fora da porta de acesso, encontra-se instalada uma sinaleira com dupla sinalização, para verificação visual do posto de serviço da enfermaria, quando acionada pelo paciente e da indicação da presença da enfermeira.

**INSTALAÇÃO DE REDE DE GÁS GLP**

Foi instalada uma rede de Gás GLP, executada em conformidade com as NBR 13962, NBR 13523, NBR 5590, NBR 6414, NBR 8613 e NBR 12694 para atender as dependências do empreendimento, composta por tubulação em aço carbono, schedule 40, Central de Gás, dotada de Tanque P-190, Reguladores, Manifolds, válvula tripartida e desta até os pontos de consumo.

Em anexo, Planilha Orçamentária (página 19 a 79) com o detalhamento de todos os serviços executados nesse contrato.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

18  

**CINZEL ENGENHARIA LTDA.**

*Lúcia Helene Burle de Lóiola*  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



283





## PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

TEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT.
1.0	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA / SERVIÇOS TÉCNICOS		
1.1	ENGENHEIRO OU ARQUITETO /PLENO - DE OBRA .	H	7.150,00
1.2	ENGENHEIRO OU ARQUITETO AUXILIAR/JUNIOR - DE OBRAS (INCLUSIVE ENCARGOS).	H	11.388,00
1.3	ENGENHEIRO OU ARQUITETO /PLENO - DE OBRA (SEGURANÇA DO TRABALHO) (INCLUSIVE ENCARGOS).	H	5.170,00
1.4	AUXILIAR DE ENGENHARIA (INCLUSIVE ENCARGOS).	H	35.420,00
1.5	FEITOR OU ENCARREGADO GERAL (INCLUSIVE ENCARGOS).	H	27.500,00
1.6	MESTRE DE OBRAS (INCLUSIVE ENCARGOS).	H	19.800,00
1.7	ALMOXARIFE (INCLUSIVE ENCARGOS).	H	16.720,00
1.8	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (INCLUSIVE ENCARGOS).	H	15.180,00
1.9	SERVENTE (INCLUSIVE ENCARGOS).	H	48.180,00
1.10	VIGIA NOTURNO (INCLUSIVE ENCARGOS) .	H	29.700,00
1.11	LOCAÇÃO DE VEÍCULO DE PASSEIO, SEDAN - 71 A 115 CV OU SIMILAR, INCLUSIVE COMBUSTÍVEL.	MÊS	33,00
1.12	TARIFA "A" ENTRE 0 E 20M3 FORNECIMENTO D'AGUA.	M3	15.985,00
1.13	TARIFA DE CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA COMERCIAL, BAIXA TENSÃO.	KW/H	258.293,00
1.14	DESPESAS COM TELEFONIA (FIXA E MÓVEL) / INTERNET.	MÊS	33,00
1.15	MOBILIÁRIO DE ESCRITÓRIO.	MÊS	41,00
1.16	MOBILIÁRIO DE ALOJAMENTO.	MÊS	37,00
1.17	DESPESAS COM ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE (PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO).	MÊS	33,00
1.18	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DAS OBRAS (IDA E VOLTA).	UND.	1,00
1.19	DESPESAS COM CÓPIAS E PLOTAGENS EM A0 OU EQUIVALENTE EM M².	UND.	800,00
1.20	DESPESAS COM ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA E LICENÇAS (PRÉVIA, INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO).	UND.	1,00
1.21	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA, URBANISMO, COMUNICAÇÃO VISUAL E ACESSIBILIDADE.	UND.	1,00
1.22	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE ESTRUTURA.	UND.	1,00
1.23	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SUBESTAÇÃO.	UND.	1,00
1.24	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE HIDROSSANITÁRIAS.	UND.	1,00
1.25	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE GASES MEDICINAIS.	UND.	1,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

19

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiol  
 Eng° Civil - CREA 27.753-D/PF  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tet: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de impressão: 6vDZz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

284



1.26	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA).	UND.	1,00
1.27	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO, DETECÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO.	UND.	1,00
1.28	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CLIMATIZAÇÃO.	UND.	1,00
1.29	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM.	UND.	1,00
1.30	ELABORAÇÃO E PLOTAGEM DO AS BUILT DO PROJETO.	UND.	1,00
2.0	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS / EQUIPAMENTOS</b>		
2.1	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TUBULAR TIPO TORRE.	M/MES	3.894,00
2.2	LOCAÇÃO DE ANDAIME METÁLICO TIPO FACHADEIRO.	M2	9.578,25
2.4	PROTEÇÃO DE FACHADA COM TELA DE POLIPROPILENO FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA COM ARAME GALVANIZADO.	M2	1.678,54
2.5	FORNECIMENTO DE BOMBA 3/4 HP, INCLUSIVE ACESSÓRIOS, FIXAÇÃO E INSTALAÇÃO.	CI.	2,00
2.6	<b>INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS</b>		
2.7	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PLACA DA OBRA.	M2	24,00
2.8	BARRACÃO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA).	M2	136,00
2.9	BARRACÃO DE OBRA PARA ALOJAMENTO/ESCRITÓRIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM, INCLUSO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ESQUADRIAS.	M2	233,25
2.10	BARRACÃO DE OBRA PARA REFEITÓRIO, PISO EM PINHO 3A, PAREDES EM COMPENSADO 10MM, COBERTURA EM TELHA AMIANTO 6MM, INCLUSO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ESQUADRIAS.	M2	1.000,20
2.11	BARRACÃO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA COM BANHEIRO, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS E ELÉTRICAS.	M2	309,38
2.12	GALPÃO ABERTO PROVISÓRIO EM MADEIRA, COBERTURA EM TELHA DE FIBROCIMENTO 6MM, INCLUSO PREPARO DO TERRENO (OFICINAS).	M2	72,00
2.13	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO C/ BETONEIRA CONSUMO CIMENTO=210KG/M3 PARA LASTROS, CONTRAPISOS, CALÇADAS, ETC...	M3	58,00
2.14	PISO CIMENTADO LISO C/CIM/AREIA MÉDIA PENEIRADA 1:3 E=2,5CM PREPARO C/ BETONEIRA.	M2	72,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone: (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

*Aut.*

20

**CINZEL ENGENHARIA LTDA.**  
*Lúcia Helena Burle de Lotola*  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

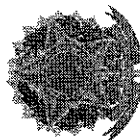
**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco**  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

985



2.15	ALUGUEL DE CACAMBA ESTACIONARIA ADAPTAVEL PARA POLIGUINDASTE COM CAPACIDADE DE 5 M3, PARA REMOCAO DE METRALHA E ENTULHO PROVENIENTE DE CONSTRUCAO. (PRAZO DE LOCAAO POR UNIDADE = 7 DIAS).	UND.	352,00
2.16	RESERV. DE FIBROC. CAP=1000L C/ACESSORIOS - RESERVATÓRIO INFERIOR./SUPERIOR	UND.	3,00
2.17	RESERV. DE FIBROC. CAP=500L SOBRE ESTRUT. DE MADEIRA - RESERVATÓRIO SUPERIOR.	UND.	5,00
2.18	LIGACAO DOMICILIAR DE AGUA, DA REDE AO HIDROMETRO, COMPOSTO POR COLAR DE TOMADA DE PVC COM TRAVAS DE 50MMX1/2, ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL/ROSCA 20MMX1/2, TUBO PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 20MM E REGISTRO DE PVC ESFERA ROSCÁVEL 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND.	1,00
2.19	LIGACAO DE ESGOTO EM TUBO PVC ESGOTO SÉRIE-R DN 150MM, DA CAIXA ATÉ Á REDE, INCLUINDO ESCAVACAO E REATERRO ATÉ 1,00M; COMPOSTO POR 13,65M DE TUBO PVC SÉRIE-R ESGOTO DN 150MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND.	1,00
2.20	INSTAL/LIGACAO PROVISORIA ELETRICA BAIXA TENSAO P/CANT OBRA, M3-CHAVE 100A CARGA 3KWH,20CV EXCL FORN MEDIDOR.	UND.	1,00
2.21	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA (6MM) - PINTURA A CAL- APROVEITAMENTO 2 X.	M2	1.275,27
2.22	LOCAAO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE TOPOGRAFO E NIVELADOR.	M2	13.347,98
2.24	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT/WC C/1 VASO/1 LAV/1 MIC/4 CHUV LARG=2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M-CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORRO/ ISOL TERMO-ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELET/HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA.	MÊS	3,00
2.25	ALUGUEL CONTAINER/SANIT C/7 VASOS/1 LAVAT/1 MIC LARG=2,20M COMPR=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO-ACUST CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL INCL INST ELET /HIDRO-SANIT EXCL TRANSP/CARGA/DESCARGA.	MÊS	8,00
2.28	ALUGUEL CONTAINER/ESCRIT INCL INST ELET LARG=2,20 COMP=6,20M ALT=2,50M CHAPA ACO C/NERV TRAPEZ FORRO C/ISOL TERMO/ACUSTICO CHASSIS REFORC PISO COMPENS NAVAL EXC TRANSP/CARGA/DESCARGA.	MÊS	3,00
2.27	DEMOLICAO DE COBERTURA COM TELHA ONDULADA DE FIBRO-CIMENTO.	M2	1.163,34
2.28	DEMOLICAO DE ESTRUTURA DE MADEIRA PARA COBERTA.	M2	1.163,34

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

21

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Baril de Lotola  
Engª Civil - CREA 27.783-D/PE  
Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

286



2.29	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE PISO EM CIMENTADO INCLUSIVE LASTRO DE CONCRETO.	M2	1.163,34
2.30	DEMOLICAO DE DIVISORIAS EM CHAPAS OU TABUAS, INCLUSIVE DEMOLICAO DE ENTARUGAMENTO.	M2	1.770,83
XX2.31	RESERV. DE FIBROC. CAP=5000L C/ACESSORIOS - RESERVATÓRIO SUPERIOR	UND	2,00
XX2.32	RESERV. DE FIBROC. CAP=5000L C/ACESSORIOS - RESERVATÓRIO INFERIOR.	UND	1,00
XX2.33	RESERV. DE FIBROC. CAP=2000L C/ACESSORIOS - RESERVATÓRIO SUPERIOR	UND	2,00
XX2.34	Serviços de destinação final e reciclagem de Resíduos sólidos (Metralha /Entulho) Classe II	TON	227,62
XX2.36	PROJETO E MONTAGEM DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO	UND.	1,00
XX2.37	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE TUILOS FURADOS S/REAPROVEITAMENTO.	M²	83,65
XX2.38	Projeto estrutural das coberturas em concreto armado das Áreas Técnicas 01 e 02	UND.	1,00
2.39	ENSAIO DE COMPACTACAO - AMOSTRAS NAO TRABALHADAS - ENERGIA NORMAL - SOLOS	MÉS	4,00
2.40	ENSAIO DE TEOR DE UMIDADE - PROCESSO SPEEDY - SOLOS E AGREGADOS MIUDOS	MÉS	2,00
2.41	GRUPO GERADOR ACIMA DE 180 ATE 220 KVA, DIESEL REBOCAVEL, ACIONAMENTO MANUAL	MÉS	5,00
3.0	<b>MOVIMENTO DE TERRA E DRENAGEM PLUVIAL</b> <b>TERRAPLENAGEM / TRATAMENTO SOLO MOLE</b>		
3.1	DESM. DEST. LIMPEZA ÁREAS C/ARV. DIAM. ATÉ 0,15 M ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM DMT:	M2	26.665,00
3.2	ENTRE 0,0 E 50,0 M	M3	217,50
3.3	ENTRE 13000,0 E 14000,0 M (BOTA-FORA)	M³	23.934,51
3.4	ENTRE 13000,0 E 14000,0 M	M3	48.245,60
3.5	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 100% PROCTOR NORMAL	M3	36.315,02
3.6	COMPACTAÇÃO DE ATERROS A 95% PROCTOR NORMAL (BOTA-FORA)	M³	16.113,00
3.7	EXECUÇÃO DE COLCHÃO DE AREIA INCLUSIVE FORNECIMENTO A/C (DMT 50 KM)	M²	38.501,30
3.8	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE GEOTÊXTIL TECIDO BIAXIAL DE POLIPROPILENO COM RESISTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DE 50KN/M SOBRE O TERRENO NATURAL (INCLUÍDO O TRASPASSE DE 1,0M):	M²	26.351,98
3.9	FORNECIMENTO E CRAVAÇÃO DE DRENOS FIBRO-QUÍMICOS	M	164.472,40

Cais do Apoio, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Barle de Lóiole*  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Rôsp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

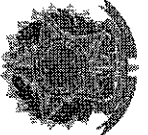
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



3.10	EXECUÇÃO DE DRENO PRIMÁRIO TIPO FRANCÊS DE BRITA NO.3 ENVOLTO EM GEOTÊXIL NÃO TECIDO 200G/M², COM SEÇÃO DE 60 X 80CM	M	523,60
3.11	EXECUÇÃO DE DRENO SECUNDÁRIO TIPO FRANCÊS DE BRITA NO.3 ENVOLTO EM GEOTÊXIL NÃO TECIDO, COM SEÇÃO DE 60 X 40CM	M	783,00
3.12	EXECUÇÃO E OPERAÇÃO DE POÇO DE BOMBEAMENTO COM MANILHA DE 800MM DE DIÂMETRO	UND	11,00
3.13	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DA GEOGRELHA BIAIXIAL DE PVA COM RESISTÊNCIA NOMINAL MÍNIMA DE 150KN/M E TENSÃO MÁXIMA DE DEFORMAÇÃO DE 5%(INCLUÍDO TRASPASSE DE 1M)	M2	18.118,61
3.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACAS DE RECALQUES	UND	26,00
3.15	INSTALAÇÃO DE PIEZÔMETRO TIPO CASAGRANDE COM PROFUNDIDADE MÉDIA DE 12M	UND	9,00
3.16	MONITORAMENTO DAS PLACAS DE RECALQUE E DOS PIEZÔMETROS	LEITURA	840,00
	DRENAGEM		
3.17	CORPO BSCC 1,50 X 1,50 M AC/BC/PC	M	38,00
3.18	BOCA BSCC 1,50 X 1,50 M AC/BC/PC	UND	1,00
3.19	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 06	UND	2,00
3.20	DESCIDA D'ÁGUA TIPO RAP CANAL RETANG.-DAR 01 AC/BC	M	12,00
3.21	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MAT.1A CAT.	M3	760,50
3.22	MEIA-CANA DE CONCRETO, DIÂMETRO 400MM	M	307,50
	<b>ENSAIOS</b>		
	<b>Sondagens à percussão SPT</b>		
XX3.23	Mobilização de equipamentos e equipe de sondagem SPT	UND	3,00
XX3.24	Sondagens à percussão SPT (11 furos até 25m)	M	275,00
XX3.25	Sondagens à percussão SPT (11 furos acima de 25m e até 50m)	M	275,00
	Ensaio Cone "CPTU"		
XX3.26	Ensaio de penetração (2 x 20m = 40m)	M	40,00
XX3.27	Ensaio de dissipação de pressões neutras (até duas horas)	UND	10,00
XX3.28	Elaboração de relatórios por ponto	UND	2,00
	Coleta de amostras indeformadas tipo Shelby de 4"		
XX3.29	Perfuração, Ø5" no sistema "Hollow Auger"	M	20,00
XX3.30	Coleta de amostra indeformada tipo shelly Ø4" - Inclui vedação com parafina e gase, e acondicionamento em caixote de madeira forrado com serragem	UND	10,00
	Ensaio de Laboratório		
XX3.31	Teor de umidade natural	UND	10,00
XX3.32	Massa específica real dos grãos	UND	10,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiole  
 Eng.ª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



XX3.33	Limites de Atterberg (LL=LP)	UND	10,00
XX3.34	Granulometria por peneiramento e sedimentação	UND	10,00
XX3.35	Massa específica natural	UND	10,00
XX3.36	Adensamento unidimensional	UND	10,00
XX3.37	Compressão triaxial rápido (UU), série com 3 corpos de prova	UND	10,00
XX3.38	Compressão triaxial adensado rápido (CU), com medida de pressão neutra, série com três corpos de prova	UND	4,00
<b>ACESSO VIÁRIO E MACRODRENAGEM</b>			
<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
XX3.41	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5CM, ESPAÇAMENTO DE 2M, CRAVADOS 0,5M, COM 8 FIOS DE ARAME FARPADO Nº14 CLASSE 250 - FORNEC E COLOC.	M	180,00
XX3.42	EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS EM CARRETA	UND	1,00
XX3.43	EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS EM CAMINHÃO	UND	1,00
XX3.44	EQUIPAMENTOS AUTOPROPELIDOS	UND	1,00
<b>TERRAPLENAGEM</b>			
XX3.45	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREAS COM ÁRVORES DE DIÂMETRO <0,15M	M2	4.540,00
XX3.46	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO ATE 20 CM DE ESPESSURA	M2	10.324,00
XX3.47	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, DMT: 0 A 50M	M3	348,29
XX3.50	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, DMT: ATÉ 12000M	M3	3.750,60
XX3.51	COMPACTAÇÃO DE ATERRO A 100% PROCTOR NORMAL	M3	8.398,46
XX3.54	COMPACTAÇÃO DE ATERRO MANUAL	M3	115,60
XX3.55	GEOGRELHA BIAXIAL DE POLIESTER COM RESISTÊNCIA NOMINAL PRINCIPAL IGUAL OU SUPERIOR A 150KN/M	M2	7.847,00
<b>PROTEÇÃO VEGETAL</b>			
XX3.56	HIDROSSEMEADURA (TALUDES)	M2	1.477,30
<b>DRENAGEM</b>			
XX3.57	MEIO FIO DE CONCRETO MFC-03	M	240,00
XX3.58	MEIO FIO DE CONCRETO MFC-05	M	2.048,39
XX3.59	CORPO BSTC Ø0,80M - CA-03 AC/BC/PC	M	32,00
XX3.60	CORPO BSTC Ø1,00M - CA-03 AC/BC/PC	M	28,00
XX3.61	BOCA DE BUEIRO BSTC Ø1,00M - NORMAL	UND	2,00
XX3.62	ESCAVAÇÃO MECANICA DE VALA EM MATERIAL DE 2A. CATEGORIA ATE 2 M DE PROFUNDIDADE COM UTILIZAÇÃO DE ESCAVADEIRA HIDRAULICA	M3	274,28
XX3.63	REATERRO APOIADO DE VALAS EM CAMADAS DE 20CM DE ESPESSURA, C/APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	2.152,68

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA

Lúcia Helena Burt de Lotoia  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

289



XX3.64	CAIXA COLETORA COM GRELHA - (0,90 X 1,40 X 1,50)M	UND	31,00
XX3.65	GALERIA TUBULAR DE CONCRETO Ø0,60M - CA-3 AC/BC/PC	M	569,00
XX3.68	BOCA BSCC 1,50X1,50M AC/BC	UND	4,00
XX3.69	ENTRADA D'ÁGUA - EAD-01 AC/BC	UND	4,00
XX3.70	ENTRADA D'ÁGUA - EAD-02 AC/BC	UND	1,00
XX3.71	DESCIDA D'ÁGUA TIPO RAP. CALHA RETANG. - DAR 01 AC/BC	M	5,00
XX3.72	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA EM MAT. 1ª CAT.	M3	341,40
	<b>MACRODRENAGEM</b>		
	<b>CANAL TRAPEZOIDAL EM COLCHÃO RENO (3,00X1,00X1,00)</b>		
XX3.73	COLCHÃO RENO PVC H=17CM COM TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL 200	M2	1.004,00
XX3.74	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREAS COM ÁRVORES DE DIÂMETRO <0,15M	M2	1.360,42
XX3.75	ESCA. CARGA TRANSP. MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 10000M C/E	M3	1.355,00
	<b>BACIA DE DETENÇÃO</b>		
XX3.76	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO E LIMPEZA DE ÁREAS COM ÁRVORES DE DIÂMETRO <0,15M	M2	3.003,80
XX3.77	ESCA. CARGA TRANSP. MATERIAL 1ª CAT. DMT ATÉ 10000M C/E	M3	5.590,26
	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
XX3.79	BASE ESTABILIZAÇÃO GRANULOMETRICAMENTE COM MISTURA DE SOLO+BRITA 50% / 50% BC	M3	1.264,08
XX3.80	IMPRIMAÇÃO DE BASE PAVIMENTAÇÃO C/ EMULSAO CM-30	M2	6.320,40
XX3.81	PINTURA DE LIGAÇÃO COM EMULSAO RR-1C	M2	12.540,80
XX3.82	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE COM CAP 50/70, BINDER, INCLUSO USINAGEM E APLICAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	TON	624,19
XX3.83	FABRICAÇÃO E APLICAÇÃO DE CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE(CBUQ),CAP 50/70, EXCLUSIVE TRANSPORTE	TON	530,91
	<b>AQUISIÇÃO DE MATERIAL BETUMINOSO</b>		
	<b>TRANSPORTE DE MATERIAL BETUMINOSO</b>		
	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>		
XX3.84	PINTURA FAIXA C/ TERMOPLÁSTICO - 3 ANOS (P/ ASPERSÃO)	M2	425,00
XX3.85	FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. MONODIRECIONAL	UND	50,00
XX3.86	FORN. E COLOCAÇÃO DE TACHA REFLET. BIDIRECIONAL	UND	85,00
	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>		
XX3.87	IMPLANTAÇÃO DE PLACA DE SINALIZ. TOT. REFLETIVA	M2	8,00
XX3.88	CONFECCÃO PLACA SINALIZAÇÃO TOT. REFLETIVA	M2	8,00
XX3.89	CONFECCÃO SUPORTE E TRAVESSA P/ PLACA SINALIZ.	UND	12,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiola  
 Eng.ª Civil - CREA 27.753-D/PF  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de Impressão: 6vDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas





OBRAS COMPLEMENTARES			
XX3.90	BARREIRA DE SEGURANÇA DUPLA DNER PRO 176/86 AC/BC	M	270,00
<b>DESTINAÇÃO MATERIAL ESCAVADO</b>			
XX3.91	Serviços de destinação final e reciclagem de resíduos sólidos (Material Escavado) classe II	TON	37.775,82
<b>4.0 INFRA-ESTRUTURA / FUNDAÇÕES</b>			
<b>MOVIMENTO DE TERRA:</b>			
4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATÉ 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO.	M3	296,74
4.2	ESCAVAÇÃO DE VALA NÃO ESCORADA EM MATERIAL 1A CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA 105 HP(CAPACIDADE DE 0,78M3), SEM ESGOTAMENTO.	M3	1.849,65
4.3	REATERRO APOIADO DE VALAS EM CAMADAS DE 20CM DE ESPESURA, COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	389,40
4.4	TRANSPORTE DE MATERIAL COM D.M.T. 20 KM.	M3	2.024,88
<b>FUNDAÇÃO EM ESTACA</b>			
4.5	FORNECIMENTO DE PERFIS DE AÇO HP 310/79;	KG	2.515.348,00
4.6	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO POR BATE ESTACAS	UND	6,00
4.7	CRAVACÃO DE ESTACAS COM MARTELO HIDRÁULICO MONTADO SOBRE ESTEIRAS (PESO MÍNIMO DO MARTELO DEVERÁ SER 40KN);	M	31.010,71
4.8	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E EQUIPAMENTO PARA EXECUÇÃO DOS ENSAIOS(PDA)	DIÁRIA	2,00
4.9	PROVAS DE CARGA ESTÁTICA A COMPRESSÃO COM CARGA DE ENSAIO DE 2800 KM;	UND	3,00
4.10	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO E EQUIPAMENTO PARA EXECUÇÃO DOS ENSAIOS (PROVA DE CARGA ESTÁTICA)	UNID	1,00
4.11	ENSAIOS DE CARREGAMENTO DINÂMICO (PDA)	UND	20,00
4.12	ANÁLISE CAPWAP	UND	10,00
<b>INFRAESTRUTURA</b>			
4.13	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO C/ BETONEIRA CONSUMO CIMENTO=210KG/M3 PARA LASTROS, CONTRAPISOS, CALÇADAS, ETC...	M3	671,28
4.14	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=35MPA, INCL. COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO MECANICO.	M3	3.447,38
4.15	FORMA PINHO 3A P/CONCRETO EM FUNDAÇÃO REAPROV. 2 VEZES -CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA, NÃO INCLUIDO DESMOLDANTE.	M2	5.180,33

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de impressão: 6wDzz  
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

**CINZEL ENGENHARIA LTDA.**  
*Lúcia Helena Burle de Lóiola*  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.







4.16	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	211.974,27
4.17	ARMACAO ACO CA-50 DIAM.16,0 (5/8) A 25,0MM (1) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	209.036,00
4.18	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	33.492,30
4.19	EXECUCAO DE BASE DE SOLO CIMENTO COM MISTURA NA PISTA, C/ 8 POR CENTO EM PESO DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAL.	M3	1.375,45
XX4.20	EXECUCAO DE BRITA GRADUADA	M3	34,80
XX4.21	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=40 MPA, INCLUSIVE COLOCACAO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO MECANICO.	M3	56,81
5.0	<b>SUPER-ESTRUTURA</b>		
	<b>PILARES / VIGAS / LAJES</b>		
5.1	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=35MPA, INCLUSIVE COLOCACAO, ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO MECANICO.	M3	2.615,69
5.2	FORMA MADEIRA COMP RESINADA 12MM P/ESTRUTURA REAPROV 3 VEZES - CORTE/MONTAGEM/ESCORAMENTO/DESFORMA.	M2	22.878,50
5.3	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) A 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	125.902,00
5.4	ARMACAO ACO CA-50 DIAM.16,0 (5/8) A 25,0MM (1) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	110.196,60
5.5	ARMACAO DE ACO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	24.613,98
6.0	<b>ALVENARIA / DIVISÓRIAS</b>		
6.1	ALVENARIA EM TUOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM.	M2	20.299,45
6.2	ALVENARIA EM TUOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 10MM.	M2	365,69
6.3	VERGA 10X10CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FCK=20MPA (PREPARO COM BETONEIRA AÇO CA60, BITOLA FINA, INCLUSIVE FORMAS TABUA 3A.	M	3.120,27

Cais do Apolo, 925 - Recife - Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 - Fone (81) 3355-8000 - www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Burle de Lóiola*  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

292



6.4	ENCUNHAMENTO (APERTO) DE ALVENARIA 1/2 VEZ COM ARGAMASSA TRACO 1:0,5:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 3CM.	M	4.014,24
6.5	ALVENARIA EM PEDRA RACHAO OU PEDRA DE MAO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRACO 1:6 (CIMENTO E AREIA).	M3	318,01
6.6	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	8,88
6.6.1	LOCAÇÃO DE ALVENARIA	M	6.507,83
	<b>DIVISÓRIAS</b>		
6.7	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE DIVISORIA EM PERFIS DE ALUMINIO, TIPO AL4 (PAINEL/VIDRO), EUCATEX OU SIMILAR, SEM PORTA.	M2	172,47
6.8	DIVISORIA EM GRANITO CINZA, ESP=2CM, POLIDO DUAS FACES, INCLUSIVE ASSENTAMENTO, CONSIDERANDO 5% DE PERDAS PARA O GRANITO.	M2	317,57
XX6.9	ALVENARIA ESTRUTURAL COM BLOCO CERÂMICO 12X19X29CM, COM TENSÃO DE RUPTURA DE 4MPA E COM REJUNTES VERTICAIS E HORIZONTAIS DE 1CM.	M2	1.294,10
6.10	PAREDE EM DRYWALL	M2	18,60
7.0	REVESTIMENTO - PISO / PAREDE / TETO		
	<b>PISO</b>		
7.1	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL, PREPARO C/ BETONEIRA, CONSUMO CIMENTO=210KG/M3 PARA LASTROS, CONTRAPISOS, CALÇADAS, ETC...	M3	1.058,24
7.2	REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA SEM PENEIRAR), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MECÂNICO.	M2	12.913,26
7.3	MANTA VINÍLICA PAVIFLOOR, IQ-TORO SC, REF. CS-416, GREEN, DA FADEMAC OU SIMILAR, INCLUSIVE RODAPÉ CURVO (INCLUINDO SUPORTE CURVO) COM 10 CM DE ALTURA NO MESMO MATERIAL.	M2	249,00
7.4	MANTA VINÍLICA PAVIFLOOR, IQ-OPTIMA SC, REF. CS-416, GREEN, DA FADEMAC OU SIMILAR, INCLUSIVE RODAPÉ CURVO (INCLUINDO SUPORTE CURVO) COM 10 CM DE ALTURA NO MESMO MATERIAL.	M2	6.053,68
7.7	PISO INDUSTRIAL DURBETON, KORODUR OU SIMILAR DE ALTA RESISTENCIA COM 8 MM DE ESPESSURA, COM JUNTAS DE PLASTICO FORMANDO QUADROS DE 1,0 X 1,0 M., NA COR AMARELA, PRETA, MARROM OU VERMELHA E COM ACABAMENTO RASPADO POLIDO, INCLUSIVE BASE	M2	134,32

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Loiola  
 Eng<sup>a</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

293



	REGULARIZADA.		
7.8.	SOLEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA POLIDO LARGURA 15CM.	M	332,64
	<b>PAREDE INTERNA E FACHADAS</b>		
7.9	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO.	M2	53.319,88
7.10	EMBOCO TRACO 1:1:4 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE.	M2	19.093,37
7.11	EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO.	M2	24.862,16
7.12	PINTURA EPOXI.	M2	8.140,67
7.13	PINTURA LATEX ACRILICA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, TRES DEMAOS.	M2	21.482,71
7.15	EMASSAMENTO COM MASSA ACRILICA PARA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, DUAS DEMAOS	M2	25.631,44
7.16	REVESTIMENTO PARA PAREDE COM BARITA, E= 4 CM , <b>FACHADAS</b>	M2	174,38
7.17	CERÂMICA 10 X 10, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COR BRANCA, FAB. ELIZABETH LINHA CRISTAL OU SIMILAR.	M2	9.109,50
7.18	CERÂMICA 10 X 10, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE, COR AZUL ACETINADO FAB. ELIZABETH LINHA CRISTAL OU SIMILAR.	M2	2.151,86
7.19	JUNTA DE DILATAÇÃO COM SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO 1X1CM.	M	1.898,27
	<b>TETO</b>		
7.20	FORRO DE GESSO ACARTONADO.	M2	9.520,80
7.21	FORRO DE GESSO ACARTONADO REMOVÍVEL, COR BRANCO, PLACA 1243 X 618MM, GESSOLYNE GYPSUM OU SIMILAR - FORNECIMENTO E APLICAÇÃO.	M2	387,53
7.22	EMASSAMENTO COM MASSA ACRILICA PARA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, DUAS DEMAOS (FORRO DE GESSO E LAJES).	M2	10.706,97
7.23	PINTURA LATEX ACRILICA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, TRES DEMAOS, (FORRO E LAJES).	M2	10.723,53
	<b>PISO, PAREDES E TETOS (ITENS NOVOS)</b>		
XX7.24	PORCELANATO RUSTICO, 60 X 60CM , LINHA GRAND CANYON, CANYON WH, DA PORTINARI OU SIMILAR.	M²	1.267,05

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

*[Handwritten signature]*

29

*[Handwritten signature]*

**GINZEL ENGENHARIA LTDA.**  
*[Handwritten signature]*  
**Lúcia Helena Burle de Lodiola**  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco**  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6vDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

294



XX7.26	RODAPÉ EM GRANILITE	M	186,43
XX7.27	RODAPÉ EM PORCELANATO TRATADO	M	518,59
XX7.28	RODAPÉ EM PORCELANATO RÚSTICO, 60. X 60CM , LINHA GRAND CANYON, CANYON WH, DA PORTINARI OU SIMILAR	M	166,12
XX7.29	SELADOR ACRILICO PARA AMBIENTES INTERNOS UMA DEMÃO	M2	36.354,97
XX7.30	JUNTA DE DILATAÇÃO PARA O FORRO DE GESSO	M	5.215,97
XX7.31	PINTURA COM TINTA UNIVERSO OU EQUIVALENTE TÉCNICO, EPOXI A BASE DE ÁGUA, NA COR BRANCO NEVE EM FORRO DE GESSO	M2	1.341,13
XX7.32	CERÂMICA MATE BRANCO 47x47cm, PAMESA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M2	7.255,17
XX7.33	CERÂMICA 47 X 47 CM, SUPERCARGO BRANCO TIPO A, DA PAMESA OU SIMILAR.	M2	2.580,28
XX7.34	RODAPÉ EM PISO CERÂMICO 47 X 47 CM, SUPERCARGO BRANCO TIPO A, DA PAMESA OU SIMILAR.	M	718,65
XX7.35	PORCELANATO BIANCO POLIDO 62,5x62,5 cm, TIPO A ELIZABETH OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M2	1.286,44
XX7.36	RODAPÉ PORCELANATO POLIDO 62,5x62,5 cm, TIPO A ELIZABETH OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M	1.032,98
XX7.37	PISO EM CONCRETO POLIDO, ESP. 5CM	M2	1.100,02
XX7.38	PISO EM CONCRETO ANTI-DERRAPANTE, ESP. 5CM	M2	140,04
XX7.39	TEXTURA E PINTURA ACRILICA COR BRANCA (MURO DO HOSPITAL)	M2	230,00
XX7.40	RODAPÉ EM ARGAMASSA, TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO.	M	423,70
XX7.41	PORCELANATO TRATADO GRANITE PARA 62X62	M2	383,84
XX7.42	JUNTA DE DILATAÇÃO COM CANTONERIA ALUMINIO ABAS IGUAIS 2" E=1/8" (PAREDE / PISO)	M	86,40
8.0	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
8.1	REGULARIZAÇÃO DE PISO/BASE EM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA SEM PENEIRAR), ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MECANICO.	M2	6.711,40
8.2	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA 4MM.	M2	4.817,48
8.3	PROTEÇÃO MECANICA COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2 CM.	M2	6.721,55
8.4	IMPERMEABILIZAÇÃO C/3 DEMAOS VEDAPREN PRETO.	M2	19,38
8.5	CIMENTO ESPECIAL CRISTALIZANTE COM ADESIVO LIQUIDO DE ALTA PERFORMANCE A BASE DE RESINA ACRILICA, TRES DEMAOS - RESERVATÓRIOS E ÁREAS MOLHADAS	M2	2.040,58

Cais do Apoio, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA

Lúcia Helena Burt de Lóio!  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



XX8.6	PINTURA IMPERMEABILIZANTE COM TINTA A BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, DUAS DEMAO S	M2	2.058,54
<b>9.0</b>	<b>COBERTURA</b>		
9.2	ESTRUTURA METALICA EM TESOURAS OU TRELICAS; VAO LIVRE DE 20M, FORNECIMENTO E MONTAGEM, NAO SENDO CONSIDERADA AS COLUNAS, OS FECHAMENTOS METALICOS, OS SERVICOS GERAIS EM ALVENARIA E CONCRETO, AS TELHAS DE COBERTURA E A PINTURA DE ACABAMENTO	M2	291,78
9.3	ESTRUTURA PARA TELHA ONDULADA FIBROCIMENTO, ALUMINIO OU PLASTICA, EM MADEIRA APARELHADA, APOIADA EM LAJE OU PAREDE	M2	3.694,65
9.4	COBERTURA COM TELHAS DE POLICABONATO, SENDO A AREA MEDIDA NA PROJECAO HORIZONTAL.	M2	291,78
9.5	TELHAMENTO COM TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA, ESPESSURA 6MM, INCLUSO JUNTAS DE VEDACAO E ACESSORIOS DE FIXACAO.	M2	4.339,28
9.6	IMUNIZACAO MADEIRAMENTO COBERTURA COM IMUNIZANTE INCOLOR	M2	3.694,65
9.7	PINTURA EM ESMALTE SINTETICO EM PECAS METALICAS UTILIZANDO REVOLVER/COMPRESSOR, DUAS DEMAO S, INCLUSO UMA DEMAO FUNDO OXIDO DE FERRO/ZARCAO	M2	644,63
9.8	CALHA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO N.24, DESENVOLVIMENTO 50CM	M	63,75
9.9	RUFO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO N.24, DESENVOLVIMENTO 33CM	M	109,59
XX9.10	RUFO EM CONCRETO ARMADO, LARGURA 40CM E ESPESSURA 7CM	M	592,30
<b>10.0</b>	<b>ESQUADRIAS</b>		
	<b>ESQUADRIAS DE ALUMINIO</b>		
10.1	JANELA DE CORRER, EM ALUMINIO ANODIZADO, NA COR NATURAL, COM VIDROS TEMPERADOS DE 6MM DE ESPESSURA.	M2	365,06
10.2	JANELA TIPO MAXIM-AR OU PIVOR, EM ALUMINIO ANODIZADO, NA COR NATURAL, COM VIDROS DE 6MM DE ESPESSURA	M2	210,47
10.3	VISOR EM ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO NA COR NATURAL COM VIDRO INCOLOR DE 6MM	M2	46,10
10.4	GUICHÊ EM ESQUADRIA DE ALUMINIO ANODIZADO NA COR NATURAL COM VIDRO INCOLOR DE 6MM	M2	13,80
10.5	PORTA CORTA-FOGO 0,90X2,10X0,04M	UND.	3,00
	<b>ESQUADRIA DE MADEIRA</b>		

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Burle de Lóioia*  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

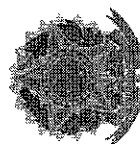
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e  
 Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 16:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 16:05  
 Chave de Impressão: 6WDZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



10.6	PORTA DE GIRO DE 01 FOLHA, EM MADEIRA REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO TEXTURIZADO NA COR BRANCO NEVE, COM OU SEM VISOR, INCLUSIVE ADUELA, ALISAR E DOBRADIÇAS.	M2	827,19
10.7	PORTA DE GIRO DE 02 FOLHAS, EM MADEIRA REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO TEXTURIZADO NA COR BRANCO NEVE, COM OU SEM VISOR, INCLUSIVE ADUELA, ALISAR E DOBRADIÇAS.	M2	131,46
10.8	PORTA DE GIRO DE 02 FOLHAS TIPO VAI E VEM, EM MADEIRA REVESTIDA COM LAMINADO MELAMÍNICO TEXTURIZADO NA COR BRANCO NEVE, COM OU SEM VISOR, INCLUSIVE ADUELA, ALISAR E DOBRADIÇAS.	M2	79,80
10.9	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA RADIOLÓGICA COMPLETA 1,24x2,10 M (DUAS FOLHAS). MONTADAS EM BATESENTES DE MADEIRA DOBRADIÇAS DE 3" 1/2 CROMADAS, FECHADURA DE TAMBOR AUTO BLOCANTE, FOLHA DA PORTA COM LAMINADO MELAMÍNICO DE CHUMBO EMBUTIDO DE 2MM, ACABAMENTO PARA PINTURA EM VERNIZ E DEMAIS ACESSÓRIOS.	UND.	2,00
10.10	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS, PADRÃO DE ACABAMENTO SUPERIOR	UND.	337,00
10.11	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMÃOS	M2	240,36
	<b>ESQUADRIA / PAINEL DE VIDRO</b>		
10.12	PORTA / PAINEL EM VIDRO TEMPERADO 10 MM INGLOR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	510,41
10.13	JOGO DE FERRAGENS CROMADAS P/ PORTA DE VIDRO TEMPERADO, UMA FOLHA COMPOSTA: DOBRADICA SUPERIOR (101) E INFERIOR (103), TRINCO (502), FECHADURA (520), CONTRA FECHADURA (531), COM CAPUCHINHO.	CJ.	54,00
10.14	MOLA HIDRAULICA DE PISO P/ VIDRO TEMPERADO 10MM. ESQUADRIA DE FERRO.	UND.	27,00
10.15	PORTAO DE FERRO EM CHAPA PLANA 14", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	49,47
10.16	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M2	6,82
10.17	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE AÇO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS.	M2	132,35
10.18	PINTURA EM ESMALTE SINTETICO EM PECAS METALICAS UTILIZANDO REVOLVER/COMPRESSOR, DUAS DEMÃOS, INCLUSO UMA DEMAO FUNDO OXIDO DE FERRO/ZARCAO	M2	289,40

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

32

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burle de Lóiola  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.788-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e  
 Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado a Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de impressão: 6wDzZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

297



XX10.19	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA RADIOLOGICA COMPLETA, MONTADA EM BATENTES DE MADEIRA DOBRADIÇAS DE 3" 1/2 CROMADAS, FECHADURA DE TAMBOR AUTO BLOCANTE, FOLHA DA PORTA COM LAMINADO MELAMINICO DE CHUMBO EMBUTIDO DE 2MM, ACABAMENTO PARA PINTURA EM VERNIZ E DEMAIS ACESSÓRIOS. DIMENSÕES (0,90x2,10)	UND	1,00
XX10.21	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO COM PINTURA ELETROSTATICA NA COR BRANCA TIPO VENEZIANA (SHAFTS)	M2	69,98
XX10.22	FACHADA EM CORTINA PELE VIDRO VERDE LAMINADO ESPESSURA 8MM COM ESTRUTURA AUXILIAR	M2	159,22
XX10.23	FIXAÇÃO DAS PORTAS TROX DA ARCLIMA	M2	41,54
XX10.24	MOLA DE TOPO PESADO PARA PORTA VAI E VEM	UND	92,00
XX10.25	FECHADURA AUXILIAR EVOLUTION 278S TRINCO ROLETE - LATAO CROMADO ACETINADO - LA FONTE OU SIMILAR	UND	23,00
XX10.26	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRÃO DE ACABAMENTO SUPERIOR	UND	149,00
XX10.27	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA RADIOLOGICA COMPLETA 0,80x2,10 M (DUAS FOLHAS). MONTADAS EM BATENTES DE MADEIRA DOBRADIÇAS DE 3" 1/2 CROMADAS, FECHADURA DE TAMBOR AUTO BLOCANTE, FOLHA DA PORTA COM LAMINADO MELAMINICO DE CHUMBO EMBUTIDO DE 2MM, ACABAMENTO PARA PINTURA EM VERNIZ E DEMAIS ACESSÓRIOS.	UND	2,00
XX10.28	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA RADIOLOGICA COMPLETA 0,70x2,10 M (DUAS FOLHAS). MONTADAS EM BATENTES DE MADEIRA DOBRADIÇAS DE 3" 1/2 CROMADAS, FECHADURA DE TAMBOR AUTO BLOCANTE, FOLHA DA PORTA COM LAMINADO MELAMINICO DE CHUMBO EMBUTIDO DE 2MM, ACABAMENTO PARA PINTURA EM VERNIZ E DEMAIS ACESSÓRIOS.	UND	1,00
XX10.29	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PORTA PARA DIVISÓRIA EM EUCATEX INCLUSIVE FERRAGENS (0,80x2,10)m	UND	9,00
XX10.30	VISOR PLUMBIFERO 1,00x1,00m	UND	1,00
XX10.31	VISOR PLUMBIFERO 0,30x040m	UND	1,00
11.0	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES - CIVIL</b>		
11.1	GRANITO CINZA POLIDO PARA BANCADA E=2,5 CM, LARGURA 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	475,02
11.2	CORRIMAO EM TUBO ACO GALVANIZADO 2 1/2" COM BRACADEIRA	M	563,34
11.3	BATE MACA CURVO EM PVC, NA COR 480 - TOFFE/CARAMELO, REF: SCR-80, COM 20,3CM DA C/S GROUP BRASIL OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	753,05

Cais do Apolo, 925 - Recife - Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 - Fone (81) 3355-8000 - www.recife.pe.gov.br

33

*[Handwritten signature]*

**CINZEL ENGENHARIA LTDA.**  
*[Handwritten signature]*  
**Lúcia Helena Burle de Lotola**  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.763-D/PE  
 Resp. Técnica

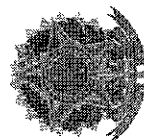
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



11.5	BANCADA EM AÇO INOX - 304, L=60CM, PARA CUBAS SIMPLES, CONCRETADA, ACABAMENTO LISO E POLIDO, ASSENTADA COM ARGAMASSA TRAÇO T-1(1:3), EXCLUSIVE CUBA, SIFÃO, VÁLVULA E TORNEIRA	M	326,75
11.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXPURGO PALMETAL MOD: A/S OU SIMILAR, INCLUSIVE SIFÃO PARA EXPURGO PALMETAL OU SIMILAR.	UND.	13,00
11.7	PIA AÇO INOXIDAVEL 120X60CM COM 1 CUBA - FORNECIMENTO E INSTALACAO - TANQUE	UND.	20,00
11.8	LAVATORIO LOUCA BRANCA D/EMBURTIR(CUBA) MED LUXO 52X39CM C/LADRAO FERRAGENS EM METAL CROMADO SIFAO 1680 1"X1.1/4" TORNEIRA DE PRESSAO 1193 DE 1/2" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603 RABICHO EM PVC FORNECIMENTO	UND.	166,00
11.9	CUBA AÇO INOXIDAVEL 40,0X34,0X11,5 CM, COM SIFAO EM METAL CROMADO 1.1/ 2X1.1/2", VALVULA EM METAL CROMADO TIPO AMERICANA 3.1/2"X1.1/2" PARA PIA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	84,00
11.10	BANCO DE CONCRETO APARENTE LARG=45CM E 10CM ESPESURA SOBRE DOIS APOIOS DO MESMO MATERIAL COM SECAO DE 10X30CM.	M	36,64
11.11	CONCRETO APARENTE ARMADO PRONTO, FCK 15 MPA, CONDICAÇÃO B (NBR-12655), LANÇADO EM LAJES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM. (BRISE / PERGOLA)	M3	12,85
11.12	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE GRADIL E/OU PORTAO COM FERRAGENS, MODELO AV 31/2000-OP 01 INCLUSIVE APARELHAMENTO E PINTURA COM ESMALTE SINTETICO DUAS DEMAOS.	M2	895,42
11.13	PINTURA VERNIZ SINTETICO BRILHANTE EM SUPERFICIE DE CONCRETO OU TIJOLO APARENTE, DUAS DEMAOS	M2	17,56
11.14	PAVIMENTAÇÃO COM PISO TATIL DIRECIONAL E/OU ALERTA, DE CONCRETO, NA COR NATURAL, P/ DEFICIENTES VISUAIS, DIMENSÕES 30X30 CM, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE.	M2	8,53
11.15	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MASTRO COM 6 M DE ALTURA REF. 531, GIRASSOL OU SIMILAR, INCLUSIVE PINTURA E TRANSPORTE.	UND.	2,00
11.16	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MASTRO COM 6 M DE ALTURA REF. 533, GIRASSOL OU SIMILAR, INCLUSIVE PINTURA E TRANSPORTE.	UND.	1,00

Cais do Apolo, 925 - Recife - Pernambuco  
CEP: 50.030-903 - Fone: (81) 3355-8000 - www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
Lúcia Helena Burle de Lóio  
Eng<sup>a</sup> Civil - CREA 27.753-D/P  
Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDzz

documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas





11.17	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO AÇO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS.	M	40,09
11.18	TESTEIRA/RESPALDO EM GRANITO CINZA POLIDO E=2,50CM L=15CM	M	567,99
11.19	LAVATORIO DE SOBREPOR, DE LOUÇA BRANCA, MED. S/LADRAO, SIFAO 1680 1"X1.1/4" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603 -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	38,00
11.20	LAVATÓRIO DE CANTO, DE LOUÇA, NA COR BRANCA, REF. - CEILITE OU SIMILAR.	UND.	5,00
11.21	VÁLVULA DE DESCARGA Ø1.1/2" - CROMADA.	UND.	77,00
11.22	BANCADA DE ESCOVAÇÃO EM AÇO INOX, MEDINDO 1,82x0,53m	UND.	2,00
11.23	BANCADA DE ESCOVAÇÃO EM AÇO INOX, MEDINDO 1,97x0,55m	UND.	1,00
11.24	BANCADA DE ESCOVAÇÃO EM AÇO INOX, MEDINDO 2,52x0,55m	UND.	1,00
11.25	CHAPIM EM GRANITO	M2	37,15
11.26	FILETE EM GRANITO PARA AS COLUNAS DAS BANCADAS (ESP. 2 CM LARG. 5 CM) E DIVIBOX	M	715,06
11.27	MOLDURA EM MADEIRA REVESTIDA EM LAMINADO MELAMÍNICO	M²	2,48
11.28	BRISE EM ALUMINIO COM VENEZIANA TRANSLUCIDADA DO TIPO COMOVENTE	M²	147,08
11.29	GUARDA-CORPO EM FERRO 1,60 M H=1,10M	UND	2,00
11.30	COCADA EM CONCRETO 20X20X20CM PARA APOIO PARA FANCOILS, VENTILADORES E RODAS ENTÁLPICAS.	UND	540,00
11.31	PROTEÇÃO EM FERRO PARA ESCADA MARINHEIRO DE 12M	UND	1,00
12.0	<b>PAVIMENTAÇÃO E PAISAGISMO</b>		
12.1	EXECUCAO DE SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMETR. ABRANGENDO ESPALHAMENTO, HOMOGENEIZACAO, UMEDECIMENTO E COMPACTACAO, TEOR DE COMPACTACAO A 100% AASHO INTERMEDIARIO (DNER-ME-48-84), INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA (CBR 20%), D.	M3	3.959,74
12.2	REGULARIZACAO DO SUBLEITO, ABRANGENDO ESCARIFICACAO, HOMOGENEIZACAO, UMEDECIMENTO E COMPACTACAO COM ESPESSURA DE 15 CM, TEOR DE COMPACTACAO A 100% AASHO NORMAL (DNER-ME-47-64)	M2	10.684,40
12.3	PAVIMENTACAO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO, ESPESSURA 6,5 CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHAO DE AREIA - NA COR CERÂMICA (CALÇADAS)	M2	704,80

Cais do Apolo, 925 - Recife - Pernambuco  
CEP: 50.030-903 - Fone (81) 3355-8000 - www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lolo!  
Eng.º Civil - CREA 27.783-D/PE  
Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

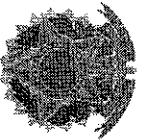
Chave de Impressão: 6wDz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



12.4	PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS DE CONCRETO, ESPESSURA 10CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHÃO DE AREIA - NA COR NATURAL (ESTACIONAMENTO)	M2	9.824,77
12.5	FORNECIMENTO E PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA (EM TAPETE), INCLUINDO PREPARO DE SOLO COM APENAS BARRO DE JARDIM.	M2	6.902,83
12.6	PREPARO DE SOLO PARA CANTEIRO COM 20,0 CM DE ESPESSURA, FEITO COM BARRO DE JARDIM E ESTRUME BOVINO CURTIDO, TRACO 2 1, COM TODO MATERIAL FORNECIDO PELO EMPREITEIRO.	M2	1.038,32
12.7	MUDAS HERBACEAS TIPO FOLHAGEM-GRUPO 2 (CANA DA INDIA, COQUEIRINHO, BRASILEIRINHO, NUVEM, PANAMA, PAQUEVIRA, ETC)	UND.	1.000,00
12.8	MUDAS HERBACEAS TIPO FOLHAGEM-GRUPO 3 (COMIGO NINGUEM PODE, DRACENA, CROTON MALVAISCO, BOM DIA, BOA NOITE, CROTON ACALIFA, CHUMBINHO, GRAVATA DE SALAO, MILIDRAO, LIRIO, ETC)	UND.	1.500,00
12.9	MUDAS ARBUSTIVAS GRUPO 1 (PAPOULA, JASMIM ALFINETE, JASMIM VAPOR, ES- UN 5,98-PIRRADEIRA, ETC)	UND.	1.500,00
12.10	MUDAS ARBUSTIVAS GRUPO 3 (UNHA DE VACA, PINCEL DE BARBEIRO, BANANEIRA DE JARDIM, ETC)	UND.	300,00
12.11	PLANTIO DE MUDAS ARBOREAS DE TAMANHO MEDIO, COM COM CERCA DE 3,50 M DE ALTURA, INCLUINDO A PREPARAÇÃO DE COVA DE 40,0X40,0X40,0 CM COM ESTRUME BOVINO CURTIDO, E TODO MATERIAL POR CONTA DO EMPREITEIRO	UND.	80,00
13.0	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>		
	<b>PONTOS</b>		
13.1	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, INCLUINDO CAIXA 4 X 4 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, TUBULAÇÃO PVC RIGIDO E FIAÇÃO, ATÉ O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	PT.	2.215,00
13.13	PONTO PARA FOCO CIRURGICO COM CAIXA, ELETRODUTO E FIO ATÉ O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	PT.	6,00
13.14	PONTO PARA CONDENSADOR AR CONDICIONADO CONFORME PROJETO	PT.	25,00
13.15	PONTO PARA MÁQUINA DE RAIOS X COM CAIXA, ELETRODUTO E FIO ATÉ O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	PT.	23,00
13.16	PONTO PARA AUTOCLAVE COM CAIXA, ELETRODUTO E FIO ATÉ O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	PT.	4,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDzz  
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apolo, 925 - Recife - Pernambuco  
CEP: 50.030-903 - Fone: (81) 3355-8000 - www.recife.pe.gov.br

36

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burt de Lotaia  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.





13.16A	PONTO TOMADA DE ENERGIA NO PISO DUPLO P/ 02 TOMADAS UNIV.(2P+1 T) -COR PRETA, INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO, FIACAO, CAIXA DE PISO 4 X 4 POL. EM ALUMÍNIO WETZEL OU SIMILAR, PLACA LATÃO ESCOVADO DUPLA TIPO UNHA E DEMAIS ACESSÓRIOS, ATÉ O PONTO OU QUADRO DE DISTRIBUICAO.	PT.	46,00
13.16B	PONTO TOMADA ESTABILIZADA NO PISO DUPLO P/ 02 TOMADAS UNIV.(2P+1 T) - COR VERMELHA, INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO, FIACAO, CAIXA DE PISO 4 X 4 POL. EM ALUMÍNIO WETZEL OU SIMILAR, PLACA LATÃO ESCOVADO DUPLA TIPO UNHA E DEMAIS ACESSÓRIOS, ATÉ O PONTO OU QUADRO DE DISTRIBUICAO.	PT.	42,00
13.16C	PONTO DE INTERRUPTOR DE UMA SECCAO, PIAL OU SIMILAR, INCLUSIVE TUBULACAO PVC RÍGIDO E FLEXÍVEL CORRUGADO, FIACAO, CX. 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSÓRIOS, ATE O PONTO DE LUZ.	PT.	446,00
13.16D	PONTO DE INTERRUPTOR DE 2 SECCOES, PIAL OU SIMILAR, INCLUSIVE TUBULACAO PVC RÍGIDO E FLEXÍVEL CORRUGADO, FIACAO, CX. 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSÓRIOS, ATE O PONTO DE LUZ.	PT.	149,00
13.16E	PONTO DE INTERRUPTOR DE 3 SECCOES, PIAL OU SIMILAR, INCLUSIVE TUBULACAO PVC RÍGIDO E FLEXÍVEL CORRUGADO, FIACAO, CX. 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSÓRIOS, ATE O PONTO DE LUZ.	PT.	68,00
13.16F	PONTO DE INTERRUPTOR THREE-WAY, PIAL OU SIMILAR, INCLUSIVE TUBULACAO PVC RÍGIDO E FLEXÍVEL CORRUGADO, FIACAO, CAIXA 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSÓRIOS, ATE O PONTO DE LUZ.	PT.	20,00
13.16G	PONTO DE INTERRUPTOR DE 2 MÓDULOS PARALELA IOA 250V REF. 611001 EM CAIXA 4X2" + PLACA 2 POSTOS REF. 618502 + SUPORTE 3 MÓDULOS REF. 612132 - UNHA PIALPLUS DA PIAL LEGRAND OU SIMILAR E ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO E.	PT.	32,00
13.16H	PONTO DE TOMADA UNIV.(2P+1 T) PIAL OU SIMILAR INCLUSIVE TUBULACAO PVC RÍGIDO E FLEXÍVEL CORRUGADO, FIACAO, CAIXA 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSÓRIOS, ATE O PONTO DE LUZ OU QUADRO DE DISTRIBUICAO.	PT.	1.226,00
13.16I	PONTO TOMADA BIPOLAR COM CONTATO TERRA 20A/250V EMBUTIDO PAREDE, ELETRODUTO PVC RÍGIDO E FLEXÍVEL CORRUGADO, FIACAO, CAIXA 4x2 POL. , PLACA E DEMAIS ACESSÓRIOS.	PT.	19,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burle de Lóiole  
 Eng<sup>a</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05

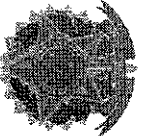
Chave de Impressão: 6wDz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



13.16J	PONTO PARA CHUVEIRO ELÉTRICO BLINDADO DE 7500W COM ELETRODUTO PVC RÍGIDO E FLEXÍVEL CORRUGADO, FIAÇÃO, CAIXA 4x2 POL., PLACA E DEMAIS.	PT.	89,00
13.16K	PONTO DE RÉGUA HOSPITALAR COM 10 TOMADAS TIPO T-MED OU SIMILAR INCLUSIVE TUBULAÇÃO PVC RÍGIDO E FLEXÍVEL CORRUGADO, FIAÇÃO, CAIXA 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSÓRIOS, ATÉ O PONTO DE LUZ OU QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	PT.	167,00
<b>LUMINÁRIAS</b>			
13.17	LUMINÁRIA DE EMBUTIR 2X32W EM FORRO DE GESSO OU MODULADO COM PERFIL "T" DE AÇA 25MM. CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. REFLETOR E ALETAS PARABÓLICAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO (REFLEXÃO TOTAL DE 86%). EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. FAB.: ITAIM. REF.: 2001 OU SIMILAR	UND.	322,00
13.18	LUMINÁRIA DE EMBUTIR 2X32 EM FORRO AUTOPORTANTE. CORPO E ALETAS PLANAS EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO (REFLEXÃO TOTAL DE 86%) E DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO TRANSPARENTE, COM MOLDURA EM CHAPA DE AÇO BRANCA. SISTEMA DE MANUTENÇÃO SUPERIOR COM ALÇAS E FECHO RÁPIDO. EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. FAB.: ITAIM. REF.: 7050 OU SIMILAR.	UND.	80,00
13.19	LUMINÁRIA CIRCULAR DE EMBUTIR PARA LÂMPADA FLUORESCENTE PL 2X26W. CORPO EM ALUMÍNIO INJETADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. REFLETOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO ALTO BRILHO. FAB. ITAIM. REF.: BACO OU SIMILAR	UND.	1.771,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDzz  
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apólo, 925 – Recife – Pernambuco  
CEP: 50.030-903 – Fone: (81) 3356-8000 – www.recife.pe.gov.br

38

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
Lúcia Helena Burle de Lóiole  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



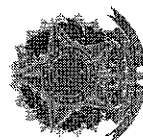
Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.





13.20	LUMINÁRIA DE SOBREPOR 2X32W. CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. REFLETOR E ALETAS PARABÓLICAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO (REFLEXÃO TOTAL DE 86%). EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. FAB.: ITAIM. OU SIMILAR	UND.	145,80
13.21	LUMINÁRIA DE SOBREPOR 3X32W. CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. REFLETOR E ALETAS PARABÓLICAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO (REFLEXÃO TOTAL DE 86%). EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. FAB.: ITAIM. OU SIMILAR	UND.	1,00
13.22	LUMINÁRIA DE SOBREPOR 4X32W. CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. REFLETOR E ALETAS PARABÓLICAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO (REFLEXÃO TOTAL DE 86%). EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. FAB.: ITAIM. OU SIMILAR	UND.	35,00
13.23	LUMINÁRIA DE EMBUTIR 2X40W. CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA COM ACABAMENTO EM PINTURA ELETROSTÁTICA EPÓXI-PÓ NA COR BRANCA. REFLETOR E ALETAS PARABÓLICAS EM ALUMÍNIO ANODIZADO DE ALTO BRILHO (REFLEXÃO TOTAL DE 86%). EQUIPADA COM PORTA-LÂMPADA ANTIVIBRATÓRIO EM POLICARBONATO, COM TRAVA DE SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA AQUECIMENTO NOS CONTATOS. FAB.: ITAIM. OU SIMILAR	UND.	266,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

39

*[Handwritten signatures]*

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*[Signature]*  
**Lúcia Helena Burle de Lóiola**  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



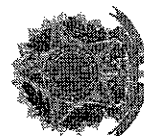
Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.





13.24	LUMINÁRIA DE SOBREPOR. IP65 COM LÂMPADA FLUORESCENTE DE 2X32W. CORPO EM POLICARBONATO AUTO-EXTINGUÍVEL INJETADO. REFRATOR EM POLICARBONATO INJETADO ESTABILIZADO CONTRA RAIOS UV, SUPERFÍCIE PRISMATIZADA INTERNAMENTE E EXTERNA LISA. ENTRADAS DE CABO LATERAL ATRAVÉS DE PREENSA CABOS PG 13.S. SOQUETES EM POLICARBONATO, CONTATOS EM BRONZE FÓSFORO, 2A/250V, TEMPERATURA T130. REFLETOR ESTAMPADO EM CHAPÁ DE AÇO ELETROGALVANIZADA, PRÉ-PINTADA COM TINTA POLIÉSTER NA COR BRANCA.	UND.	32,00
13.25	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE LUMINARIA TIPO PETALA COM DIFUSOR EM POLICARBONATO PARA LAMPADA VS 250 W, SERIE IVA INDALUX OU SIMILAR, COM LAMPADA, REATOR, IGNITOR E CAPACITOR EM POSTES ATÉ 23 M.	UND.	112,00
13.26 A	POSTE DE AÇO CONICO CONTINUO RETO, FLANGEADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	112,00
	<b>CABOS</b>		
13.27	CABO DE COBRE (1 CONDUTOR), TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO DE PVC - FLAME RESISTANT - 70 C, 0,6/1 KV, COBERTURA DE PVC - ST1, FORENAX OU SIMILAR, S.M. -2,5MM2, INCLUSIVE INSTALACAO EM ELETRODUTO	M	30.000,00
13.28	CABO DE COBRE (1 CONDUTOR), TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO DE PVC - FLAME RESISTANT - 70 C, 0,6/1 KV, COBERTURA DE PVC - ST1, FORENAX OU SIMILAR, S.M. -4,0MM2, INCLUSIVE INSTALACAO EM ELETRODUTO	M	10.000,00
13.29	CABO DE COBRE (1 CONDUTOR), TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO DE PVC - FLAME RESISTANT - 70 C, 0,6/1 KV, COBERTURA DE PVC - ST1, FORENAX OU SIMILAR, S.M. -6MM2, INCLUSIVE INSTALACAO EM ELETRODUTO	M	20.500,00
13.30	CABO DE COBRE (1 CONDUTOR), TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO DE PVC - FLAME RESISTANT - 70 C, 0,6/1 KV, COBERTURA DE PVC - ST1, FORENAX OU SIMILAR, S.M. -10MM2, INCLUSIVE INSTALACAO EM ELETRODUTO	M	33.186,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDZz  
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Burle de Lóiole*  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



305



13.31	CABO DE COBRE (1 CONDUTOR), TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO DE PVC - FLAME RESISTANT - 70 C, 0,6/1 KV, COBERTURA DE PVC - ST1, FORENAX OU SIMILAR, S.M. -16MM2, INCLUSIVE INSTALACAO EM ELETRODUTO.	M	23.342,00
13.32	CABO DE COBRE (1 CONDUTOR), TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO DE PVC - FLAME RESISTANT - 70 C, 0,6/1 KV, COBERTURA DE PVC - ST1, FORENAX OU SIMILAR, S.M. -25MM2, INCLUSIVE INSTALACAO EM ELETRODUTO.	M	17.023,45
13.33	CABO DE COBRE (1 CONDUTOR), TEMPERA MOLE, ENCORDOAMENTO CLASSE 2, ISOLAMENTO DE PVC - FLAME RESISTANT - 70 C, 0,6/1 KV, COBERTURA DE PVC - ST1, FORENAX OU SIMILAR, S.M. -35MM2, INCLUSIVE INSTALACAO EM ELETRODUTO.	M	12.284,00
13.34	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 50 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M	6.407,00
13.35	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 70 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M	8.110,00
13.36	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 95 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M	7.536,00
13.37	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 120 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M	3.013,00
13.38	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 150 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M	500,00
13.39	CABO DE COBRE ISOLADO PVC RESISTENTE A CHAMA 0,6/1KV 240 MM2 FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M	2.000,00
13.39A	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 185MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M	7.314,00
	<b>DISJUNTORES</b>		
13.40	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND.	922,00
13.41	DISJUNTOR MONOPOLAR TERMOMAGNETICO DE 35 A 50A, 220V, PIAL OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALACAO EM QUADRO DE DISTRIBUICAO.	UND.	89,00
13.42	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND.	55,00
13.43	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO DE 60 A 100A, 380V, PIAL OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALACAO EM QUADRO DE DISTRIBUICAO.	UND.	9,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone: (81) 3365-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burle de Lóioia  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDzz  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



13.44	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO DE 125 A 150A, 380V, PIAL OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALACAO EM QUADRO DE DISTRIBUICAO.	UND.	2,00
13.45	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAREM CAIXA MOLDADA 175 A 225A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	6,00
13.47	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE DISPOSITIVO DE PROTECAO DR, TIPO AC, CORRENTE NOMINAL RESIDUAL 30mA, BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL 25A, FAB.:SIEMENS OU SIMILAR.	UND.	360,00
13.48	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE DISPOSITIVO DE PROTECAO DR, TIPO AC, CORRENTE NOMINAL RESIDUAL 30mA, BIPOLAR, CORRENTE NOMINAL 40A, FAB.:SIEMENS OU SIMILAR.	UND.	89,00
13.49	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE DISPOSITIVO DE PROTECAO DR, TIPO AC, CORRENTE NOMINAL RESIDUAL 30mA, TETRAPOLAR, CORRENTE NOMINAL 40A, FAB.:SIEMENS OU SIMILAR.	UND.	1,00
13.50	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE DISPOSITIVO DE PROTECAO DR, TIPO AC, CORRENTE NOMINAL RESIDUAL 30mA, TETRAPOLAR, CORRENTE NOMINAL 63A, FAB.:SIEMENS OU SIMILAR.	UND.	2,00
13.51	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE DISPOSITIVO DE PROTECAO DR, TIPO AC, CORRENTE NOMINAL RESIDUAL 30MA, TETRAPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 80A FAB. SIEMENS OU EQUIVALENTE TECNICO.	UND.	1,00
13.52	DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPSs - 40 KA/440V.(C4562)	UND.	302,00
13.52.A	FORNECIMENTO E INSTALACAO DISJUNTOR TERMOMAGNETICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 100A - (15KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALACAO EM QUADRO DE DISTRIBUICAO.	UND.	3,00
13.52.B	FORNECIMENTO E INSTALACAO DISJUNTOR TERMOMAGNETICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 80A - (15KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALACAO EM QUADRO DE DISTRIBUICAO.	UND.	1,00
13.52.C	FORNECIMENTO E INSTALACAO DISJUNTOR TERMOMAGNETICO AJUSTAVEL 3P 175A - 250A - (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALACAO EM QUADRO DE DISTRIBUICAO.	UND.	4,00
13.52.D	FORNECIMENTO E INSTALACAO DISJUNTOR TERMOMAGNETICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 200A - (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALACAO EM QUADRO DE DISTRIBUICAO.	UND.	12,00

Cais do Apolo, 925 - Recife - Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 - Fone: (81) 3355-8000 - www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burt de Lóiola  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado a Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de Impressão: 6wDzz

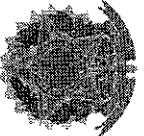
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas





13.52.E	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 150A - (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR , INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	3,00
13.52.F	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 125A - (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR., INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	2,00
13.52.G	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 100A - (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR , INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	2,00
13.52.H	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 80A - (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR , INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	5,00
13.52.I	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 63A - (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR , INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	7,00
13.52.J	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 50A - (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR , INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	10,00
13.52.K	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 40A - (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR , INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	19,00
13.52.L	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 32A - (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR , INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	6,00
13.52.M	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 25A - (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR , INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	11,00
13.52.N	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA ABERTA COM BOBINA DE ABERTURA 3P 2500A - (100KA /690V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR , INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO	UND.	4,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDzz

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

*af*

#3

*Lo*

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Barde de Lóiol*  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

*[Handwritten signature]*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

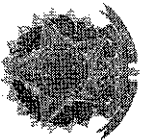
Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.





13.52.O	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO FUSÍVEL NH 50A - MOD. NH - 00C, SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	3,00
13.52.Q	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO MULTIMEDIDOR DE GRANDEZAS, PM 1000, POWER LOGIC, WEG, SCHNEIDER, SIEMENS OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	3,00
13.52.R	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TRANSFORMADOR DE CORRENTE 2500A/5A, ABB, SCHNEIDER, SIEMENS OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	9,00
13.52.S	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 70A - (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	3,00
13.52.T	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 20A - (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	11,00
13.52.U	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 16A - (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	15,00
13.52.V	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO CAIXA MOLDADA FIXO 3P 270A - 300A (25KA 230/400V), SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	1,00
13.52.W	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO FUSÍVEL NH 10A - MOD. NH - 00C, SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	3,00
13.52.X	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO FUSÍVEL NH 32A - MOD. NH - 00C, SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	9,00
13.52.Y	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO FUSÍVEL NH 36A - MOD. NH - 00C, SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	3,00
13.52.Z	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE SECCIONADORA FUSÍVEL NH - 500VCA - 120KA, SCHNEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR, INCLUSIVE INSTALAÇÃO EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	UND.	6,00
13.52.2.Z	PROGRAMADOR HORÁRIO DIG 110/220V SIEMENS OU SIMILAR	UND.	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado a Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDzz

Cais de Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

*Handwritten signature*

44

*Handwritten signature*

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
*Lúcia Helena Burle de Lóiola*  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

*Handwritten signature*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.





13.52.3.2	CONTATOR POT TRIF 65A 220V 60 HZ NANF (100045437) WEG OU SIMILAR	UND.	1,00
13.52.4.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO CAIXA MOLDADA 3P 275 A - (15KA 230/400V), SHINEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR	UND.	1,00
13.52.5.2	DISJUNTOR TRIPOLAR TERMOMAGNETICO CAIXA MOLDADA 3P 250 A - (15KA 230/400V), SHINEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR	UND.	2,00
13.52.6.2	DISJUNTOR BIPOLAR TERMOMAGNETICO CX. MOLDADA 3P 16 A - (15KA 230/400V), SHINEIDER, JNG, STECK OU SIMILAR	UND.	15,00
<b>ELETRODUTO E ELETROCALHA</b>			
13.53	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	15,00
13.54	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 40MM (1 1/2"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	300,00
13.55	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 50MM (2"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	75,00
13.56	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 75MM (3"), FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	150,00
13.57	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 100MM (4), FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	900,00
13.58	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ELETROCALHA PERFURADA, DIAMETRO 50 X 50 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE DERIVAÇÃO E FIXAÇÃO.	M	707,30
13.59	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ELETROCALHA PERFURADA 100 X 100 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR)	M	1.938,20
13.60	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ELETROCALHA PERFURADA, DIAMETRO 200 X 100MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE DERIVAÇÃO E FIXAÇÃO.	M	997,70
13.61	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ELETROCALHA PERFURADA 300MM X 100MM X 3000MM.	M	10,00
13.62	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ELETROCALHA PERFURADA 400MM X 100MM X 3000MM.	M	577,50
13.63	CAIXA PVC OCTOGONAL 3X3" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	1.055,00
13.64	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR, EM AÇO PINTADA - 100X100X80 MM	UND.	1,00
13.65	CAIXA DE PASSAGEM DE EMBUTIR, EM AÇO PINTADA - 150X150X80 MM	UND.	10,00
13.66	CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR EM AÇO PINTADA - 100X100X80 MM	UND.	2,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone: (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

*[Handwritten signature]*

43

*[Handwritten signature]*

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*[Handwritten signature]*  
 Lúcia Helena Barle de Lóio  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/F -  
 Resp. Técnica

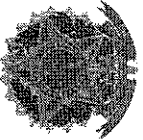
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e  
 Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



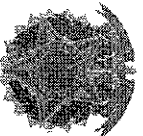
Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de impressão: 6wDZZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



13.67	CAIXA DE PASSAGEM DE SOBREPOR EM AÇO PINTADA 150X150X80 MM	UND.	64,00
	DIVERSOS		
13.68	CAIXA DE PASSAGEM SUBTERRÂNEA 1,00 X 1,00 X 1,20 M. EM ALVENARIA E TAMPA EM CONCRETO.	UND.	69,00
13.69	AUTOMÁTICO DE BOIA SUPERIOR 10A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	2,00
13.70	MONTAGEM QUADRO COM SISTEMA DSI + TRANSFORMADOR DE ISOLAÇÃO USO HOSPITALAR, POT.= 10KVA, PRIMÁRIO=380V/2Ø, SECUNDÁRIO=220V/2Ø, ANUNCIADOR, CABOS E DEMAIS ACESSÓRIOS CONF. PROJETO.	UND.	15,00
	<b>ELETRODUTO E ELETROCALHA</b>		
XX 13.71	PONTO DE RÉGUA HOSPITALAR COM 12 TOMADAS TIPO T-MED OU SIMILAR INCLUSIVE TUBULAÇÃO PVC RÍGIDO, FIACAÇÃO, CAIXA 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSÓRIOS, ATÉ O PONTO DE LUZ OU QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO.	PT.	8,00
XX 13.72	PONTO DE FORÇA PARA EVAPORADORES DE AR CONDICIONADO TIPO CASSETE CONFORME PROJETO.	PT.	155,00
XX 13.73	PONTO DE FORÇA PARA EVAPORADORES DE AR CONDICIONADO TIPO HYWALL CONFORME PROJETO.	PT.	94,00
XX 13.74	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA 100 X 50 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR).	M	38,00
XX 13.75	LEITO SEMI PESADO 700 X 100 X 3000 MM	UND.	3,00
XX 13.76	LEITO SEMI PESADO 500 X 100 X 3000 MM	UND.	4,00
XX 13.77	JUNÇÃO SIMPLES PARA LEITO C/ ABA 100 MM	UND.	30,00
XX 13.78	COTOVELO RETO P/ LEITO SEMI PESADO C/ ABAS INT. 700 X 100 MM	UND.	1,00
XX 13.79	COTOVELO RETO P/ LEITO SEMI PESADO C/ ABAS INT. 500 X 100 MM	UND.	2,00
XX 13.80	PARAFUSO AUTO ATARRACHANTE GALV. 5/16" X 3/4"	UND.	200,00
XX 13.81	ARRUELA LISA GALV. 5/16" X 3/4"	UND.	200,00
XX 13.82	PORÇA GALV. SEXTAVADO 5/16" X 3/4"	UND.	200,00
XX 13.83	TÊ RETO P/ LEITO SEMI PESADO C/ ABAS INT. 500 X 100 MM	UND.	2,00
XX 13.84	CURVA DE INVERSÃO P/ LEITO SEMI PESADO C/ ABAS INT. 500 X 100 MM	UND.	2,00
XX 13.85	ACOPLAMENTO P/ LEITO SEMI PESADO 100 X 100 MM	UND.	2,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDZz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apolo, 925 - Recife - Pernambuco  
CEP: 50.030-903 - Fone (81) 3355-6000 - www.recife.pe.gov.br

46

Handwritten signature

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
*Lúcia Helena Barle de Lóiola*  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.783-D/PE  
Resp. Técnica

Handwritten signature

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

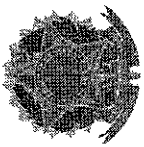
Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.





XX 13.86	PONTO DE TOMADA UNIV. DUPLA (2P+1 T) PIAL OU SIMILAR INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO E FLEXIVEL CORRUGADO, FIACAO, CAIXA 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSORIOS, ATE O PONTO DE LUZ OU QUADRO DE DISTRIBUICAO.	PT.	116,00
XX 13.87	PONTO DE TOMADA COZINHA (3P+N+T) - 25A , INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO E FLEXIVEL CORRUGADO, FIACAO, CAIXA 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSORIOS, ATE O PONTO DE LUZ OU QUADRO DE DISTRIBUICAO.	PT.	9,00
XX 13.88	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ELETRODUTO DIAMETRO DE 4" - TIPO PEAD.	M	5.170,00
XX 13.89	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ELETRODUTO DIAMETRO DE 2" - TIPO PEAD.	M	8.118,00
XX 13.90	LUMINARIA A PROVA DE GASES E TEMPO PARA LAMPADA INCANDESCENTE, MISTA OU VAPOR DE MERCURIO C/ LAMPADA INCANDESCENTE DE 100W - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND	48,00
	<b>CABOS</b>		
XX 13.91	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	210,00
XX 13.92	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	192,00
XX 13.93	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 25MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	138,00
XX 13.94	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	96,00
XX 13.95	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	50,00
XX 13.96	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 70MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	160,00
XX 13.97	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 95MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	50,00
XX 13.98	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 120MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	724,00
XX 13.99	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 150MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	40,00
XX 13.100	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 185MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	40,00
XX 13.101	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 240MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	500,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDzz  
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
GEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

47

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
*Lúcia Helena Barle de Lotoia*  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



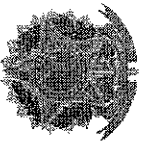
Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.





XX 13.102	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO P/ CABO 2,5MM2	UN	1.617,00
XX 13.103	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO P/ CABO 6MM2	UN	190,00
XX 13.104	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIM= 158MM.	UN	1.000,00
XX 13.105	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIM= 205MM.	UN	1.000,00
XX 13.106	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIM= 390MM.	UN	1.000,00
XX 13.107	SERVICOS DE INSTALACOES - COMPATIBILIZACAO DAS INSTALACOES DE CLIMATIZACAO	UN	1,00
<b>14.0</b>	<b>QUADROS DE DISTRIBUICAO</b>		
14.10	FORNECIMENTO E INSTALACAO DO QUADRO QT1 COM BARRAMENTO, DISJUNTORES, E DEMAIS ACESSORIOS CONFORME PROJETO.	UND.	1,00
14.11	FORNECIMENTO E INSTALACAO DO QUADRO QT2 COM BARRAMENTO, DISJUNTORES, E DEMAIS ACESSORIOS CONFORME PROJETO.	UND.	1,00
14.13	FORNECIMENTO E INSTALACAO QUADRO DE COMANDO EM CHAPA DE ACO CARBONO, COM PINTURA NA COR CINZA RAL 7032, COM GRAU DE PROTECCAO IP 54, NAS DIMENSÕES 800X600X200MM, CONTENDO: BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLITICO 3/4" X 1/8" - 1" X 1/8" - 3/8" X 1/16", CABOS FLEXIVEIS DE LIGACAO PARA COMANDO, ISOLADORES PARALELOS EM EPOXI 16X25, CANALETA EM PVC 80X50MM, PROTECCAO EM POLICARBONATO TRANSPARENTE, PLAQUETAS DE IDENTIFICACAO EXTERNA 5X10MM E INTERNA 1,5X3MM.	UND	25,00
14.14	FORNECIMENTO E INSTALACAO QUADRO DE COMANDO EM CHAPA DE ACO CARBONO, COM PINTURA NA COR CINZA RAL 7032, COM GRAU DE PROTECCAO IP 54, NAS DIMENSÕES 800X600X250MM, CONTENDO: BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLITICO 3/4" X 1/8" - 1" X 1/8" - 3/8" X 1/16", CABOS FLEXIVEIS DE LIGACAO PARA COMANDO, ISOLADORES PARALELOS EM EPOXI 16X25, CANALETA EM PVC 80X50MM, PROTECCAO EM POLICARBONATO TRANSPARENTE, PLAQUETAS DE IDENTIFICACAO EXTERNA 5X10MM E INTERNA 1,5X3MM.	UND	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05

Chave de impressão: 6wDzZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
GEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

*Handwritten signatures and initials*

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
*Lúcia Helena Barbe de Lóioia*  
Eng<sup>a</sup> Civil - CREA 27.783-D/PE  
Resp. Técnica

*Handwritten signature*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

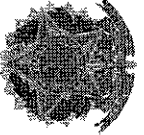
Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.





14.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO QUADRO DE COMANDO EM CHAPA DE AÇO CARBONO, COM PINTURA NA COR CINZA RAL 7032, COM GRAU DE PROTEÇÃO IP 54, NAS DIMENSÕES 600x500x200MM, CONTENDO: BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLÍTICO 3/4" X 1/8" - 1" X 1/8" - 3/8" X 1/16", CABOS FLEXÍVEIS DE LIGAÇÃO PARA COMANDO, ISOLADORES PARALELOS EM EPOXI 16X25, CANALETA EM PVC 80X50MM, PROTEÇÃO EM POLICARBONATO TRANSPARENTE, PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA 5X10MM E INTERNA 1,5X3MM.	UND	37,00
14.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO QUADRO DE COMANDO EM CHAPA DE AÇO CARBONO, COM PINTURA NA COR CINZA RAL 7032, COM GRAU DE PROTEÇÃO IP 54, NAS DIMENSÕES 600x500x250MM, CONTENDO: BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLÍTICO 3/4" X 1/8" - 1" X 1/8" - 3/8" X 1/16", CABOS FLEXÍVEIS DE LIGAÇÃO PARA COMANDO, ISOLADORES PARALELOS EM EPOXI 16X25, CANALETA EM PVC 80X50MM, PROTEÇÃO EM POLICARBONATO TRANSPARENTE, PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA 5X10MM E INTERNA 1,5X3MM.	UND	1,00
14.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO QUADRO DE COMANDO EM CHAPA DE AÇO CARBONO, COM PINTURA NA COR CINZA RAL 7032, COM GRAU DE PROTEÇÃO IP 54, NAS DIMENSÕES 1000x600x250MM, CONTENDO: BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLÍTICO 3/4" X 1/8" - 1" X 1/8" - 3/8" X 1/16", CABOS FLEXÍVEIS DE LIGAÇÃO PARA COMANDO, ISOLADORES PARALELOS EM EPOXI 16X25, CANALETA EM PVC 80X50MM, PROTEÇÃO EM POLICARBONATO TRANSPARENTE, PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA 5X10MM E INTERNA 1,5X3MM.	UND	9,00
14.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO QUADRO DE COMANDO EM CHAPA DE AÇO CARBONO, COM PINTURA NA COR CINZA RAL 7032, COM GRAU DE PROTEÇÃO IP 54, NAS DIMENSÕES 1200x800x250MM, CONTENDO: BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLÍTICO 3/4" X 1/8" - 1" X 1/8" - 3/8" X 1/16", CABOS FLEXÍVEIS DE LIGAÇÃO PARA COMANDO, ISOLADORES PARALELOS EM EPOXI 16X25, CANALETA EM PVC 80X50MM, PROTEÇÃO EM POLICARBONATO TRANSPARENTE, PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA 5X10MM E INTERNA 1,5X3MM.	UND	2,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de impressão: 6wDzz  
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apoio, 925 – Recife – Pernambuco  
CEP: 50.030-903 – Fone: (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

49

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiola  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.





14.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ARMÁRIO TIPO PAINEL MODULAR DESMONTÁVEL, QUADRO EM CHAPA DE AÇO CARBONO, COM PINTURA NA COR CINZA RAL 7032, COM GRAU DE PROTEÇÃO IP 54, E ACESSÓRIOS. DIMENSÃO MED: 2300x2600x1000mm, CONTENDO: BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLÍTICO DIVERSOS, ISOLADORES PARALELOS EM EPOXI 25X30 - 80X80, CANALETA EM PVC 80X50MM, FOLHA POLICARBONATO, PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA 5X10MM E INTERNA 1,5X3MM.	UND.	1,00
14.20	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ARMÁRIO TIPO PAINEL MODULAR DESMONTÁVEL, QUADRO EM CHAPA DE AÇO CARBONO, COM PINTURA NA COR CINZA RAL 7032, COM GRAU DE PROTEÇÃO IP 54, E ACESSÓRIOS. DIMENSÃO MED: 2000x1400x800mm. CONTENDO: BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLÍTICO DIVERSOS, ISOLADORES PARALELOS EM EPOXI 25X30 - 80X80, CANALETA EM PVC 80X50MM, FOLHA POLICARBONATO, PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA 5X10MM E INTERNA 1,5X3MM.	UND.	1,00
14.21	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO ARMÁRIO TIPO PAINEL MODULAR DESMONTÁVEL, QUADRO EM CHAPA DE AÇO CARBONO, C/PINTURA NA COR CINZA RAL 7032, C/GRAU DE PROTEÇÃO IP54, E ACESSÓRIOS. DIM. - MED: 1500x800x400mm, CONTENDO: BARRAMENTOS DE COBRE ELETROLÍTICO DIVERSOS, ISOLADORES PARALELOS EM EPOXI 25X30 - 80X80, CANALETA EM PVC 80X50MM, FL POLICARBONATO, PLAQUETAS DE IDENTIFICAÇÃO EXTERNA 5X10MM E INTERNA 1,5X3MM.	UND.	1,00
<b>15.0</b>	<b>SUBESTAÇÃO E ENTRADA DE ENERGIA</b>		
15.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PDE COM POSTE, CRUZETA, ISOLADORES, MÚFLAS, PARÁ-RAIO, ELETRODUTO E DEMAIS ACESSÓRIOS ATÉ À CAIXA DE INSPEÇÃO PADRÃO CELPE.	UND.	1,00
15.2	INSTALAÇÃO DE PAINEL DE MEDIÇÃO DA CONCESSIONÁRIA MODELO: ME1, COLUNA DE DISJUNÇÃO GERAL COM DISJUNTOR A VÁCUO, RELÉS 50/51, 50N/51N, 27 E 59, TPs E TCs DE PROTEÇÃO MODELO LT10, COLUNA DE TRANSIÇÃO DE BARRAS MODELO: HF; 02 COLUNAS DE SECCIONADORA FUSÍVEL MODELO: TR, FABRICANTE: SIEMENS OU SIMILAR, COM ACESSÓRIOS CONFORME PROJETO.	UND.	1,00
15.3	INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR A SECO DE S=1500KVA, VPRIM. 13,8KV, VSEC.: 380/220V, F: 60HZ, DY1, COM SENSOR DE TEMPERATURA E SISTEMA DE ALARME	UND.	2,00
15.4	INSTALAÇÃO DE GERADOR DE S=500KVA, COM QTA, FAB. STEMAC OU SIMILAR, CONFORME PROJETO	UND.	1,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burie de Loidle  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PF  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas





15.5	INSTALAÇÃO DE NOBREAK TRIFÁSICO ON LINE (COM BY-PASS) ENTRADA: 380/220V E SAÍDA: 380/220V - 120KVA COM BANCO DE BATERIAS COM AUTONOMIA DE 15 MINUTOS	UND.	1,00
15.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE DE 35MM <sup>2</sup> COM ISOLAÇÃO DE 12/20KV	M	200,00
	<b>ATERRAMENTO</b>		
15.8	CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 35,00 MM <sup>2</sup> - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	200,00
15.9	ASSENTAMENTO DE HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8X2,40 M COPPERWELD OU SIMILAR, COM CONECTOR PARALELO E PARAFUSOS (INCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL)	UND.	112,00
15.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA 300X300X120MM, COM TAMPA E FUNDO DE CONCRETO.	UND.	112,00
XX15.11	INSTALAÇÃO GERADORES: 1000KVA, COM QTA COM SINCRONISMO DE PARALELISMO.	UND.	1,00
XX15.12	INSTALAÇÃO DE CÉLULA MÉDIA TENSÃO SECCIONADORA PUSÍVEL TIPO QM	UND.	1,00
16.0	<b>CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>		
16.1	BLOCO CONEXÃO 110 IDC - 100 PARES	UND.	4,00
16.6	PLUGUE RJ45 (CM8V)	UND.	948,00
16.10	CAIXA PVC 4X2"	UND.	407,00
16.11	JOGO DE BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO DE 1/2 POL., INCLUSIVE FIXACAO	UND.	2.308,00
16.12	JOGO DE BUCHA E ARRUELA DE ALUMINIO DE 3/4 POL., INCLUSIVE FIXACAO.	UND.	905,00
16.13	GRAMPO PARALELO EM ALUMINIO FUNDIDO OU ESTRUDADO DE 2 PARAFUSOS, PARA CABO DE 6 A 50 MM <sup>2</sup> , PASTA ANTIOXIDANTE. FORNEC E INSTALAÇÃO.	UND.	425,00
16.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PARAFUSO CABEÇA LENTILHA 3/8" X 3/4" (REF. VL-1.68 VALEMAM OU SIMILAR)	UND.	1.456,00
16.15	PORCA SEXTAVADA GALVAN. 1/4"	UND.	1.004,00
16.16	PORCA SEXTAVADA GALVAN. 3/8"	UND.	1.609,00
16.17	VERGALHÃO GALVAN. ROSCA TOTAL 1/4"(COMP. P/ PROJ.)	UND.	575,00
16.20	PLACA (ESPELHO) PARA CAIXA, 4X2" - 1 SAÍDA RJ 45.	UND.	2,00
16.21	PLACA (ESPELHO) PARA CAIXA, 4X2" - 2 SAÍDAS RJ 45.	UND.	407,00
16.22	CURVA HORIZONTAL 50 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90° (REF. MOPA OU SIMILAR)	UND.	2,00
16.23	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA 100 X 100 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR)	M	648,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Barle de Lóiole  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4363 Fax: + 55 (81) 3423-4363 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e  
 Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



16.24	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFORADA 100 X 50 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR) 18	M	620,00
16.25	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFORADA 100 X 75 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR)	M	57,15
16.26	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFORADA 150 X 100 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR)	M	21,56
16.27	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFORADA 300 X 100 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR)	M	9,59
16.28	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFORADA 400 X 100 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR)	M	2,65
16.29	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 50 X 50 X 3000 MM (REF. VALEMAM OU SIMILAR)	UND.	408,86
16.30	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 75 X 50 X 3000 MM (REF. VL 3.01 GE 75/50 VALEMAM OU SIMILAR)	UND.	139,88
16.31	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 75 X 75 X 3000 MM (REF. VL 3.01 GE 75/50 VALEMAM OU SIMILAR)	UND.	13,96
16.32	SUPORTE VERTICAL 100 X 100 MM PARA FIXAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UND.	55,00
16.33	SUPORTE VERTICAL 100 X 75 MM PARA FIXAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UND.	29,00
16.34	SUPORTE VERTICAL 75 X 50 MM PARA FIXAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UND.	247,00
16.35	SUPORTE VERTICAL 100 X 50 MM PARA FIXAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UND.	96,00
16.36	TÊ HORIZONTAL 50 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF. MOPA OU SIMILAR)	UND.	5,00
16.37	TELA PLANA PERFORADA 100MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UND.	6,00
16.38	TELA PLANA PERFORADA 50MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UND.	316,00
16.39	TELA PLANA PERFORADA 38 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UND.	42,00
16.40	TAMPA P/ T HORIZONTAL 90º 50MM CHAPA 18	UND.	5,00
16.41	TAMPA P/ CURVA HORIZONTAL 90º 50MM CHAPA 18	UND.	2,00
16.42	TAMPA PRESSÃO 100MM CHAPA 24	M	101,93
16.43	TAMPA PRESSÃO 150MM CHAPA 24	M	21,50
16.44	TAMPA PRESSÃO 300MM CHAPA 24	M	9,59
16.45	TAMPA PRESSÃO 400MM CHAPA 22	M	2,65
16.46	TAMPA PRESSÃO 50MM CHAPA 24	M	408,86

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

52

*[Handwritten signature]*

**GINZEL ENGENHARIA LTDA.**  
*Lúcia Helene Burle de Lotoir*  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDz  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



16.47	TAMPA PRESSÃO 75MM CHAPA 24	M	153,84
16.48	ELETRODUTO DE FERRO ESMALTADO LEVE 1", FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	121,91
16.50	ELETRODUTO DE FERRO ESMALTADO PESADO 1 1/2", FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	206,89
16.51	ELETRODUTO DE FERRO ESMALTADO PESADO 2", FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	26,23
16.52	ELETRODUTO DE ACO GALVANIZADO ELETROLITICO TIPO SEMI-PESADO 3", INCLUSIVE CONEXOES -FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	26,59
	<b>ALIMENTADORES</b>		
16.57	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ELETROCALHA PERFURADA, DIAMETRO 50 X50 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE DERIVACAO E FIXACAO.	M	510,00
16.58	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ELETROCALHA PERFURADA 100 X 100 X 3000 MM (REF. MOPA OU SIMILAR)	M	330,00
16.59	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ELETROCALHA PERFURADA, DIAMETRO 200 X 300MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE DERIVACAO E FIXACAO.	M	270,00
16.60	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ELETROCALHA PERFURADA 300MM X 100MM X 3000MM.	M	10,00
16.61	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ELETROCALHA PERFURADA 400MM X 100MM X 3000MM.	M	537,00
16.62	LINE CORD 2,5 MT CAT. 6	UND	575,00
16.63	PATCH PANEL 24 PORTAS CAT. 6	UND	28,00
16.64	PATCH CORD 1,5 MT CAT. 6	UND	790,00
16.65	VOICE PANEL 50 PORTAS CAT. 3	UND	11,00
16.66	GUIA DE CABOS 1U CZ RAL	UND	30,00
16.67	PAINEL DE FECHAMENTO 1U PRETO	UND	45,00
16.68	RÉGUA DE 19" COM 12 TOMADAS PRETO	UND	3,00
16.69	BANDEJA FIXA 400MM PARA RACK FECHADO	UND	3,00
16.70	SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000 PoE 360W - Empilhamento de 4Gbps - Processamento interno de 52Gbps e 42mpps de taxa de transferencia de pacote	UND	28,00
16.71	EXTREME WORDS NBD AHR	UND	28,00
16.72	CERTIFICACAO DE REDE CAT. 6	UND	790,00
16.73	CORDAO OPTICO DUPLEX SC/SC	UND	10,00
16.74	MINI DIO COMPLETO DE 6 FO	UND	10,00
16.75	FUSAO OPTICA	UND	24,00
16.76	CONNECTOR FEMEA RJ45 - CAT. 6	UND	790,00
16.77	CABO DE FIBRA OPTICA MONOMODO 2 PARES	M	430,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burle de Lóiole  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.788-D/PF  
 Resp. Técnica

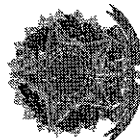
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e  
 Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



16.78	CABO TELEFONICO CT-APL-50, 100 PARES (USO EXTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M	220,00
16.79	CABO CTP APL 50 PARES	M	110,00
16.80	CABO UTP 6 4 PARES	M	41.730,00
16.81	RACK DE 44U's	UND	5,00
16.82	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 20 MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	2.594,00
16.83	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA: 300X300X120MM, COM TAMPA E FUNDO DE CONCRETO.	UND.	8,00
17.0	SPDA		
17.1	CAIXA DE INSPEÇÃO DE PVC Ø300X250MM COM TAMPA DE FERRO-FUNDIDO	UND.	90,00
17.2	ASSENTAMENTO DE HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8X2,40 M COPPERWELD OU SIMILAR, COM CONECTOR PARALELO E PARAFUSOS (INCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MATERIAL)	UND.	90,00
17.3	TERMINAL AÉREO EM AÇO GALVANIZADO COM BASE DE FIXAÇÃO H=30CM	UND.	145,00
17.4	CABO DE COBRE NU 35 MM2	M	5.000,00
17.5	CABO DE COBRE NU 50 MM2	M	2.000,00
17.6	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE SOLDA EXOTERMICA - CABO x HASTE TIPO HCT.5/8".50-3 COM CARTUCHO 90 E ACESSÓRIOS.	PÇ	90,00
17.7	GRAMPO TERRA DUPLO EM BRONZE PARA DOIS CABOS- REF TEL 6924	PÇ	63,00
17.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ISOLADOR REFORÇADO REF. TEL - 280.	PÇ	320,00
17.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAPTOR FRANKLIN - 01 descida.	PÇ	4,00
17.9.A	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAPTOR FRANKLIN - 02 descidas.	PÇ	4,00
17.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MASTRO SIMPLES COM REDUÇÃO Ø 3/4" - 5M X Ø 2".	PÇ	3,00
17.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BASE P/ MASTRO Ø 2".	PÇ	8,00
17.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE ESTAIAMENTO COMPLETO 8M X Ø 2"	PÇ	4,00
17.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ISOLADOR DE EPOXI 15/20kV	PÇ	8,00
17.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BUCHA DE NYLON TIPO B, COM PARAFUSO 4,8x60mm.	PÇ	1.200,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDzz

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

*Handwritten signature*

54

*Handwritten signature*

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Burle de Lotoia*  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

*Handwritten signature*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.





17.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SINALIZADOR DE TOPO COM 2 LAMPADAS C/ RELÉ	PÇ	8,00
17.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE P/ SINALIZADOR EM MASTRO Ø 2"	PÇ	8,00
17.17	CONJUNTO DE ESTAIS C/ CORDOALHAS E ESTICADORES C/ 8M CADA ESTAIS x 2", REF. TEL-412, TERMOTÉCNICA OU SIMILAR.	PÇ	4,00
17.18	MASTRO TELESCÓPIO C/ REDUÇÃO 3/4", 7 metros (6m x 2" + 1m x 1.1/2"), REF. TEL-490, TERMOTÉCNICA OU SIMILAR.	PÇ	3,00
17.19	CONJUNTO DE ESTAIS, TIPO RÍGIDO, 3m CADA ESTAIS x 2", REF. TEL-451, TERMOTÉCNICA OU SIMILAR.	PÇ	8,00
17.20	ABRACADEIRA GUIA, P/ MASTROS REFORÇADA P/ DUAS DESCIDAS 2", REF. TEL-390, TERMOTÉCNICA OU SIMILAR.	PÇ	10,00
17.21	ABRACADEIRA GUIA P/ MASTROS SIMPLES P/ DUAS DESCIDAS 2", REF. TEL-370, TERMOTÉCNICA OU SIMILAR.	PÇ	34,00
17.22	ABRACADEIRA GUIA P/ MASTROS REFORÇADA P/ DUAS DESCIDAS 1.1/2", REF. TEL-380, TERMOTÉCNICA OU SIMILAR.	PÇ	6,00
17.23	MASTRO TELESCÓPIO C/ REDUÇÃO 3/4", 9 metros (6m x 2" + 3m x 1.1/2"), REF. TEL-500, TERMOTÉCNICA OU SIMILAR.	PÇ	1,00
17.24	ABRACADEIRA GUIA P/ MASTROS SIMPLES P/ DUAS DESCIDAS 1.1/2", REF. TEL-360, TERMOTÉCNICA OU SIMILAR.	PÇ	3,00
17.25	MASTRO TELESCÓPIO C/ REDUÇÃO 3/4", 8 metros (6m x 2" + 2m x 1.1/2"), REF. TEL-491, TERMOTÉCNICA OU SIMILAR.	PÇ	1,00
18.0	<b>INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>		
	<b>REDE DE HIDRANTE</b>		
18.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HIDRANTE SUBTERRÂNEO COM CAIXA, COMPLETO, DN 75MM NO PASSEIO	UND.	1,00
18.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HIDRANTE TIPO COLUNA, COMPLETO, DN 100MM NO PASSEIO, INCLUSIVE REGISTRO, CONEXÕES E CAIXA PARA REGISTRO	UND.	28,00
18.3	ABRIGO PARA HIDRANTE, 75X45X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º 2.1/2", ADAPTADOR STÖRZ 2.1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 15M, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	28,00
18.4	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REDE PARA HIDRANTES EM AÇO GALVANIZADO 4" INCLUSIVE CONEXÕES.	M	818,10
18.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA DE INCÊNDIO 3HP INCLUSIVE CONEXÕES.	UND.	1,00
18.6	REGISTRO GAVETA 2.1/2" BRUTO LATÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	5,00

Gais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Barre de Lotole  
 Engº Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

320



18.6A	REGISTRO GAVETA 4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	4,80
18.6B	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 100MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	1,00
18.6C	MANÔMETRO Ø A 10 KGF/CM2, D=100MM, CONEXÃO 1/2" BSP - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	1,00
18.6D	CHAVE DE FLUXO PARA TUBULAÇÃO DE INCÊNDIO REDE DE HIDRANTE, TIPO PALHETA C/ABRACADEIRA Ø 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	1,00
18.6E	VÁLVULA DE ALIVIO Ø 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	1,00
18.6F	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA DE INCENDIO 7,5CV INCLUSIVE CONEXÕES.	UND.	2,00
18.6G	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO BOMBA DE EMERGENCIA 7,5CV, TRIFÁSICA, REF. PDEW.	UND.	1,00
	REDE DE DETECCÃO E ALARME		
18.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE ALARME PARA 10 LAÇOS.	UND.	1,00
18.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DETECTOR ELETRONICO DE FUMAÇA OU TEMPERATURA.	UND.	341,00
18.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL PARA ALARME.	UND.	28,00
18.10A	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIRENE CONVENCIONAL AUDIOVISUAL.	UND.	28,00
18.10B	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BATERIA ESTACIONARIA SEL 12V/7A.	UND.	2,00
18.10C	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FONTE AMPLIF. LINHA END. FAL-E (C/ BATERIA)	UND.	8,00
18.10D	FORNECIMENTO E INSTAL. DE CX. METÁLICA DE 30x30cm	UND.	3,00
18.10E	PONTO DE TOMADA (CAIXA, ELETRODUTO, CABO BLINDADO COM DRENO E TOMADA) - PARA REDE DE DETECCÃO E ALARME	PTO	395,00
18.10F	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA 300X300X120MM, COM TAMPA E FUNDO DE CONCRETO.	UND.	5,00
	ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA		
18.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS DE EMERGENCIA 2X8W.	UND.	140,00
	EXTINTORES		
18.12	EXTINTOR DE CO2 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	21,00
18.13	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 4KG FORNECIMENTO E COLOCACAO	UND.	36,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Barbe de Lóiole  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnico

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



18.14	EXTINTOR INCENDIO AGUA-PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA	UND.	11,00
18.15	EXTINTOR INCENDIO TP PQ QUIMICO 8KG - FORNECIMENTO E COLOCACAO	UND.	9,00
18.16	EXTINTOR INCENDIO TP PQ QUIMICO 12KG - FORNECIMENTO E COLOCACAO	UND.	3,00
19.0	<b>INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS</b>		
	<b>REDE DE ÁGUA FRIA</b>		
19.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO ELETRÔNICO BLINDADO.	UND.	90,00
19.2	MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES, COM REGISTRO DE PRESSAO 1/2" COM CANOPLA CROMADA, ACABAMENTO SIMPLES E CONJUNTO PARA FIXACAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	9,00
19.3	TORNEIRA CROMADA TUBO MOVEL DE PAREDE 1/2" OU 3/4" PARA PIA DE GOZINHA, PADRAO MEDIO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	58,00
19.4	TORNEIRA CROMADA 1/2" OU 3/4" PARA JARDIM OU TANQUE, PADRAO-ALTO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	90,00
19.5	TORNEIRA DE PRESSÃO PARA LAVATÓRIO TIPO PRESSMATIC - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	271,00
19.6	VASO SANITARIO COM CAIXA DE DESCARGA ACOPLADA - LOUCA BRANCA	UND.	104,00
19.7	ASSENTO PARA VASO SANITARIO DE PLASTICO PADRAO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	104,00
19.8	VASO SANITARIO SIFONADO LOUCA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXACAO PARA VASO SANITARIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	64,00
19.9	REGISTRO GAVETA 3" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	1,00
19.10	REGISTRO GAVETA 4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	25,00
19.11	REGISTRO GAVETA 1" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	4,00
19.12	REGISTRO GAVETA 1.1/2" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	65,00
19.13	REGISTRO GAVETA 1" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	2,00
19.14	REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	276,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Barle de Lóiola*  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.783-D/PF  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wdDZ  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

3222





19.15	VÁLVULA EM METAL CROMADO 3.1/2" X 1.1/2" , TIPO AMERICAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	140,00
19.16	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA PARA MICTÓRIO PRESSMATIC, CROMADO 3/4".	UND.	9,00
19.17	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOLSA DE LIGAÇÃO P/ VASO SANITÁRIO 1.1/2".	UND.	64,00
19.18	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ENGATE FLEXÍVEL COBRE CROMADO COM CANOPLA 1/2 -30CM.	UND.	453,00
19.19	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ENGATE FLEXÍVEL PLÁSTICO 1/2 -30CM.	UND.	
19.20	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL 90º AGUA FRIA 25X20MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	94,00
19.21	JOELHO REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL 90º AGUA FRIA 32X25MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	4,00
19.22	LUVA PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 25MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	77,00
19.23	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA 110MMX4" -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	5,00
19.24	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL LONGO COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA 32MMX1" -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	1,00
19.25	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES E ANEL PARA CAIXA D'AGUA 20MMX1/2"-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	2,00
19.26	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA 25MMX3/4"-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	439,00
19.27	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA 32MMX1" -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	6,00
19.28	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA 50MMX1.1/2" -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	195,00
19.29	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES P/ CX. D'AGUA 85MMX3" -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	2,00
19.30	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. CURTA 110 MM - 85 MM	UND.	2,00
19.31	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. CURTA 25 MM - 20 MM	UND.	1,00
19.32	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. CURTA 32 MM - 25 MM	UND.	6,00
19.33	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. CURTA 60 MM - 50 MM	UND.	11,00
19.34	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. CURTA 75 MM - 60 MM	UND.	3,00
19.35	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. CURTA 85 MM - 75 MM	UND.	2,00
19.36	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. LONGA 110 MM - 60 MM	UND.	2,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Barle de Loiola  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinhoiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de Impressão: 6wDz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas





19.37	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. LONGA 50 MM - 20 MM	UND.	1,00
19.38	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. LONGA 50 MM - 25 MM	UND.	99,00
19.39	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. LONGA 50 MM - 32 MM	UND.	2,00
19.40	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. LONGA 60 MM - 25 MM	UND.	14,00
19.41	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. LONGA 60 MM - 50 MM	UND.	9,00
19.42	BUCHA DE REDUÇÃO SOLD. LONGA 75 MM - 50 MM	UND.	1,00
19.43	JOELHO PVC SOLDAVEL 90º AGUA FRIA 20MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	13,00
19.44	JOELHO PVC SOLDAVEL 90º AGUA FRIA 25MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	765,00
19.45	JOELHO PVC SOLDAVEL 90º AGUA FRIA 32MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	20,00
19.46	JOELHO PVC SOLDAVEL 90º AGUA FRIA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	268,00
19.47	JOELHO PVC SOLDAVEL 90º AGUA FRIA 60MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	14,00
19.48	JOELHO PVC SOLDAVEL 90º AGUA FRIA 75MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	9,00
19.49	JOELHO PVC SOLDAVEL 90º AGUA FRIA 85MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	2,00
19.50	JOELHO PVC SOLDAVEL 90º AGUA FRIA 110MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	4,00
19.51	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	2.704,00
19.52	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 32MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	673,00
19.53	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 50MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	887,31
19.54	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 60MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	135,00
19.55	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 75MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	376,00
19.56	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 85MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	127,00
19.57	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 100MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	31,47
19.58	TE DE PVC SOLDAVEL AGUA FRIA 110MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	3,00
19.59	TE DE PVC SOLDAVEL AGUA FRIA 20MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	2,00

Cais do Apolo 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-3000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burle de Loto  
 Eng.ª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

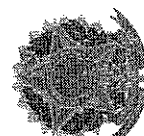
Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



19.60	TE DE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 25MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	385,00
19.61	TE DE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 32MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	8,00
19.62	TE DE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	135,00
19.63	TE DE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 60MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	30,00
19.64	TE DE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 75MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	1,00
19.65	TE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 110X60MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	1,00
19.66	TE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 25X20MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	3,00
19.67	TE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 32X25MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	6,00
19.68	TE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 50X25MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	94,00
19.69	TE REDUÇÃO PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 50X32MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	1,00
19.70	TÊ DE REDUÇÃO 90 SOLDÁVEL 75 MM - 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	5,00
19.71	TE REDUCAO PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 85X60MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	6,00
19.72	UNIÃO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM DIÂM = 20MM, P/ ÁGUA.	UND.	17,00
19.73	UNIÃO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM DIÂM = 50MM, P/ ÁGUA.	UND.	24,00
19.74	UNIÃO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM DIÂM = 60MM, P/ ÁGUA.	UND.	4,00
19.75	UNIÃO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, MARROM DIÂM = 85MM, P/ ÁGUA.	UND.	1,00
19.76	JOELHO 90º SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 20 MM - 1/2"	UND.	3,00
19.77	JOELHO 90º SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25 MM - 3/4"	UND.	101,00
19.78	JOELHO DE REDUÇÃO 90º SOLDÁVEL COM BUCHA DE LATÃO 25 MM - 1/2"	UND.	468,00
19.79	TÊ DE REDUÇÃO 90º DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 1 1/2" X 3/4"	UND.	44,00
19.80	TÊ DE REDUÇÃO 90º DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 3/4" X 1/2"	UND.	3,00
	REDE DE ESGOTO		

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:06  
Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
*Lúcia Helena Burle de Loto*  
Engª Civil - CREA 27.758-D/Pf  
Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



325



19.81	CAIXA DE GORDURA EM PVC 250X230X75MM, COM TAMPA E PORTA-TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	13,00
19.82	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIPO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVACÃO E CONFECCÃO	UND.	109,00
19.83	JOELHO PVC 45º ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	114,00
19.84	JOELHO PVC 90º ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	3,00
19.85	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 100MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	51,17
19.86	TUBO PVC ESGOTO SERIE R DN 150MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	7,31
19.87	TE DE PVC SOLDAVEL AGUA FRIA 110MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	1,00
19.88	RALO SECO DE PVC 100X100MM SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	2,00
19.89	RALO SIFONADO DE PVC 100X100MM SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	284,00
19.90	SIFÃO EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 PARA LAVATÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	393,00
19.91	SIFÃO EM METAL CROMADO 1.1/2"X2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	44,00
19.92	VALVULA EM PLASTICO BRANCO 1" PARA LAVATORIO COM LADRAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	390,00
19.93	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE BUCHA DE REDUÇAO LONGA 50 MM - 40 MM.	UND.	573,00
19.94	CURVA PVC CURTA 90º ESGOTO 40MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	
19.95	JOELHO PVC SOLDAVEL 45º AGUA FRIA 110MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	174,00
19.96	JOELHO PVC SOLDAVEL 45º AGUA FRIA 40MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	271,00
19.97	JOELHO PVC SOLDAVEL 45º AGUA FRIA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	85,00
19.98	JOELHO PVC SOLDAVEL 45º AGUA FRIA 75MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	21,00
19.99	JOELHO PVC 90º ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	225,00

Cais do Apolo, 925 - Recife - Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 - Fone (81) 3355-8000 - www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiol  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PF  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado a Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDZz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



19.100	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90º AGUA FRIA 40MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	14,00
19.101	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90º AGUA FRIA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	68,00
19.102	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90º AGUA FRIA 75MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	4,00
19.103	JOELHO PVC ROSQUEAVEL 45º AGUA FRIA 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	393,00
19.104	JUNCAO DUPLA PVC ESGOTO 100X100X100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	1,00
19.105	JUNCAO PVC ESGOTO 100X50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	191,00
19.106	JUNCAO PVC ESGOTO 100X75MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	27,00
19.107	JUNCAO PVC ESGOTO 100X100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	329,00
19.108	JUNCAO PVC ESGOTO 50X50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	223,00
19.109	JUNCAO PVC ESGOTO 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	72,00
19.110	JUNCAO PVC ESGOTO 75X75MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	4,00
19.111	LUVA PVC ESGOTO 40MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	1.067,00
19.112	LUVA PVC ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	896,00
19.113	LUVA PVC ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	488,00
19.114	LUVA PVC ESGOTO 75MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	88,00
19.115	REDUCAO DE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 110X60MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	194,00
19.116	REDUCAO DE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 110X75MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	11,00
19.117	REDUCAO DE PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	44,00
19.118	TUBO DE PVC BRANCO, SEM CONEXÕES, PONTA, BOLSA E VIROLA 75MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	30,00
19.119	TUBO DE PVC BRANCO, SEM CONEXÕES, PONTA, BOLSA E VIROLA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	43,92
19.120	TUBO PVC ROSCÁVEL ÁGUA FRIA 3" (75MM), INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	18,28
19.121	TUBO DE PVC BRANCO, SEM CONEXÕES, PONTA E BOLSA SOLDÁVEL 40MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,35

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA

Lúcia Helena Burle de Loidi  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/P  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wdDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



19.122	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 4" (100MM), INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	870,92
19.123	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 6" (150MM), INCLUSIVE CONEXÕES - INSTALAÇÃO	M	57,72
19.124	TUBO RÍGIDO C/ PONTA LISA 40 MM	M	1.032,48
19.125	TUBO RÍGIDO C/ PONTA LISA 50 MM - 2"	M	294,33
19.126	TUBO PVC ROSCÁVEL ÁGUA FRIA 3" (75MM), INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	92,54
19.127	TE DE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 40MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	115,00
19.128	TE SANITARIO 100X100MM, COM ANEIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	2,00
19.129	TE SANITARIO 100X75MM, COM ANEIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	5,00
19.130	TE SANITARIO 75X75MM, JUNTA SOLDADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	2,00
19.131	JOELHO PVC SOLDÁVEL 45º AGUA FRIA 75MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	54,00
19.132	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90º AGUA FRIA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	9,00
19.133	JOELHO PVC SOLDÁVEL 90º AGUA FRIA 75MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	201,00
19.134	JUNCAO PVC ESGOTO 100X50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	2,00
19.135	JUNCAO PVC ESGOTO 75X75MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	10,00
19.136	LUVA PVC ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	7,00
19.137	LUVA PVC ESGOTO 75MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	309,00
19.138	REDUCAO DE PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 75X50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	1,00
19.139	TUBO DE PVC BRANCO, SEM CONEXÕES, PONTA, BOLSA E VIROLA 75MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	7,76
19.140	TUBO DE PVC BRANCO, SEM CONEXÕES, PONTA, BOLSA E VIROLA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	478,75
19.141	TUBO PVC ROSCÁVEL ÁGUA FRIA 3" (75MM), INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	673,69
19.142	TE SANITARIO 100X50MM, COM ANEIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	2,00
19.143	TE SANITARIO 100X75MM, COM ANEIS - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	141,00

Gais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiol  
 Engº Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

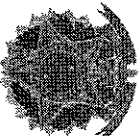
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6vDZZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



19.144	TE SANITARIO 75X75MM, JUNTA SOLDADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	105,00
<b>REDE DE ÁGUA FRIA</b>			
19.145	TORNEIRA CIRURGICA COM ACIONAMENTO, TIPO COTOVELO, C6d. TCP51 - SOLUCENTER, PARA LAVATÓRIO DE ESCOVAÇÃO EM AÇO INOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	12,00
19.146	SIFÃO PARA TANQUE, CROMADO, REF. S-11/4x11/2 x30 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	21,00
19.147	SIFÃO PARA PIA, CROMADO, REF. S-11/2x11/2 x30 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	132,00
19.148	DUCHA HIGIENICA MANUAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	180,00
19.149	TANQUE DE AÇO INOX AISI 304, DE PAREDE 27L, COM BORDA DE SOBREPOR E ESFREGADOR INCLINADO, FAB. TRAMONTINA OU SIMILAR.	UND.	21,00
19.150	CUBA DE EMBUTIR REDONDA, DE LOUÇA BRANCA, DIAM. 39CM 5/LADRAO, SIFAO 1680 1"X1.1/4" E VALVULA DE ESCOAMENTO 1603 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	60,00
19.151	BARRA DE APOIO CROMADO, MED. 80 cm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	128,00
19.152	ASSENTO PARA VASO DE DEFICIENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	64,00
19.153	TORNEIRA DE PRESSAO, DE MESA PARA PIA, DE 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	87,00
19.154	REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	276,00
19.155	TUBO PVC SOLDÁVEL AGUA FRIA DN 110MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	141,00
19.156	TÊ 90º C/ BUCHA DE LATAO PVC SOLDÁVEL Ø25mmx1/2".	UND.	75,00
19.157	JOELHO 90º PVC SOLDÁVEL Ø40mm	UND.	2,00
19.158	JOELHO 45º PVC SOLDÁVEL Ø75mm	UND.	3,00
19.159	CONJUNTO MOTOBOMBA, Q = 23,40m³/h, Hman = 18,03m - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	2,00
19.160	BOMBA SUBMERSIVEL, PARA CASA DE BOMBAS, MODELO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND.	1,00
<b>REDE DE ESGOTO</b>			
19.161	TUBO DE PVC BRANCO, SEM CONEXÕES, PONTA, BOLSA E VIROLA 100MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	689,86
19.162	TUBO DE PVC BRANCO, SEM CONEXÕES, PONTA, BOLSA E VIROLA 150MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	228,69

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burtle de Loto!  
 Engº Civil - CREA 27.753-D/P  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6WDZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



19.163	TUBO PVC PONTA/BOLSA C/ VIROLA DN=200MM P/ ESGOTO JUNTA COM ANEL	M	335,00
19.164	JOELHO 90º PVC SERIE NORMAL C/ ANEL Ø40x38mm	UND.	344,00
19.165	JOELHO PVC 90º ESGOTO 40MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	321,00
19.166	JOELHO PVC 90º ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	346,00
19.167	JOELHO PVC 90º ESGOTO 75MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	4,00
19.168	JOELHO PVC 45º ESGOTO 40MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	305,00
19.169	JOELHO PVC 45º ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	242,00
19.170	JOELHO PVC 45º ESGOTO 75MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	2,00
19.171	JUNCAO PVC ESGOTO 40MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	38,00
	REDE DE ESGOTO - FERRO FUNDIDO		
19.172	TUBO DE FERRO FUNDIDO Ø 100mm - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	67,00
19.173	TUBO DE FERRO FUNDIDO Ø 75mm - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	6,00
19.174	TUBO DE FERRO FUNDIDO Ø 50mm - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	97,00
19.175	ADAPTADOR DE BORRACHA Ø 50mm	UND.	13,00
19.176	JOELHO 45º DE FERRO FUNDIDO Ø 100mm	UND.	1,00
19.177	JOELHO 45º DE FERRO FUNDIDO Ø 50mm	UND.	11,00
19.178	JOELHO 45º DE FERRO FUNDIDO Ø 75mm	UND.	2,00
19.179	JOELHO 90º DE FERRO FUNDIDO Ø 100mm	UND.	4,00
19.180	JOELHO 90º DE FERRO FUNDIDO Ø 50mm	UND.	33,00
19.181	JUNÇÃO REDUÇÃO DE FERRO FUNDIDO Ø 100 x 50mm	UND.	1,00
19.182	JUNÇÃO REDUÇÃO DE FERRO FUNDIDO Ø 75 x 50mm	UND.	2,00
19.183	REDUÇÃO EXCÊNTRICA DE FERRO FUNDIDO Ø 100 x 75 mm	UND.	2,00
19.184	REDUÇÃO EXCÊNTRICA DE FERRO FUNDIDO Ø 75 x 50 mm	UND.	2,00
19.185	ANEL DE BORRACHA Ø 100mm	UND.	13,00
19.186	ANEL DE BORRACHA Ø 75mm	UND.	7,00
19.187	ANEL DE BORRACHA Ø 50mm	UND.	91,00
	<b>GRELHAS DE AÇO INOX</b>		
19.188	GRELHA DE PISO EM AÇO INOX, AISI 304 ESCOVADO, MED: 1000x250 mm, C/ CANALETA DE APOIO EM INOX	UND.	1,00
19.189	GRELHA DE PISO EM AÇO INOX, AISI 304 ESCOVADO, MED: 650x250 mm, C/ CANALETA DE APOIO EM INOX	UND.	2,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burle de Lóis  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

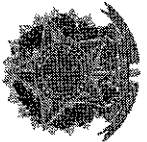
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado a Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 8wDZZ  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas





19.190	GRELHA DE PISO EM AÇO INOX, AISI 304 ESCOVADO, MED: 750x250 mm, C/ CANALETA DE APOIO EM INOX	UND.	2,00
19.191	GRELHA DE PISO EM AÇO INOX, AISI 304 ESCOVADO, MED: 850x250 mm, C/ CANALETA DE APOIO EM INOX	UND.	4,00
19.192	GRELHA DE PISO EM AÇO INOX, AISI 304 ESCOVADO, MED: 900x250 mm, C/ CANALETA DE APOIO EM INOX	UND.	2,00
19.193	GRELHA DE PISO EM AÇO INOX, AISI 304 ESCOVADO, MED: 950x250 mm, C/ CANALETA DE APOIO EM INOX	UND.	2,00
19.194	GRELHA DE PISO EM AÇO INOX, AISI 304 ESCOVADO, MED: 1100x250 mm, C/ CANALETA DE APOIO EM INOX	UND.	7,00
19.195	GRELHA DE PISO EM AÇO INOX, AISI 304 ESCOVADO, MED: 1200x250 mm, C/ CANALETA DE APOIO EM INOX	UND.	6,00
19.196	GRELHA DE PISO EM AÇO INOX, AISI 304 ESCOVADO, MED: 512x250 mm, C/ CANALETA DE APOIO EM INOX	UND.	2,00
19.197	GRELHA DE PISO EM AÇO INOX, AISI 304 ESCOVADO, MED: 966x250 mm, C/ CANALETA DE APOIO EM INOX	UND.	3,00
19.198	GRELHA DE PISO EM AÇO INOX, AISI 304 ESCOVADO, MED: 1075x250 mm, C/ CANALETA DE APOIO EM INOX	UND.	8,00
<b>DRENAGEM DO BANHO-MARIA</b>			
19.199	TUBO PPR PN25 Ø 32mm.	M	7,00
19.200	JOELHO 45º PPR F/F Ø 32mm	UND.	6,00
19.201	JOELHO 90º PPR F/F Ø 32mm	UND.	6,00
19.202	TÊ PPR F/F/F Ø 32mm	UND.	5,00
<b>SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS:</b>			
19.203	TUBO PVC ESGOTO SERIE DN 100MM C/ ANEL DE BORRACHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2.457,50
19.204	TUBO DE PVC BRANCO, SEM CONEXÕES, PONTA, BOLSA E VIROLA 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	780,00
19.205	JOELHO PVC 90º ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	199,00
19.206	JOELHO PVC 45º ESGOTO 100MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	240,00
19.207	LUVA PVC ESGOTO 100 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	533,00
19.208	JOELHO PVC 45º ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	241,00
19.209	JUNCAO PVC ESGOTO 100X100MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	107,00
19.210	JUNCAO PVC ESGOTO 100X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	96,00
19.211	JUNCAO PVC ESGOTO 50X50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	65,00

Cais do Apoio, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burle de Lóia  
 Engº Civil - CREA 27.753-D/Pf  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas





19.212	LUVA PVC ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	277,00
18.213	JOELHO PVC 90º ESGOTO 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	4,00
19.214	REDUÇÃO EXCÊNTRICA PVC ESGOTO 100 X 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	7,00
19.215	RALO ABACAXI DE FERRO FUNDIDO 100 MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	143,00
XX19.216	GRELHA DE FERRO FUNDIDO PARA CANALETA LARG = 15CM, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	45,42
XX19.217	REGISTRO GAVETA 1.1/2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND.	18,00
XX19.218	REGISTRO GAVETA 1.1/4" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	2,00
XX19.219	REGISTRO GAVETA 2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	2,00
XX19.220	REGISTRO GAVETA 2.1/2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	3,00
<b>20.0</b>	<b>INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS</b>		
20.1	BUCHA DE REDUÇÃO DE COBRE, JUNTAS SOLDADAS, DIÂM = 22MM X 13MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	30,00
20.2	BUCHA DE REDUÇÃO DE COBRE, JUNTAS SOLDADAS, DIÂM = 28MM X 15MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	4,00
20.3	BUCHA DE REDUÇÃO DE COBRE, JUNTAS SOLDADAS, DIÂM = 28MM X 22MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	5,00
20.4	BUCHA DE REDUÇÃO DE COBRE, JUNTAS SOLDADAS, DIÂM = 35MM X 22MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	4,00
20.6	BUCHA DE REDUÇÃO DE COBRE, JUNTAS SOLDADAS, DIÂM = 42MM X 28MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	9,00
20.7	BUCHA DE REDUÇÃO DE COBRE, JUNTAS SOLDADAS, DIÂM = 42MM X 35MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	2,00
20.10	CONECTOR DE BRONZE D=42MM X 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	10,00
20.11	CONECTOR DE BRONZE D=15MM X 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	232,00
20.12	CONECTOR DE BRONZE D=28MM X 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	51,00
20.13	CONECTOR DE BRONZE D=22MM X 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	244,00
20.16	COTOVELO DE COBRE SEM ANEL SOLDA 22MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	169,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lotoi  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



20.17	COTOVELO DE COBRE SEM ANEL SOLDA 28MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	71,00
20.18	COTOVELO DE COBRE SEM ANEL SOLDA 35MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	4,00
20.19	COTOVELO DE COBRE SEM ANEL SOLDA 15MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	1.510,00
20.31	PAINEL DE ALARME	UND.	26,00
20.32	POSTO MEDICINAL	UND.	725,00
20.33	TE DE COBRE 15MM LIGAÇÃO SOLDADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	207,00
20.34	TE DE COBRE 22MM LIGAÇÃO SOLDADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	165,00
20.35	TE DE COBRE 28MM LIGAÇÃO SOLDADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	261,00
20.36	TE DE COBRE 42MM LIGAÇÃO SOLDADA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	20,00
20.37	TE REDUÇÃO 22 X 15 X 22 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	186,00
20.38	TE REDUÇÃO 28 X 15 X 28 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	104,00
20.39	TE REDUÇÃO 28 X 22 X 28 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	7,00
20.40	TE REDUÇÃO 35 X 22 X 35 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	5,00
20.41	TE REDUÇÃO 42 X 22 X 42 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	4,00
20.42	TE REDUÇÃO 42 X 28 X 42 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	4,00
20.52	VÁLVULA DE ESFERA EM BRONZE Ø 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	131,00
20.53	VÁLVULA DE ESFERA EM BRONZE Ø 1" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	20,00
20.54	VÁLVULA DE ESFERA EM BRONZE Ø 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	6,00
20.56	VÁLVULA DE ESFERA EM BRONZE Ø 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	122,00
20.57	SOLDA PRATA	KG	17,00
20.58	ABRAÇADEIRAS, MATERIAL DE PINTURA, OUTROS MATERIAIS DE SUPORTAÇÃO, LIXAS, GASES PARA SOLDA E DEMAIS MATERIAIS DE APLICAÇÃO	UND.	4,00
20.59	CENTRAL 20 X 20	UND.	2,00
20.60	CENTRAL DE N2O 4 X 4	UND.	1,00
20.61	VÁLVULA DE ESFERA EM BRONZE Ø 1" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	2,00
20.62	VÁLVULA DE ESFERA EM BRONZE Ø 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	119,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiol  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



20.63	MANÔMETRO 0 A 10 KGF/CM2, D=100MM, CONEXÃO 1/2" BSP - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	1,00
20.64	MATERIAL DE APLICAÇÃO (SUPORTE +ABRAÇADEIRAS+ TINTAS, ETC)	UND.	1,00
XX.20.65	TUBO DE COBRE CLASSE "A" 22MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	1.073,10
XX.20.66	TUBO DE COBRE CLASSE "A" 15MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	3.658,22
XX.20.67	TUBO DE COBRE CLASSE "A" 42MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	571,85
XX.20.68	TUBO DE COBRE CLASSE "A" 28MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	1.690,00
XX.20.69	TARUGO DE 15 MM	UND.	793,00
XX.20.70	TUBO DE COBRE CLASSE "A" 54MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	286,37
XX.20.71	TUBO DE COBRE CLASSE "A" 66MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	144,04
21.0	GLP		
21.1	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 1" X 1/2"	UND.	7,00
21.2	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 1 1/2" X 1 1/4"	UND.	1,00
21.3	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 1 1/2" X 3/4"	UND.	5,00
21.4	BUCHA DE REDUÇÃO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 3/4" X 1/2"	UND.	10,00
21.5	FILTRO Y 1" 100 MESH-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	1,00
21.6	JOELHO PVC ROSQUEAVEL 90º AGUA FRIA 1" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	6,00
21.7	JOELHO PVC ROSQUEAVEL 90º AGUA FRIA 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	5,00
21.8	LUIVA DE AÇO GALVANIZADO 1" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	6,00
21.9	LUIVA DE AÇO GALVANIZADO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	4,00
21.10	CONJUNTO DE MANGUEIRA PARA COMBATE A INCENDIO EM FIBRA DE POLIESTER PURA, COM 1.1/2", REVESTIDA INTERNAMENTE, COM 2 LANCES DE 15M CADA	UND.	4,00
21.11	NIPLE DE AÇO GALVANIZADO 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	4,00
21.12	NIPLE DE AÇO GALVANIZADO 1" - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND.	6,00

Cais do Apolo, 925 - Recife - Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 - Fone (81) 3355-8000 - www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiol  
 Engª Civil - CREA 27.758-D/PE  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (61) 3423-4383 Fax: + 55 (61) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDZz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



21.13	NIPLE DE AÇO GALVANIZADO 1.1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	1,00
21.14	NIPLE DE AÇO GALVANIZADO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	1,00
21.15	REGULADOR 4 KG/H ENTRADA BORBOLETA SAE 3/8 SAÍDA 3/8 BM	UND.	10,00
21.16	REGULADOR APZ 400 COM LIMITAR DE PRESSÃO	UND.	1,00
21.17	TE DE AÇO GALVANIZADO 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	12,00
21.18	TE DE AÇO GALVANIZADO 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	3,00
21.19	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 1.1/2" (40MM), INCLUSIVE CONEXÕES -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	12,00
21.20	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 1" (25MM), INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	60,00
21.21	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA 3/4" (20MM), INCLUSIVE CONEXÕES -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	78,00
21.22	UNIAO DE AÇO GALVANIZADO 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	10,00
21.23	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 20MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	4,00
21.24	VÁLVULA DE ESFERA EM BRONZE Ø 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	2,00
21.25	VÁLVULA DE ESFERA EM BRONZE Ø 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	21,00
21.26	MANÔMETRO D A 10 KGF/CM2, D=100MM, CONEXÃO 1/2" BSP - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	1,00
21.27	MATERIAL DE APLICAÇÃO (SUPORTE +ABRACADEIRAS+TINTAS, ETC)	UND.	1,00
22.0	CATV		
22.1	CAIXA DE PVC 4X2"	UND.	26,00
22.2	ESPELHO PARA ANTENA DE TV	UND.	14,00
22.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA, DIÂMETRO 50 X50 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE DERIVAÇÃO E FIXAÇÃO.	M	418,00
22.4	CURVA HORIZONTAL 50 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA, COM ÂNGULO 90º (REF.: MOPA OU SIMILAR)	UND.	7,00
22.5	TÊ HORIZONTAL 50 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA (REF. MOPA OU SIMILAR)	UND.	1,00
22.6	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	100,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Barle de Lóio  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/P  
 Reso. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDZz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

335



22.7	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 20 MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	80,00
22.8	QUADRO METÁLICO DE EMBUTIR 400X400X120MM COM CAHVÊ TIPO YALE	UND.	6,00
22.9	ANTENA PARABÓLICA CHAPA 1.50M LEMON KUE C PARA SINAL ANALÓGICO, DIGITAL E HD -INSTALAÇÃO	UND.	2,00
22.10	CABO COAXIAL	M	600,00
22.11	DIVISOR 1:4 CATV 1.GHZ 130 DB SOLDER BACK - INSTALAÇÃO	UND.	5,00
22.12	DIVISOR 1:3 CATV 1.GHZ 130 DB SOLDER BACK - INSTALAÇÃO	UND.	5,00
22.13	DIVISOR 1:2 CATV 1.GHZ 130 DB SOLDER BACK - INSTALAÇÃO	UND.	10,00
22.14	MISTURADOR DE VHF/UHF - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	1,00
22.15	AMPLIFICADOR DE POTÊNCIA 54-750 MHZ 50 Db - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	1,00
22.16	TOMADA BLINDADA L 1GHZ - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	15,00
22.17	CONECTOR DE GRIMPAR RG6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	100,00
23.0	CFTV		
23.1	CÂMERA DE REDE DE DOME FIXO INTERNA, À PROVA DE VANDALISMO, OFERECE 1MP OU HDTV 720P EM CONFORMIDADE COM OS PADRÕES SMPT, IP66 FAB: AXIS MODELO: P3344-VE -INSTALAÇÃO	UND.	45,00
23.2	CÂMERA DE REDE DE DOME FIXO INTERNA, À PROVA DE VANDALISMO, OFERECE 1MP OU HDTV 720P EM CONFORMIDADE COM OS PADRÕES SMPT, IP66 FAB: AXIS - INSTALAÇÃO	UND.	14,00
23.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFORADA, DIÂMETRO 50 X50 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE DERIVAÇÃO E FIXAÇÃO.	M	700,00
23.4	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 20 MM (3/4") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.200,00
23.5	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL 25MM (1"), FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	200,00
23.6	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL 15 MM (1/2") FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	50,00
23.7	CABO UTP 6 4 PARES	M	4.000,00
23.8	MINI RACK PADRÃO 19" COM PORTA DE ACRÍLICO FUMÊ 5UX470MM DE PAREDE-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND.	2,00
23.14	INSTALAÇÃO DE COMPUTADOR E SOFTWARE ESPECÍFICO PARA SISTEMA DE CFTV COM GRAVADOR DE CD	UND.	3,00
23.15	CABO FIBRA ÓTICA MONOMODO 2 PARES - GELEADO	UND.	320,00
23.16	PATCH PANEL 24 PORTAS CAT. 6	UND.	8,00

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burle de Lóio  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.758-D/PE  
 Resp. Técnica

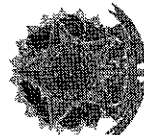
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinhoiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de Impressão: 6wDzZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



23.17	PATCH CORD 1,5 MT CAT. 6	UND	59,00
23.18	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX SC/SC	UND	4,00
23.19	MINI DIO COMPLETO DE 6 FO	UND	4,00
23.20	FUSÃO ÓPTICA	UND	16,00
23.21	EXTREME WORDS NBD AHR	UND	7,00
23.22	SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000 PoE 360W - Empilhamento de 4Gbps - Processamento interno de 52Gbps e 42mpps de taxa de transferência de pacote	UND	7,00
23.23	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA 300X300X120MM, COM TAMPA E FUNDO DE CONCRETO.	UND	5,00
24.0	<b>DIVERSOS</b>		
24.1	PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA DE PEDESTRE.	M2	173,96
24.2	PINTURA SETAS E ZEBRADO TERM.-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - SETAS E ZEBRADO.	M2	86,40
24.3	PINTURA SETAS E ZEBRADO TERM.-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - DIAGRAMA VAGA DE IDOSOS.	M2	5,00
24.4	PINTURA SETAS E ZEBRADO TERM.-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - DIAGRAMA VAGAS PNE.	M2	10,00
24.5	PINTURA FAIXA C/TERMOPLÁSTICO-3 ANOS (P/ ASPERSÃO) - FAIXA DESEMBARQUE PNE.	M2	25,00
24.6	DEMARCAÇÃO E PINTURA A BASE DE TINTA ACRILICA CORALPISO, NOVACOR OU SIMILAR, COM TRINCHA DE FAIXA COM 5CM DE LARGURA PARA QUADRAS DE ESPORTES, ESTACIONAMENTOS, ETC(02 DEMAOS), INCLUSIVE PREPARO DA SUPERFICIE QUE DEVE ESTAR LIMPA SECA E ISENTA DE GORDURA, GRAXA OU MOFO.	M	2.230,00
24.7	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA EM POLIESTIRENO DE 3MM COM APLICAÇÃO DE ADESIVO IMPRESSO PELO SISTEMA DIGITAL, APLICAÇÃO DE MICRO ESFERAS DE ALUMÍNIO (BRAILE), UNIFACE, E INSTALADA COM FITA VHB DUPLA FACE. (PLACAS REFERENCIAIS)	M2	46,90
24.8	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA EM POLIESTIRENO DE 3MM COM APLICAÇÃO DE ADESIVO IMPRESSO PELO SISTEMA DIGITAL, DUPLA FACE, E INSTALADA COM TUBOS DE 1/2" E CAIXARIA EM PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO. (PLACAS DIRECIONAIS DE TETO)	M2	10,13

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burle de Lóio  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/P  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

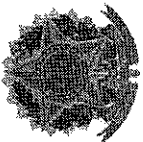
Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas



24.9	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA EM POLIESTIRENO DE 3MM COM APLICAÇÃO DE ADESIVO IMPRESSO PELO SISTEMA DIGITAL, UNIFACE, E INSTALADA COM TUBOS DE 1/2" E CAIXARIA EM PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO PRETO. (PLACAS DIRECIONAIS DE TETO)	M2	6,08
24.10	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA EM POLIESTIRENO DE 3MM COM APLICAÇÃO DE ADESIVO IMPRESSO PELO SISTEMA DIGITAL, UNIFACE, E INSTALADA COM FITA VHB DUPLA FACE. (PLACAS DIRECIONAIS DE PAREDE)	M2	10,80
24.11	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA EM POLIESTIRENO DE 3MM COM APLICAÇÃO DE ADESIVO IMPRESSO PELO SISTEMA DIGITAL, UNIFACE, E INSTALADA COM FITA VHB DUPLA FACE EM COLUNA DE CONCRETO EXISTENTE NO LOCAL (TOTÊNS)	M2	9,72
24.12	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA EM POLIESTIRENO DE 3MM COM APLICAÇÃO DE ADESIVO IMPRESSO PELO SISTEMA DIGITAL, DUPLA FACE, E INSTALADA COM FITA VHB DUPLA FACE EM COLUNA DE CONCRETO EXISTENTE NO LOCAL (TOTÊNS)	M2	6,48
24.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA EM POLIESTIRENO DE 3MM COM APLICAÇÃO DE ADESIVO IMPRESSO PELO SISTEMA DIGITAL, UNIFACE, E INSTALADA COM FITA VHB DUPLA FACE EM COLUNA DE CONCRETO EXISTENTE NO LOCAL (TOTÊNS)	M2	6,48
24.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LETRAS TIPO CAIXA EM POLIESTIRENO DE 5MM DE ESPESSURA COM FUNDO EM CAIXARIA DE 30CM DE ESPESSURA, PINTADA NA COR A DEFINIR, E INSTALADA COM CANTONEIRA L DE ALUMÍNIO DE 2" E PARAFUSOS.	M2	30,34
24.19	ELABORAÇÃO E CONFEÇÃO DE PAINEL ARTÍSTICO.	M2	70,00
XX24.20	(RE10TA) - INSTALAÇÃO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 2 ANDARES, TIPO R1 COM: 10 TOMADAS TRIPOLARES; 02 DE INTERRUPTORES SIMPLES; 01 PONTO DE OXIGÊNIO; 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 ESPAÇO PARA CHAMADA DE EMERGÊNCIA; 02 PONTOS CEGOS; 02 PONTOS DE LÓGICA; 01 LUMINÁRIA INTEGRADA AO PAINEL	UND.	15,00
XX24.21	(RE12TB) - INSTALAÇÃO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 2 ANDARES, TIPO R2 COM: 4 TOMADAS TRIPOLARES; 02 INTERRUPTORES SIMPLES; 02 PONTO DE OXIGÊNIO; 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 PONTO DE VÁCUO; 01 ESPAÇO PARA CHAMADA DE EMERGÊNCIA; 02 PONTOS DE LÓGICA; 01 LUMINÁRIA INTEGRADA AO PAINEL	UND.	2,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado a Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de Impressão: 6wDZz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Burle de Lóiole*  
 Eng.º Civil - CREA 27.753-D/PF  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.





XX24.22	(RE4TC) - INSTALAÇÃO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 1 ANDARES, TIPO R3 COM: 04 TOMADAS TRIPOLARES; 02 INTERRUPTORES SIMPLES; 01 PONTO DE OXIGÊNIO; 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 PONTO CEGO; 01 LUMINÁRIA INTEGRADA AO PAINEL	UND.	2,00
XX24.23	(RE4TH) -INSTALAÇÃO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 1 ANDAR, TIPO R4 COM: 04 TOMADAS TRIPOLARES; 02 INTERRUPTORES SIMPLES; 01 PONTO DE OXIGÊNIO; 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 PONTO DE VÁCUO; 01 ESPAÇO PARA CHAMADA DE EMERGÊNCIA; 01 PONTO CEGO; 02 PONTOS DE LÓGICA; 01 LUMINÁRIA INTEGRADA AO PAINEL	UND.	7,00
XX24.24	(RE12TG) - INSTALAÇÃO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 2 ANDARES, TIPO R5 COM: 12 TOMADAS TRIPOLARES; 02 PONTO DE OXIGÊNIO; 02 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 PONTO DE VÁCUO; 01 PONTO OXIDO NITROSO; 01 ESPAÇO PARA CHAMADA DE EMERGÊNCIA; 03 PONTOS CEGO; 02 PONTOS DE LÓGICA.	UND.	6,00
XX24.25	(RE10TF) - INSTALAÇÃO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 2 ANDARES, TIPO R6 COM: 10 TOMADAS TRIPOLARES; 02 INTERRUPTORES SIMPLES; 02 PONTO DE OXIGÊNIO; 02 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 PONTO DE VÁCUO; 01 ESPAÇO PARA CHAMADA DE EMERGÊNCIA; 01 PONTO CEGO; 02 PONTOS DE LÓGICA; 01 LUMINÁRIA INTEGRADA AO PAINEL; 01 SUPORTE INOX VERTICAL DE PAREDE COM: 1 SUP. P/ SORO; 01 CESTINHA; HASTE P/ BOMBA DE INFUSÃO; 01 SUPORTE INOX VERTICAL DE PAREDE COM: 01 ESTINHA EM INOX; 02 BANDEJAS DE INOX.	UND.	50,00
XX24.26	(RE10TI) - INSTALAÇÃO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 2 ANDARES, TIPO R7 COM: 10 TOMADAS TRIPOLARES; 02 INTERRUPTORES SIMPLES; 01 INTERRUPTOR PARA AR-CONDICIONADO; 01 PONTO DE OXIGÊNIO; 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 PONTO DE VÁCUO; 01 ESPAÇO PARA CHAMADA DE EMERGÊNCIA; 01 PONTO CEGO; 02 PONTOS DE LÓGICA; 01 LUMINÁRIA INTEGRADA AO PAINEL;	UND.	100,00
XX24.27	(RED) - INSTALAÇÃO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 1 ANDAR, TIPO R8 COM: 01 PT. DE OXIGÊNIO; 01 PT. DE VÁCUO.	UND.	1,00
XX24.28	(REE) - INSTALAÇÃO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 1 ANDAR, TIPO R9 COM: 01 PONTO DE OXIGÊNIO; 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 PONTO DE VÁCUO; 01 PONTO DE OXIDO NITROSO.	UND.	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDzz  
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apolo, 925 - Recife - Pernambuco  
CEP: 50.030-903 - Fone (81) 3355-8000 - www.recife.pe.gov.br

74

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiola  
Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.







XX24.29	(RECOLT - COLUNA FIXA) - INSTALAÇÃO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 1 ANDARES, TIPO R10 COM: 02 PONTO DE OXIGÊNIO; 02 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 02 PONTO DE VÁCUO; 02 PONTO DE OXIDO NITROSO; 08 TOMADAS TRIPOLARES; 01 PONTO CEGO; 01 PONTO DE LÓGICA.	UND.	6,00
XX24.30	INSTALAÇÃO DE PAINEL DE ALARME DE GASES SIMPLIFICADO PARA 03 GASES EM ALUMINIO.	UND.	13,00
XX24.31	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTO DE PAREDE PARA GÁS OXIGÊNIO.	UND.	13,00
XX24.32	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTO DE PAREDE PARA GÁS AR COMPRIMIDO.	UND.	20,00
XX24.33	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTO DE PAREDE PARA GÁS VÁCUO.	UND.	10,00
XX24.34	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTO DE PAREDE PARA GÁS ÓXIDO NITROSO.	UND.	3,00
<b>CHAMADA DE ENFERMAGEM</b>			
XX24.35	CABO TELEFONICO CCI-50 1 PAR (USO INTERNO) - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	934,00
XX24.36	CABO UTP 4PARES	M	1.650,00
XX24.37	CAIXA DE PASSAGEM EM PVC 4X2	UND.	362,00
XX24.38	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL 25MM (1") FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	505,00
XX24.39	ELETRODUTO DE PVC FLEXIVEL CORRUGADO DN 25MM (1") FORNECIMENTO E INSTALACAO.	M	526,00
XX24.40	SINALEIRO LUMINOSO DUPLÔ	UND.	37,00
XX24.41	BOTÕES DE CHAMADA PARA BANHEIRO.	UND.	33,00
XX24.42	ESTAÇÃO DE CHAMADA, PRESEÇA E CANCELAMENTO.	UND.	158,00
XX24.43	CENTRAL DE CHAMADA DE ENFERMAGEM COM SINALIZAÇÃO SONORA E VISUAL PARA 15-LEITOS.	UND.	8,00
XX24.44	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA PERFURADA, DIÂMETRO 50 X50 MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS DE DERIVAÇÃO E FIXAÇÃO.	M	114,00
XX24.45	EXECUÇÃO DA ETE (SERVIÇOS)	UND.	1,00
<b>APOIO DE CONSTRUÇÃO CIVIL PARA O SISTEMA DE AR CONDICIONADO</b>			
XX24.46	BASE PARA TANQUE DE ÁGUA GELADA EM ARGAMASSA LEVE COM VERMICULITA.	M3	5,14
XX24.51	CANALETA EM CONCRETO PARA TUBULAÇÕES ENTRE CAG E O HOSPITAL	M	40,00

Cais do Apolo, 925 - Recife - Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 - Fone (81) 3355-8000 - www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Barle de Loto*  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/P  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinhoiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wDzz

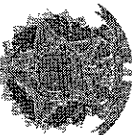
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

320



XX24.52	CAIXA D'ÁGUA DE 2.000 LITROS, COM ALIMENTAÇÃO CONSTANTE, PARA REPOSIÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA GELADA, COM ENCHIMENTO ATRAVÉS DE BÓIA MECÂNICA OU ELÉTRICA	CJ	1,00
XX24.54	ABERTURA DE FUROS EM LAJE DE CONCRETO CABACINHA	UND.	171,00
XX24.55	PORTA DE INSPEÇÃO DO FORRO PARA ACESSO AOS FILTROS, REGISTROS E EQUIPAMENTOS	UND.	220,00
XX24.56	ABERTURA/FECHAMENTO RASGO ALVENARIA PARA TUBOS, FECHAMENTO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA)	M	421,90
XX24.57	RELOCAÇÃO DA HIDRÁULICA E DRENAGEM DAS MÁQUINAS HYWALL, INCLUSIVE CONEXÕES E ABERTURA/FECHAMENTO DOS RASGOS	UND.	138,00
XX24.58	CANAleta EM CONCRETO PARA TUBULAÇÕES ENTRE A3 E A4	M	6,00
XX24.59	ABERTURA DE FUROS EM LAJE DE CONCRETO DA BASE DO TANQUE - PROFUNDIDADE 45CM D=28,5MM - COM USO DE BROCA DE DIAMANTE E DA PERFURATRIZ	M	20,00
XX24.60	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CANCELAS DE 3,00M, INCLUSIVE PONTO DE FORÇA E DE REDE	UND.	4,00
24.62	GRADE EM MADEIRA PARA PROTECAO DE MUDAS DE ARVORES	UND.	328,00
24.63	PLANTIO DE ARVORE COM ALTURA MAIOR DO QUE 2,00 METROS	UND.	328,00
24.64	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA PLÁSTICA PARA LAJE TIPO CABACA	M2	16.334,77
XX24.61	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CANCELAS DE 3,50M, INCLUSIVE PONTO DE FORÇA E DE REDE	UND.	2,00
<b>PLANILHA DE EQUIPAMENTOS</b>			
2.0	<b>CATV</b>		
2.1	ANTENA PARABÓLICA CHAPA 1.50M LEMON KUE C PARA SINAL ANALOGICO, DIGITAL E HD	UND.	2
2.2	DIVISOR 1:4 CATV 1 GHZ 130 DB SOLDER BACK	UND.	5
2.3	DIVISOR 1:3 CATV 1 GHZ 130 DB SOLDER BACK	UND.	5
2.4	DIVISOR 1:2 CATV 1 GHZ 130 DB SOLDER BACK	UND.	10
3.0	<b>CFTV</b>		
3.1	CÂMERA DE REDE DE DOME FIXO INTERNA, À PROVA DE VANDALISMO, OFERECE IMP OU HDTV 720P EM CONFORMIDADE COM OS PADRÕES SMPT, IP66 FAB: AXIS MODELO: P3344-VE.	UND.	45

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDZz  
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apolo, 925 - Recife - Pernambuco  
CEP: 50.030-903 - Fone (81) 3355-8000 - www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Burle de Lóiol*  
Eng.º Civil - CREA 27.753-D/P  
Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



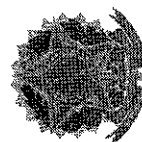
Impresso em: 04/01/2021, às 15:05





3.2	CÂMERA DE REDE DE DOME FIXO INTERNA, APROVA DE VANDALISMO, OFERECE IMP OU HDTV 720P EM CONFORMIDADE COM OS PADRÕES SMPT, IP66;FAB: AXIS.	UND.	14
3.3	SWITCH 10/100 BASE TX 8 PORTAS	UND.	
3.4	SWITCH 10/100 BASE TX 16 PORTAS	UND.	
3.5	COMPUTADOR E SOFTWARE ESPECÍFICO PARA SISTEMA DE CFTV COM GRAVADOR DE CD	UND.	3
<b>4.0</b>	<b>SUBESTAÇÃO E ENTRADA DE ENERGIA</b>		
4.1	FORNECIMENTO DE PAINEL DE MEDIÇÃO DA CONCESSIONÁRIA MODELO: ME1, COLUNA DE DISJUNÇÃO GERAL COM DISJUNTOR A VÁCUO, RELÉS 50/51, 50N/51N, 27 E 59, TPS E TCS DE PROTEÇÃO MODELO LT10, COLUNA DE TRANSIÇÃO DE BARRAS MODELO: HF, 02 COLUNAS DE SECCIONADORA FUSÍVEL MODELO: TR, FABRICANTE: SIEMENS OUSIMILAR, COMACESSÓRIOS CONFORME PROJETO	UND.	1
4.2	FORNECIMENTO DE TRANSFORMADOR A SECO DE S=1500KVA, VPRIM.13,8KV,VSEC.:380/220V,F: 60HZ, DY1, COM SENSOR DE TEMPERATURA E SISTEMA DE ALARME	UND.	2
4.3	FORNECIMENTO GERADORDES: 500KVA, COM QTA.FAB.: STEMAC OU SIMILAR, CONFORME PROJETO	UND.	1
4.4	FORNECIMENTO NOBREAK TRIFÁSICO ONLINE (COM BY-PASS) ENTRADA: 380/220V ESAÍDA: 380/220V - 120KVA COM BANCO DE BATERIAS COM AUTÔNOMIA DE 15 MINUTOS	UND.	2
4.5	FORNECIMENTO DE QUADRO COM SISTEMA DSI +TRANSFORMADOR DE ISOLAÇÃO DE USO HOSPITALAR, POT.=10KVA, PRIMÁRIO=380V/2Ø, SECUNDÁRIO=220V/2Ø, ANUNCIADOR E CABOS E DEMAIS ACESSÓRIOS CONFORME PROJETO.	UND.	15
XX4.6	FORNECIMENTO GERADORDES: 1000KVA, COM QTA COM SINCRONISMO DE PARALELISMO.	UND.	1
XX4.7	CÉLULA MÉDIA TENSÃO SECCIONADORA FUSÍVEL TIPO QM	UND.	1
<b>5.0</b>	<b>ELEVADORES</b>		
5.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELEVADOR DE PASSAGEIROS, CAPACIDADE 750KG OU 10 PESSOAS, VELOCIDADE NOMINAL 60M/MIN OU 1M/S	UND.	1
XX5.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELEVADOR DE MACA (MR) COM CASA DE MÁQUINAS, ENTRADA ÚNICA, CAPACIDADE 1200 KG OU 16 PASSAGEIROS, VELOCIDADE NOMINAL 60M/MIN OU 1M/S DA SHINDLER OU EQUIVALENTE TÉCNICO - TRECHO 1	UND.	1

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020

04/01/2021, 15:05

Chave de Impressão: 8wDzz

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

GINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Loiol  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/P  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.

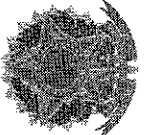


342



XX5.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELEVADOR DE MACA (MR) COM CASA DE MÁQUINAS, ENTRADA ÚNICA, CAPACIDADE 1200 KG OU 16 PASSAGEIROS, VELOCIDADE NOMINAL 60M/MIN OU 1M/S DA SHINDLER OU EQUIVALENTE TÉCNICO - TRECHO 2	UND.	1
<b>6.0</b>	<b>GASES MEDICINAIS</b>		
6.1	(RE10TA) - FORNECIMENTO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 2 ANDARES, TIPO R1 COM: 10 TOMADAS TRIPOLARES; 02 DE INTERRUPTORES SIMPLES; 01 PONTO DE OXIGÊNIO; 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 ESPAÇO PARA CHAMADA DE EMERGÊNCIA; 02 PONTOS CEGOS; 02 PONTOS DE LÓGICA; 01 LUMINÁRIA INTEGRADA AO PAINEL	UND.	15
6.2	(RE12TB) - FORNECIMENTO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 2 ANDARES, TIPO R2 COM: 4 TOMADAS TRIPOLARES; 02 INTERRUPTORES SIMPLES; 02 PONTO DE OXIGÊNIO; 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 PONTO DE VÁCUO; 01 ESPAÇO PARA CHAMADA DE EMERGÊNCIA; 02 PONTOS DE LÓGICA; 01 LUMINÁRIA INTEGRADA AO PAINEL	UND.	2
6.3	(RE4TC) - FORNECIMENTO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 1 ANDARES, TIPO R3 COM: 04 TOMADAS TRIPOLARES; 02 INTERRUPTORES SIMPLES; 01 PONTO DE OXIGÊNIO; 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 PONTO CEGO; 01 LUMINÁRIA INTEGRADA AO PAINEL	UND.	2
6.4	(RE4TH) - FORNECIMENTO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 1 ANDAR, TIPO R4 COM: 04 TOMADAS TRIPOLARES; 02 INTERRUPTORES SIMPLES; 01 PONTO DE OXIGÊNIO; 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 PONTO DE VÁCUO; 01 ESPAÇO PARA CHAMADA DE EMERGÊNCIA; 01 PONTO CEGO; 02 PONTOS DE LÓGICA; 01 LUMINÁRIA INTEGRADA AO PAINEL	UND.	7
6.5	(RE12TG) - FORNECIMENTO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 2 ANDARES, TIPO R5 COM: 12 TOMADAS TRIPOLARES; 02 PONTO DE OXIGÊNIO; 02 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 PONTO DE VÁCUO; 01 PONTO OXIDO NITROSO; 01 ESPAÇO PARA CHAMADA DE EMERGÊNCIA; 03 PONTOS CEGO; 02 PONTOS DE LÓGICA.	UND.	6

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDzZ

O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

CINZEL ENGENHARIA LTDA

*Lúcia Helena Burle de Loio*  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/P  
Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



343



6.6	(RE10TF) - FORNECIMENTO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 2 ANDARES, TIPO R6 COM: 10 TOMADAS TRIPOLARES; 02 INTERRUPTORES SIMPLES; 02 PONTO DE OXIGÊNIO; 02 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 PONTO DE VÁCUO; 01 ESPAÇO PARA CHAMADA DE EMERGÊNCIA; 01 PONTO CEGO; 02 PONTOS DE LÓGICA; 01 LUMINÁRIA INTEGRADA AO PAINEL; 01 SUPORTE INOX VERTICAL DE PAREDE COM: 1 SUP. P/ SORO; 01 CESTINHA; HASTE P/ BOMBA DE INFUSÃO; 01 SUPORTE INOX VERTICAL DE PAREDE COM: 01 ESTINHA EM INOX; 02 BANDEJAS DE INOX.	UND.	50
6.7	(RE10TI) - FORNECIMENTO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 2 ANDARES, TIPO R7 COM: 10 TOMADAS TRIPOLARES; 02 INTERRUPTORES SIMPLES; 01 INTERRUPTOR PARA AR-CONDICIONADO; 01 PONTO DE OXIGÊNIO; 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 PONTO DE VÁCUO; 01 ESPAÇO PARA CHAMADA DE EMERGÊNCIA; 01 PONTO CEGO; 02 PONTOS DE LÓGICA; 01 LUMINÁRIA INTEGRADA AO PAINEL;	UND.	100
6.8	(RED) - FORNECIMENTO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 1 ANDAR, TIPO R8 COM: 01 PONTO DE OXIGÊNIO; 01 PONTO DE VÁCUO.	UND.	1
6.9	(REE) - FORNECIMENTO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 1 ANDAR, TIPO R9 COM: 01 PONTO DE OXIGÊNIO; 01 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 01 PONTO DE VÁCUO; 01 PONTO DE ÓXIDO NITROSO.	UND.	1
6.10	(RECOL12T - RETRÁTIL) - FORNECIMENTO DE RÉGUA HORIZONTAL DE 1 ANDARES, TIPO R10 COM: 02 PONTO DE OXIGÊNIO; 02 PONTO DE AR COMPRIMIDO; 02 PONTO DE VÁCUO; 02 PONTO DE ÓXIDO NITROSO; 02 TOMADAS TRIPOLARES; 01 PONTO CEGO; 01 PONTO DE LÓGICA.	UND.	6
6.11	FORNECIMENTO DE PAINEL DE ALARME DE GASES SIMPLIFICADO PARA 03 GASES EM ALUMINIO.	UND.	13
7.0	<b>SISTEMA DE TRATAMENTO DE ESGOTO</b>		
XX7.1	EQUIPAMENTOS DA ETE	Q	1
8.0	<b>CABEAMENTO ESTRUTURADO</b>		
XX8.1	CENTRAL TELEFÔNICA PABX TECNOLOGIA TDM COM ATENDIMENTO AUTOMÁTICO DISA E IDENTIFICADOR DE CHAMADA DTMF E FSK. COMPOSTO: CENTRAL DIGITAL IMPACTA RACK 300 (240 RAMAIS); 10 PLACAS RAMAL ANALÓGICO IMPACTA 94/140/220 24RA; 1 INTERFACE 1E1 R2/RDSI IMPACTA 140/220; 1 PLACA BASE ICIP 30; 1 CHAVE HARDWARE ICIP - 4 TRONCOS/10 RAMAIS; 1 PLACA CODEC ICIP 30; 30 LICENÇA DE RAMAL IP ICIP; 30 TELEFONE IP-TIP 100 POE; 1 TELEFONE IP 01 / LINHA VOIPER. COM INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E START UP.	UND.	1

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
 CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

at 79 D

CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burle de Lóia  
 Engª Civil - CREA 27.759-D/P  
 Resp. Técnica

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020



Certidão nº 2220515324/2020  
 04/01/2021, 15:05  
 Chave de Impressão: 6wdZz  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 40 folhas

344





A Empresa CINZEL ENGENHARIA LTDA, demonstrou capacidade técnica e administrativa na execução dos serviços, tendo seguido as especificações técnicas solicitadas e executado a obra dentro do cronograma.

Recife, 13 outubro de 2017



*[Signature]*

**Prefeitura da Cidade do Recife**  
Caetano César de Paiva Genu Diniz  
Engenheiro Civil – CREA Nº 29.870-D/PE  
Diretor Executivo de Obras e Engenharia

Engº Civil RNP180507658-2 CPF: 989.052.524-00

*[Signature]*

**Prefeitura do Recife**  
CNPJ: 16.565.000/0001-92  
Cais do Apolo, nº 925 - Recife/PE  
CEP: 50030-903

**CARTÓRIO PORTO VIRGÍNIO** (REBEKA ANDRADE PEREIRA - TITULAR)

Reconheço por este meio a firma indicada de **CAETANO CÉSAR DE PAIVA GENU DINIZ**, nascido em Recife, 12 de março de 2003, 25-03-2003. Em testemunho da verdade, **Elisângela José de Mendonça da Silva** (Escritorinha Autorizada) em 11/10/2017. Valor: R\$ 1.450,00 - TOTAL: R\$ 4.779,00. Setor: 0072562-RV/20101901-100190.

**DISTRICTO DO 1º DISTRITO JUDICIAL DO RECIFE**

*[Signatures]*

**ARTUR DA SILVA VALENTE**  
Engº Civil e Seg. Trabalho  
RNP180111783-2  
CPF: 072.901.624-15

**SERGIO RUIZ DE G. MENDONÇA**  
Engº Civil RNP180261053-5  
CPF: 215.187.304-10

**MARCIO SOLANO B. CARVALHO**  
Engº Civil RNP180180700-3  
CPF: 515.632.864-15

**DEJANE MARILTO V. FERREIRA**  
Engº Civil e Seg. Trabalho  
RNP180136392-9  
CPF: 433.131.914-97

**PAULO ROBERTO VASQUES D OLIVEIRA**  
Engº Civil RNP180376816-3  
CPF: 822.123.504-06

**LUCIANEILENE BURE DE LIMA L.**  
Engº Civil RNP180098950-4  
CPF: 706.903.014-53

**MIRELLA FREIRE CARBARCO MARA**  
Engº Civil RNP180773716-1  
CPF: 056.088.864-25

**ALDIO WANDERLEY NOBRECA**  
Engº Mecânico RNP180147199-1  
CPF: 038.760.514-87

**EVILDO JACOBENOVITZ**  
Engº Civil e Seg. Trabalho  
RNP180172907-7  
CPF: 000.273.324-20

**ELAUBIA GABRIELLE L. EUSTÁQUIO**  
Engº Produção e Seg. Trabalho  
RNP180263651-6  
CPF: 815.500.944-87

Cais do Apolo, 925 – Recife – Pernambuco  
CEP: 50.030-903 – Fone (81) 3355-8000 – www.recife.pe.gov.br

**CINZEL ENGENHARIA LTDA.**  
*[Signature]*  
**Lúcia Helena Burle de Latoí.**  
Engº Civil - CREA 27.783-D/PE  
Resp. Técnica

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco**  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco



Impresso em: 04/01/2021, às 15:05.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220515324/2020, emitida em 26/11/2020

Certidão nº 2220515324/2020  
04/01/2021, 15:05  
Chave de Impressão: 6wDZZ  
O documento neste ato registrado foi emitido em 26/11/2020 e contém 1 folhas



Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009  
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

**CREA-PE**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

**2220519694/2020**

Atividade concluída

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco**

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 de Pernambuco - Crea-PE, o Acervo Técnico do profissional **LÚCIA HELENA BURLE DE LOIOLA** referente à(s) Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica - ART abaixo discriminada(s):

Profissional: **LÚCIA HELENA BURLE DE LOIOLA**  
Registro: **PE027753 PE** RNP: **1800988699**  
Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

Número da ART: **PE20190385117** Tipo de ART: **REGISTRO DE ART DE OBRA/SERVIÇO FORA DA ÉPOCA** Registrada em: **10/11/2020** Baixada em: **12/11/2020**  
Forma de registro: **SUBSTITUIÇÃO** Participação técnica: **EQUIPE**  
Empresa contratada: **CINZEL ENGENHARIA LTDA.**

Contratante: **FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL** CPF/CNPJ: **11.735.586/0001-59**  
Endereço do contratante: **RUA ACADÊMICO HÉLIO RAMOS** Nº: **336**  
Complemento: **Bairro: VÁRZEA**  
Cidade: **RECIFE** UF: **PE** CEP: **50740530**  
Contrato: **063/2014** Celebrado em: **18/07/2014**  
Valor do contrato: **R\$ 40.885.460,07** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
Ação institucional: **Outros**  
Endereço da obra/serviço: **OUTROS LITPEG 0 - CAMPUS DA UFPE RECIFE** Nº: **s/nº**  
Complemento: **Bairro: CIDADE UNIVERSITARIA**  
Cidade: **RECIFE** UF: **PE** CEP: **50670901**  
Data de início: **18/07/2014** Conclusão efetiva: **08/07/2016**  
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**  
Proprietário: **FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL** CPF/CNPJ: **11.735.586/0001-59**  
Atividade Técnica: **7 - EXECUÇÃO EDIFICAÇÕES > #30367 - PÚBLICO 42 - Execução de Obra Técnica 3.00 unidade;**

**Observações**

**CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO INTEGRADO DE TECNOLOGIA EM PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS LITPEG/UFPE DO CAMPUS RECIFE DA UFPE.**

Número da ART: **PE20200527609** Tipo de ART: **REGISTRO DE ART DE OBRA/SERVIÇO FORA DA ÉPOCA** Registrada em: **10/11/2020** Baixada em: **12/11/2020**  
Forma de registro: **COMPLEMENTAR** Participação técnica: **EQUIPE**  
Empresa contratada: **CINZEL ENGENHARIA LTDA**

Contratante: **FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL** CPF/CNPJ: **11.735.586/0001-59**  
Endereço do contratante: **RUA ACADÊMICO HÉLIO RAMOS** Nº: **336**  
Complemento: **Bairro: VÁRZEA**  
Cidade: **RECIFE** UF: **PE** CEP: **50740530**  
Contrato: **063/2014** Celebrado em: **18/07/2014**  
Valor do contrato: **R\$ 41.710.434,22** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**  
Ação institucional: **Outros**  
Endereço da obra/serviço: **OUTROS LITPEG 0 - CAMPUS DA UFPE RECIFE** Nº: **s/nº**  
Complemento: **Bairro: CIDADE UNIVERSITARIA**  
Cidade: **RECIFE** UF: **PE** CEP: **50670901**  
Data de início: **18/07/2014** Conclusão efetiva: **08/07/2016**  
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**  
Proprietário: **FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL** CPF/CNPJ: **11.735.586/0001-59**  
Atividade Técnica: **7 - EXECUÇÃO EDIFICAÇÕES > #30367 - PÚBLICO 42 - Execução de Obra Técnica 3.00 unidade;**

**Observações**

**CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO INTEGRADO DE TECNOLOGIA EM PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS LITPEG/UFPE DO CAMPUS RECIFE DA UFPE. 2º TERMO ADITIVO (ACRÉSCIMOS DE R\$ 3.614.871,67 REFERENTE A SERVIÇOS EXCEDENTES E AOS SERVIÇOS EXTRAS - SUPRESSÃO DE R\$ 2.789.897,52)**

Número da ART: **PE20200527623** Tipo de ART: **REGISTRO DE ART DE OBRA/SERVIÇO FORA DA ÉPOCA** Registrada em: **10/11/2020** Baixada em: **20/11/2020**  
Forma de registro: **COMPLEMENTAR** Participação técnica: **EQUIPE**  
Empresa contratada: **CINZEL ENGENHARIA LTDA**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco**  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



**CINZEL ENGENHARIA LTDA.**

**Lúcia Helena Burle de Loiola**  
Engº Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

347





Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009  
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

**CREA-PE**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

**2220519694/2020**

Atividade concluída

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco**

Contratante: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59  
Endereço do contratante: RUA ACADÊMICO HÉLIO RAMOS Nº: 336  
Complemento: Bairro: VÁRZEA UF: PE CEP: 50740530  
Cidade: RECIFE  
Contrato: 063/2014 Celebrado em: 18/07/2014  
Valor do contrato: R\$ 43.620.129,37 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público  
Ação institucional: Outros  
Endereço da obra/serviço: OUTROS LITPEG 0 - CAMPUS DA UFPE RECIFE Nº: s/nº  
Complemento: Bairro: CIDADE UNIVERSITARIA UF: PE CEP: 50670901  
Cidade: RECIFE  
Data de início: 18/07/2014 Conclusão efetiva: 30/09/2017  
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO  
Proprietário: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59  
Atividade Técnica: 7 - EXECUÇÃO EDIFICAÇÕES > #30367 - PÚBLICO 42 - Execução de Obra Técnica 3.00 unidade;

**Observações**

CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO INTEGRADO DE TECNOLOGIA EM PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCMBUSTÍVEIS LITPEG/UFPE DO CAMPUS RECIFE DA UFPE. 4º TERMO ADITIVO (PRORROGAÇÃO DO PRAZO POR MAIS 330 DIAS DA EXECUÇÃO DA OBRA)

Número da ART: PE20200527803 Tipo de ART: REGISTRO DE ART DE OBRA/SERVIÇO FORA DA ÉPOCA Registrada em: 10/11/2020 Baixada em: 20/11/2020  
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: EQUIPE  
Empresa contratada: CINZEL ENGENHARIA LTDA

Contratante: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59  
Endereço do contratante: RUA ACADÊMICO HÉLIO RAMOS Nº: 336  
Complemento: Bairro: VÁRZEA UF: PE CEP: 50740530  
Cidade: RECIFE  
Contrato: 063/2014 Celebrado em: 18/07/2014  
Valor do contrato: R\$ 43.687.563,66 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público  
Ação institucional: Outros  
Endereço da obra/serviço: OUTROS LITPEG 0 - CAMPUS DA UFPE RECIFE Nº: s/nº  
Complemento: Bairro: CIDADE UNIVERSITARIA UF: PE CEP: 50670901  
Cidade: RECIFE  
Data de início: 18/07/2014 Conclusão efetiva: 30/06/2018  
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO  
Proprietário: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59  
Atividade Técnica: 7 - EXECUÇÃO EDIFICAÇÕES > #30367 - PÚBLICO 42 - Execução de Obra Técnica 3.00 unidade;

**Observações**

CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO INTEGRADO DE TECNOLOGIA EM PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCMBUSTÍVEIS LITPEG/UFPE DO CAMPUS RECIFE DA UFPE. 8º TERMO ADITIVO (PRORROGAÇÃO DO PRAZO POR MAIS 91 DIAS)

Número da ART: PE20200527807 Tipo de ART: REGISTRO DE ART DE OBRA/SERVIÇO FORA DA ÉPOCA Registrada em: 10/11/2020 Baixada em: 20/11/2020  
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: EQUIPE  
Empresa contratada: CINZEL ENGENHARIA LTDA

Contratante: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59  
Endereço do contratante: RUA ACADÊMICO HÉLIO RAMOS Nº: 336  
Complemento: Bairro: VÁRZEA UF: PE CEP: 50740530  
Cidade: RECIFE  
Contrato: 063/2014 Celebrado em: 18/07/2014  
Valor do contrato: R\$ 43.687.563,66 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público  
Ação institucional: Outros  
Endereço da obra/serviço: OUTROS LITPEG 0 - CAMPUS DA UFPE RECIFE Nº: s/nº  
Complemento: Bairro: CIDADE UNIVERSITARIA UF: PE CEP: 50670901  
Cidade: RECIFE  
Data de início: 18/07/2014 Conclusão efetiva: 29/08/2018  
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO  
Proprietário: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.

CINZEL ENGENHARIA LTDA

Lúcia Helena Burle de Lotaia  
Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

348



Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009  
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

**CREA-PE**

CAT COM REGISTRO DE ATTESTADO

**2220519694/2020**

Atividade concluída

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco**

Atividade Técnica: 7 - EXECUÇÃO EDIFICAÇÕES > #30367 - PÚBLICO 42 - Execução de Obra Técnica 3.00 unidade;

Observações

CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO INTEGRADO DE TECNOLOGIA EM PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS LITPEG/UFPE DO CAMPUS RECIFE DA UFPE. 9º TERMO ADITIVO (PRORROGAÇÃO DO PRAZO POR MAIS 60 DIAS)

Número da ART: PE20200527612 Tipo de ART: REGISTRO DE ART DE OBRA/SERVIÇO FORA DA ÉPOCA Registrada em: 10/11/2020 Baixada em: 12/11/2020  
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: EQUIPE  
Empresa contratada: CINZEL ENGENHARIA LTDA

Contratante: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59  
Endereço do contratante: RUA ACADÊMICO HÉLIO RAMOS Nº: 336  
Complemento: Bairro: VÁRZEA  
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50740530  
Contrato: 063/2014 Celebrado em: 18/07/2014  
Valor do contrato: R\$ 43.620.129,37 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público  
Ação institucional: Outros  
Endereço da obra/serviço: OUTROS LITPEG 0 - CAMPUS DA UFPE RECIFE Nº: s/nº  
Complemento: Bairro: CIDADE UNIVERSITARIA  
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50670901  
Data de início: 18/07/2014 Conclusão efetiva: 04/11/2016  
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO  
Proprietário: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59  
Atividade Técnica: 7 - EXECUÇÃO EDIFICAÇÕES > #30367 - PÚBLICO 42 - Execução de Obra Técnica 3.00 unidade;

Observações

CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO INTEGRADO DE TECNOLOGIA EM PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS LITPEG/UFPE DO CAMPUS RECIFE DA UFPE. 3º TERMO ADITIVO (PRORROGAÇÃO DO PRAZO 120 DIAS DE EXECUÇÃO DA OBRA, E UM ACRÉSCIMO R\$ 1.909.695,15)

Número da ART: PE20200527766 Tipo de ART: REGISTRO DE ART DE OBRA/SERVIÇO FORA DA ÉPOCA Registrada em: 10/11/2020 Baixada em: 12/11/2020  
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: EQUIPE  
Empresa contratada: CINZEL ENGENHARIA LTDA

Contratante: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59  
Endereço do contratante: RUA ACADÊMICO HÉLIO RAMOS Nº: 336  
Complemento: Bairro: VÁRZEA  
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50740530  
Contrato: 063/2014 Celebrado em: 18/07/2014  
Valor do contrato: R\$ 43.583.237,55 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público  
Ação institucional: Outros  
Endereço da obra/serviço: OUTROS LITPEG 0 - CAMPUS DA UFPE RECIFE Nº: s/nº  
Complemento: Bairro: CIDADE UNIVERSITARIA  
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50670901  
Data de início: 18/07/2014 Conclusão efetiva: 30/04/2018  
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO  
Proprietário: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59  
Atividade Técnica: 7 - EXECUÇÃO EDIFICAÇÕES > #30367 - PÚBLICO 42 - Execução de Obra Técnica 3.00 unidade;

Observações

CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO INTEGRADO DE TECNOLOGIA EM PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS LITPEG/UFPE DO CAMPUS RECIFE DA UFPE. 5º TERMO ADITIVO (PRORROGAÇÃO DO PRAZO POR MAIS 180 DIAS DE EXECUÇÃO DA OBRA) ACRÉSCIMO R\$ 1.879.411,50 E SUPRESSÃO R\$ 1.916.303,32).

Número da ART: PE20200527784 Tipo de ART: REGISTRO DE ART DE OBRA/SERVIÇO FORA DA ÉPOCA Registrada em: 10/11/2020 Baixada em: 12/11/2020  
Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: EQUIPE  
Empresa contratada: CINZEL ENGENHARIA LTDA

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA

*Lúcia Helena Burle de Lotola*  
Eng.º Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

349



Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009  
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

**CREA-PE**

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

**2220519694/2020**

Atividade concluída

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco**

Contratante: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59  
Endereço do contratante: RUA ACADÊMICO HÉLIO RAMOS Nº: 336  
Complemento: Bairro: VÁRZEA  
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50740530  
Contrato: 063/2014 Celebrado em: 18/07/2014  
Valor do contrato: R\$ 44.106.959,96 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público  
Ação institucional: Outros  
Endereço da obra/serviço: OUTROS LITPEG 0 - CAMPUS DA UFPE RECIFE Nº: s/nº  
Complemento: Bairro: CIDADE UNIVERSITARIA  
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50670901  
Data de início: 18/07/2014 Conclusão efetiva: 30/04/2018  
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO  
Proprietário: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59  
Atividade Técnica: 7 - EXECUÇÃO EDIFICAÇÕES > #30367 - PÚBLICO 42 - Execução de Obra Técnica 3.00 unidade;

**Observações**

CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO INTEGRADO DE TECNOLOGIA EM PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS LITPEG/UFPE DO CAMPUS RECIFE DA UFPE. 6º TERMO ADITIVO DE VALOR (CONSISTE NA SUPRESSÃO DE SERVIÇOS NO IMPORTE DE R\$ 702.729,76, NO ACRÉSCIMO DE SERVIÇOS NO IMPORTE DE 532.862,39, REFERENTE AO AUMENTO QUANTITATIVO NECESSÁRIO, E ADIÇÃO DE ITENS EXTRAS NO IMPORTE DE R\$ 693.589,75).

Número da ART: PE20200527799 Tipo de ART: REGISTRO DE ART DE OBRA/SERVIÇO FORA DA ÉPOCA Registrada em: 10/11/2020 Baixada em: 12/11/2020

Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: EQUIPE  
Empresa contratada: CINZEL ENGENHARIA LTDA

Contratante: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59  
Endereço do contratante: RUA ACADÊMICO HÉLIO RAMOS Nº: 336  
Complemento: Bairro: VÁRZEA  
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50740530  
Contrato: 063/2014 Celebrado em: 18/07/2014  
Valor do contrato: R\$ 43.687.563,66 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público  
Ação institucional: Outros  
Endereço da obra/serviço: OUTROS LITPEG 0 - CAMPUS DA UFPE RECIFE Nº: s/nº  
Complemento: Bairro: CIDADE UNIVERSITARIA  
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50670901  
Data de início: 18/07/2014 Conclusão efetiva: 30/04/2018  
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO  
Proprietário: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59  
Atividade Técnica: 7 - EXECUÇÃO EDIFICAÇÕES > #30367 - PÚBLICO 42 - Execução de Obra Técnica 3.00 unidade;

**Observações**

CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO INTEGRADO DE TECNOLOGIA EM PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS LITPEG/UFPE DO CAMPUS RECIFE DA UFPE. 7º TERMO ADITIVO (ACRÉSCIMO R\$ 1.310.319,95 E SUPRESSÃO R\$ 1.729.716,17)

Número da ART: PE20200527811 Tipo de ART: REGISTRO DE ART DE OBRA/SERVIÇO FORA DA ÉPOCA Registrada em: 10/11/2020 Baixada em: 12/11/2020

Forma de registro: COMPLEMENTAR Participação técnica: EQUIPE  
Empresa contratada: CINZEL ENGENHARIA LTDA

Contratante: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59  
Endereço do contratante: RUA ACADÊMICO HÉLIO RAMOS Nº: 336  
Complemento: Bairro: VÁRZEA  
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50740530  
Contrato: 063/2014 Celebrado em: 18/07/2014  
Valor do contrato: R\$ 41.340.554,60 Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público  
Ação institucional: Outros  
Endereço da obra/serviço: OUTROS LITPEG 0 - CAMPUS DA UFPE RECIFE Nº: s/nº  
Complemento: Bairro: CIDADE UNIVERSITARIA  
Cidade: RECIFE UF: PE CEP: 50670901  
Data de início: 18/07/2014 Conclusão efetiva: 27/11/2018  
Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA

Lúcia Helena Burle de Lóiola  
Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

350



Certidão de Acervo Técnico - CAT  
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009  
Resolução Nº 218 de 29 de Junho de 1973

**CREA-PE**

REGISTRO DE ATIVIDADES

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO

**2220519694/2020**

Atividade concluída

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco**

Proprietário: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL

CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59

Atividade Técnica: 7 - EXECUÇÃO EDIFICAÇÕES > #30367 - PÚBLICO 42 - Execução de Obra Técnica 3.00 unidade;

**Observações**

CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO INTEGRADO DE TECNOLOGIA EM PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS LITPEG/UFPE DO CAMPUS RECIFE DA UFPE. 1º TERMO ADITIVO (PRORROGAÇÃO DO PRAZO POR MAIS 94 DIAS, ACRÉSCIMO R\$652.217,09 E SUPRESSÃO DE R\$2.999.226,15)

Número da ART: **PE20200527604**

Tipo de ART: REGISTRO DE ART DE OBRA/SERVIÇO FORA DA ÉPOCA

Registrada em: 10/11/2020

Baixada em: 12/11/2020

Forma de registro: COMPLEMENTAR

Participação técnica: EQUIPE

Empresa contratada: CINZEL ENGENHARIA LTDA

Contratante: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL

CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59

Endereço do contratante: RUA ACADÊMICO HÉLIO RAMOS

Nº: 336

Complemento:

Bairro: VÁRZEA

Cidade: RECIFE

UF: PE

CEP: 50740530

Contrato: 063/2014

Celebrado em: 18/07/2014

Valor do contrato: R\$ 40.885.460,07

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

Ação institucional: Outros

Endereço da obra/serviço: OUTROS LITPEG 0 - CAMPUS DA UFPE RECIFE

Nº: s/nº

Complemento:

Bairro: CIDADE UNIVERSITARIA

Cidade: RECIFE

UF: PE

CEP: 50670901

Data de início: 18/07/2014

Conclusão efetiva: 08/07/2016

Finalidade: SEM DEFINIÇÃO

Proprietário: FUNDAÇÃO DE APOIO AO DESENVOLVIMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL

CPF/CNPJ: 11.735.586/0001-59

Atividade Técnica: 7 - EXECUÇÃO EDIFICAÇÕES > #30367 - PÚBLICO 42 - Execução de Obra Técnica 3.00 unidade;

**Observações**

CONSTRUÇÃO DO LABORATÓRIO INTEGRADO DE TECNOLOGIA EM PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS LITPEG/UFPE DO CAMPUS RECIFE DA UFPE. 1º TERMO ADITIVO (ALTERAÇÃO DE CLÁUSULAS CONTRATUAIS SEM REFLEXO FINANCEIRO)

**Informações Complementares**

- ARTs de Obra e Serviço Fora de Época aprovadas através de processo deferido pela CEEC em 09.09.2020, conforme Decisão nº 658/2020 - CEEC/PE.
- O atestado está registrado apenas para atividades técnicas constantes da ART, desenvolvidas de acordo com as atribuições do profissional na área da engenharia civil.

CERTIFICAMOS, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, o atestado contendo 92 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 2220519694/2020  
27/11/2020, 12:36  
Yw994

A CAT é válida em todo o território nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificação dos dados técnicos qualitativos ou quantitativos nela contidos em razão de substituição ou anulação de ART.

A Certidão de Acervo Técnico (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.

Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

Fica(m) Excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: <http://creape.sitac.com.br/publico>, com a chave: Yw994

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.

**CINZEL ENGENHARIA LTDA.**

**Lúcia Helena Burle de Lóiola**  
Engº Civil - CREA 27.753-D/PF  
Resp. Técnica

351



### ATESTADO

Certificamos e atestamos para os devidos fins, que a **CINZEL ENGENHARIA LTDA**, CNPJ Nº. 08.059.788/0001-42, com sede à Rua São Miguel Nº. 1080- Afogados - Recife - PE, executou satisfatoriamente, conforme as especificações, projetos e normas técnicas, sob a Responsabilidade Técnica do Engenheiro civil e de Segurança do Trabalho **ARTUR DA SILVA VALENTE - CREA Nº 6.295/D-PE/RNP 180111763-2**, e co-responsáveis os Engenheiros Civis **SÉRGIO DINIZ DE GODOY MENDONÇA CREA Nº 14.239-D/PE/RNP 180261653-5**, **TARCÍSIO BOLANO MAGALHÃES CREA Nº 19.391 - D/PE/RNP 180185868-3**, **REJANE MARIA DE VASCONCELOS FERREIRA CREA Nº 23.355-D/PE/RNP 180138352-9**, **PAULO SÉRGIO VALENTE TAVARES D'OLIVEIRA CREA Nº 25.900-D/PE/RNP 180579516-3**, **LÚCIA HELENA BURLE DE LOIOLA CREA Nº 27.753 - D/PE/RNP 180098869-9**, **ROMISON SOARES SIQUEIRA DE LIMA Nº 46.906 - D/PE/RNP 1809798639-74**, Engenheiros Mecânicos **ALÍPIO WANDERLEY NÓBREGA - CREA N.º 4.941-D/PE/RNP 180147199-1** e **FLAVIO ANTONIO SANTANA OLIVEIRA - CREA Nº 181716032-0**, Engenheiro Civil, Eletricista Mod. Eletrotécnica e **DAVID JACOBOWITZ - CREA N.º 1.216-D/PE/RNP 180112867-7** e Engenheira de Produção e Segurança do Trabalho **CLAUDIA CÂNDIDA DE LIMA EUSTÁQUIO - CREA Nº 46.522-D/PE/RNP 180965861-6**, os serviços especializados de construção civil para Construção do Laboratório Integrado de Tecnologia em Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - LITPEG/UFPE do Campus Recife da UFPE.

### DADOS CONTRATUAIS

Tipo de contrato: Prestação de serviços  
 Data de início: 18/07/2014  
 Valor total: R\$ 41.340.554,60 – conf. 10º Termo Aditivo  
 Data final: 27/11/2018  
 Endereço: Av. da Arquitetura, s/nº - Cidade Universitária - Campus da UFPE - Recife - PE - CEP: 50740-550.

### Resumo das áreas executadas:

1. Bloco dos Laboratórios, com 12.222,57 m<sup>2</sup>;
2. Bloco Técnico, com 247,05 m<sup>2</sup>;
3. Bloco da Unidade Piloto, com 829,47 m<sup>2</sup>;
4. Área de urbanização 5.025,35 m<sup>2</sup>
5. Total de área construída: 13.299,09 m<sup>2</sup>

### Segue abaixo, quadro de responsabilidades:

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fada@fada.org.br](mailto:fada@fada.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

Sergio

Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: YW894

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

**Lúcia Helena Burle de Loiola**  
 Eng.º Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica



PROFISSIONAL	TÍTULO PROFISSIONAL	Nº DO CREA	NR DA ART	DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES	QUANTITATIVOS	NÍVEL DE ATUAÇÃO	FORMAÇÃO
ANDRÉ DA SILVA VALENTE	ENGENHEIRO CIVIL SEGURANÇA DO TRABALHO	18038868-3 E 6295-D/PE	PE2019036482	41 - Execução de Obra Técnica > SEGURANÇA DO TRABALHO > FIDEJEM - COMBATE A INCÊNDIO E SALVAMENTO 42 - Execução de Obra Técnica > SEGURANÇA DO TRABALHO > FIDEJEM - COMBATE A INCÊNDIO E SALVAMENTO 43 - Execução de Obra Técnica > SEGURANÇA DO TRABALHO > FIDEJEM - COMBATE A INCÊNDIO E SALVAMENTO 44 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO 45 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO 46 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO	PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIA EM	EXECUÇÃO	ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL E DE SEGURANÇA DO TRABALHO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELAS ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL E DE SEGURANÇA DO TRABALHO
SÉRGIO DINALDI GODOY BRANDONICA	ENGENHEIRO CIVIL	18038868-3 E 14238-D/PE	PE20190370228	41 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO 42 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO	PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIA EM	EXECUÇÃO	ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL RESPONSÁVEL TÉCNICO PELAS ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL
TOMÁS DE SOUZA MANGUEIROS	ENGENHEIRO CIVIL	18038868-3 E 14238-D/PE	PE20190370228	41 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO 42 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO	PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIA EM	EXECUÇÃO	ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL RESPONSÁVEL TÉCNICO PELAS ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL
REGIANE MARINA DE VASCONCELOS FERREIRA	ENGENHEIRA CIVIL	18038868-3 E 23355-D/PE	PE20190370228	41 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO 42 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO	PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIA EM	EXECUÇÃO	ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL RESPONSÁVEL TÉCNICO PELAS ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL
PAULO SÁRGIO TAVARES D'OLIVEIRA	ENGENHEIRO CIVIL	18038868-3 E 23355-D/PE	PE20190370228	41 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO 42 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO	PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIA EM	EXECUÇÃO	ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL RESPONSÁVEL TÉCNICO PELAS ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL
LUCIA HELENA BURLE DE LOIOLA	ENGENHEIRA CIVIL	18038868-3 E 27383-D/PE	PE20190370228	41 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO 42 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO	PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIA EM	EXECUÇÃO	ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL RESPONSÁVEL TÉCNICO PELAS ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL
RODRIGOS SOARES SOBRINHO DE LIMA Nº 46.906 - D/PE	ENGENHEIRO CIVIL	18038868-3 E 746906-D/PE	PE20190370228	41 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO 42 - Execução de Obra Técnica > EDIFICAÇÕES > ANEXO	PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIA EM	EXECUÇÃO	ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL RESPONSÁVEL TÉCNICO PELAS ÁREAS DE ENGENHARIA CIVIL

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [cadastro@crea.br](mailto:cadastro@crea.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

*Handwritten signatures and initials*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

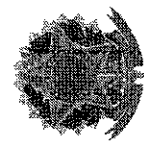
CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.

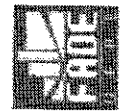
CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
*Lúcia Helena Burle de Loiola*  
 Eng.ª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw984

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas



ALUPRO WANDERLEY MOURA	ENGENHEIRO MECÂNICO	ZB04X7199-1 R A-0011/0/PE	PER018072874	<p>42 - Execução de Serviço Técnico &gt; INSTALAÇÕES &gt; COM. FÍSICAS &gt; INSTALAÇÃO DE BÂS</p> <p>43 - Execução de Serviço Técnico &gt; INSTALAÇÕES &gt; AQUECIMENTO &gt; INSTALAÇÃO DE AQUECIMENTO</p> <p>44 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; MONTAGEM</p> <p>45 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>46 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>47 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>48 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>49 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>50 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>51 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>52 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>53 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>54 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>55 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>56 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>57 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>58 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>59 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>60 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>61 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>62 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>63 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>64 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>65 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>66 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>67 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>68 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>69 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>70 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>71 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>72 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>73 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>74 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>75 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>76 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>77 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>78 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>79 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>80 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>81 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>82 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>83 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>84 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>85 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>86 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>87 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>88 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>89 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>90 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>91 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>92 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>93 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>94 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>95 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>96 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>97 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>98 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>99 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p> <p>100 - Execução de Serviço Técnico &gt; MECÂNICA &gt; APLICADA &gt; INSTALAÇÕES</p>	PLANILHA	EXECUÇÃO	ÁREA DE ENGENHARIA	MECÂNICA
------------------------	---------------------	------------------------------	--------------	---	----------	----------	--------------------	----------

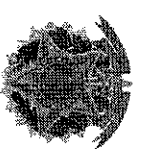
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fad@ufpe.br](mailto:fad@ufpe.br)  
 C.N.P.J. (M.F.) 11.735.586/0001-59

*[Handwritten signature]*

Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw6994  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA  
*[Handwritten signature]*  
**Lúcia Helena Barle de Lóiola**  
 Eng.º Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

354







## HISTÓRICO DA OBRA/ ESCOPO DOS SERVIÇOS

As diretrizes do Plano Diretor do Campus estabeleceram a área fronteira ao Centro de Tecnologia e Geociências (CTG) como expansão do Centro de Tecnologia e Geociências. Recomendaram também a construção em mais de dois pavimentos objetivando, com a menor ocupação do solo, a manutenção das áreas verdes naturais ou projetadas. Nesta área foram estabelecidas diretrizes de ocupação do solo com afastamento de 20 metros para o meio fio da avenida existente e afastamentos mínimos de 10 metros entre edificações, o que resulta em projeções de trinta por setenta metros para edifícios de laboratórios ligados à pesquisa na área de combustíveis.

Assim, a área em frente ao CTG foi ocupada pelos laboratórios ligados à pesquisa em Tecnologia de Petróleo e Gás e pela Pós- graduação em Engenharia de Produção, sendo o primeiro, assim distribuído:

### BLOCO DOS LABORATÓRIOS

O edifício contém os diversos laboratórios ligados à pesquisa em Tecnologia de Petróleo e Gás, de forma coerente com os princípios do Plano Diretor do Campus e também devido ao extenso programa, teve necessariamente que se desenvolver em vários pisos, o que resultou na liberação da área do solo, além de integrar áreas de pesquisas e pesquisadores, e racionalizar áreas comuns tanto técnicas como de serviços, com economia de instalações. Por conta da altura dessa edificação em relação ao edifício vizinho existente foi proposta uma duplicação do afastamento entre os dois, resultando numa praça de acesso e de tratamento paisagístico. Esse Bloco é composto dos seguintes laboratórios:

- Laboratório de Petróleo e Derivados – LPD;
- Laboratório de Bioprodutos– LB;
- Laboratório de Química – LQ;
- Laboratório de Síntese e Lubrificantes – LSL;
- Laboratório de Geologia Sedimentar - CEPER – LAJESE;
- Laboratório de Biologia Molecular e Tecnologia Ambiental –LABIOTA;
- Laboratório de Refino;
- Laboratório de Petroquímica;
- Laboratório de Asfalto;
- Laboratório de Corrosão;
- Laboratório de Biocorrosão;
- Laboratório de Simulação e Ger. Reservatório - SIGER – PADMEC;
- Laboratório de Rede de Telemática Comp. Científica e Visualização - RTCCV – PADMEC;
- Laboratório de Rede de Telemática Comp. Científica e Visualização - RTCCV- MPHYSICAS,GRVM, HPCin.

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 -- e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

5

Serviço: *Handwritten signature*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

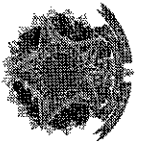


Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
*Handwritten signature*  
Lúcia Helena Burle de Lóiole  
Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03  
Chave de Impressão: Yw994  
O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

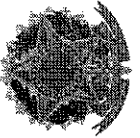


Os diversos laboratórios de acordo com seus diferentes atributos são caracterizados em dois grupos, laboratórios pesados (análise de combustíveis, geologia sedimentar, refino e combustíveis, etc.) e laboratórios leves computacionais (SIGER PADMEC, RTCCV). Esses últimos ocupam os andares mais elevados. Além desses laboratórios e suas áreas comuns, o edifício abriga as instalações do programa de pós-graduação em tecnologia de petróleo e gás, e uma área de convivência com ambientes de descanso e um restaurante. Estes programas estão localizados nos último piso e se comunicam diretamente com um terraço panorâmico.

Além desses programas, o edifício conta com uma área de convenções, com auditórios, biblioteca, salas de seminários e videoconferências. A área de convenções, devido às limitações da ocupação do edifício e necessidades de alguns laboratórios, localizou-se no primeiro pavimento, porém ligada ao hall principal através de escadaria monumental e plataforma, com total garantia da acessibilidade. Por se tratar de um edifício que integra laboratórios de análise de produtos inflamáveis o projeto de segurança tem especial destaque de acordo com as normas da PETROBRÁS e demais normas técnicas. A rota de fuga contempla quatro saídas no pavimento térreo.

As áreas comuns e de apoio, juntamente com os laboratórios estão dispostos em seis pavimentos ocupando área conforme apresentada em resumo a seguir:

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03  
Chave de Impressão: Y4994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

6

*Serviço*

*Ab*

*[Handwritten signature]*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*[Handwritten signature]*  
**Lúcia Helena Burle de Lóiolc**  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PF  
Resp. Técnica

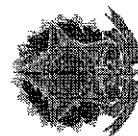


Pavimento	Espaço	Área (m²)
Térreo	Laboratórios: LPD, LB, LQ.	777,52
	CEPER - LAGESE	617,24
	Área Comum	398,38
		<b>1793,14</b>
Primeiro Pavimento	LSL, LQ	831,91
	Área de Convenções	653,21
	Área Comum	266,67
		<b>1751,79</b>
Segundo Pavimento	LPD	421,71
	CEPER - LAGESE	656,05
	LABIOTA	421,71
	Área Comum	269,87
		<b>1768,34</b>
Terceiro Pavimento	Refino	843,4
	Petroquímica	411,39
	Asfalto	195,05
	Área Comum	269,87
		<b>1719,71</b>
Quarto Pavimento	Biocorrosão	843,4
	Corrosão	606,44
	Área Comum	269,87
		<b>1719,71</b>
Quinto Pavimento	RTCCV	826,74
	SIGER - PADMEC	624,1
	Área Comum	269,87
		<b>1719,71</b>
Sexto Pavimento	Pós graduação em Geotecnologia e Eng.do Petróleo	518,36
	Área Comum	1232,21
		<b>1750,57</b>
<b>ÁREA TOTAL</b>		<b>12.222,57</b>

A organização espacial do edifício é composta por duas alas articuladas por um núcleo central que concentra instalações comuns e circulações verticais. Este núcleo central com pé direito com altura total do edifício e iluminação zenital integra visual e funcionalmente todos os pavimentos. O núcleo central (área comum) contém as quatro escadas de segurança e os três elevadores de público, além de banheiros e almoxarifados gerais. Duas circulações (longitudinais) contornam os espaços centrais interligando todas a edificação, funcionando também como duto horizontal ligando as áreas técnicas e os diversos laboratórios. Cada ala se organiza como uma "planta basilical" com uma "nave central" de maior vão (12,50m) e duas "naves" laterais mais estreitas (8,75m) otimizando a organização dos diversos laboratórios. A modulação estrutural de cinco metros entre eixos de pilares se subdivide em módulos menores de um metro e vinte e cinco centímetros, e/ou submúltiplos destes, correspondentes às modulações de forros e de divisórias. O pé direito dos pavimentos é de quatro metros entre lajes.

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado a Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

*Sergio*

*AB*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



**CINZEL ENGENHARIA LTDA.**  
*Lúcia Helena Burt de Lotaia*  
 Eng.º Civil - CREA 27.753-D/PF  
 Resp. Técnica



O aproveitamento do último piso com pé direito duplo e cobertura leve em telha de aço pré-pintada tipo sanduiche, espessura 30mm, permite abrigar a área de convivência e a pós-graduação em engenharia de petróleo e gás além de possibilitar uma futura ampliação para novos laboratórios.

As máquinas do sistema de condicionamento e exaustão do ar dos laboratórios estão localizadas na coberta e nas áreas técnicas, respectivamente. Na coberta ainda se localizam os reservatórios de água (inclusive pluviais) e a casa de máquinas que possibilita o acesso ao pavimento da futura ampliação.

O sistema construtivo é composto por uma estrutura de concreto armado (pilares, vigas e lajes nervuradas) onde ocorre uma transição de pilares com uma estrutura de coberta mista composta por treliças metálicas apoiadas nos pilares centrais de concreto. Pisos de alto desempenho, forros plenos e divisórias móveis garantem a flexibilidade do uso enquanto dutos visitáveis horizontais e verticais possibilitam flexibilidade e manutenção das instalações tanto de exaustão quanto de alimentação.

#### BLOCO TÉCNICO

O edifício é complementado por um pátio de serviço, contemplado por um bloco técnico com as instalações apoio (subestação, gerador, central de gases e depósito de resíduos) e a existência de uma doca com elevador de cargas.

#### BLOCO DA UNIDADE PILOTO

O edifício das Unidades Piloto, como dito anteriormente, integra o conjunto do LITPEG juntamente com o pátio de manobras e o bloco técnico, tendo acesso técnico pela via de serviço comum. O edifício é composto por dois blocos articulados que formam um único volume, o bloco das Unidades Piloto e o de Atividades de Apoio.

O bloco que abriga as Unidades Piloto é um galpão industrial de 15,00 x 20,00 metros e pé direito de 9,00 metros coberto com telha de aço pré-pintada tipo sanduiche, espessura 30mm, idêntica a da coberta do edifício principal. Estas telhas se apoiam em treliças metálicas espaçadas de 5,00 metros e apoiadas nos pilares da fachada, e formam sheds de iluminação e ventilação natural. O sistema de ventilação e iluminação é complementado por elementos vazados do tipo cobogós de cimento nas paredes laterais. O acesso ao bloco é formado por três portões metálicos, tendo um dos portões cinco metros de altura, compatível com a passagem de uma empilhadeira mecânica. Uma passarela metálica contendo os racks de abastecimento atravessa o galpão por sobre a circulação central. Duas canaletas no piso possibilitam a passagem das tubulações de água e gás.

#### Bloco de Atividades de Apoio

O bloco que abriga as Atividades de Apoio é formado por Lajes de concreto armado apoiadas em pilares e vigas de concreto armado. A coberta é em laje impermeabilizada com a mesma especificação do terraço do edifício principal. Os pisos, alvenarias, divisórias e esquadrias internas e externas também seguem o mesmo padrão. Este bloco tem três pavimentos com 10,00 x 15,00 metros cada. O pavimento térreo contém a sala de controle, sala de servidores, oficina e banheiros com vestiários masculinos e femininos bem como o hall de acesso ao edifício. O segundo piso contém laboratório, sala para pesquisadores, sala de visualização e reuniões, banheiros e copa. O terceiro piso

**Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco**  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco**  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

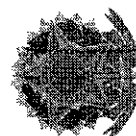
Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



**CINZEL ENGENHARIA LTDA**

**Lúcia Helena Burle de Lóiola**  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03  
Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas



contem sala para almoxarifado, terraço coberto para usos experimentais e terraço descoberto para localização de equipamentos ao tempo. Neste piso está locado o reservatório de coleta de águas pluviais, alimentado pelas calhas que correm ao longo das fachadas maiores.

Pavimento	Área (m <sup>2</sup> )
Térreo	424,63
Primeiro Pavimento	147,51
Segundo Pavimento	129,5
Coberta	127,63
<b>ÁREA TOTAL</b>	<b>829,47</b>

#### • MATERIAIS E COMPONENTES

Os pisos dos laboratórios e seus espaços complementares inclusive as circulações internas foram executados em argamassa de alta resistência tipo durbeton em quadros de 1,25x1,25m espessura 15mm com juntas de dilatação em PVC sobre base nivelada de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 ou equivalente técnico

O piso das áreas comuns do térreo e primeiro piso foram executados em placas de granito conforme plantas de paginação de pisos.

As paredes externas sem esquadrias foram revestidas por painéis metálicos de Alumínio composto da Alucobond conforme detalhes de paginação;

As esquadrias externas e internas são de alumínio pré-pintado com vidros laminados de 8mm e 6mm, conforme detalhamento.

Todos os vidros internos de divisórias, bandeiras e visores também são de vidro laminado de 6mm.

As paredes internas de alvenaria foram revestidas nos laboratórios com pintura epoxi.

As divisórias executadas em compensado naval da Eucatex com painéis com estrutura interna de material auto extingüível. As demais divisórias seguem especificadas em projeto.

As portas internas executadas em compensado, com duas folhas - sendo uma 0,90x2,10 e a outra 0,70x2,10 - com visor em vidro laminado 6mm na folha maior, bandeira pivotante horizontal com vidro laminado 6mm, revestida com laminado de alta resistência na cor branca, Cód P11, dim porta 1,60x2,10; bandeira 1,60x0,30. As demais portas seguem especificadas em projeto.

Os forros dos laboratórios e das áreas comuns são formados por placas de 625X625 mm de fibra mineral Propus Lay-in, estruturado em perfis T24mm, cor branco, fabricação Hunter Douglas. Os demais forros seguem especificados em projeto.

Bancadas e baicões dos laboratórios em granito ou outros materiais de acordo com a especificidade de cada laboratório.

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

9  
Sergio - H

A

X

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

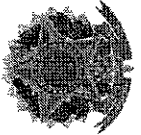
Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
Lúcia Helena Barle de Lóiola  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

360

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03  
Chave de impressão: Yw694

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas



**TERRAPLENAGEM/ DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO**

**TERRAPLENAGEM**

O greide de terraplenagem foi projetado com o objetivo de atender ao projeto de drenagem e de forma a não produzir espessuras de aterro acentuadas. As Notas de Serviço de Terraplenagem forneceram as cotas finais para implantação das camadas do pavimento. Desta forma, os cortes, produtos de escavação do leito das vias que atendam tais premissas, foram aproveitados para compor os aterros.

Tendo em vista que a obra demanda pouco material e por se tratar de obra urbana, os materiais a serem utilizados serão de origem comercial, com as seguintes distâncias médias de transporte:

- Local para material de bota fora: DMT até 5km;
- Material selecionado/sub-base DMT até 20km;
- Brita comercial com DMT até 20km;
- Areia comercial com DMT até 90km.

**DRENAGEM**

O Projeto de Drenagem contemplou os seguintes dispositivos:

Meio-fios com linha d'água, galeria de tubos de concreto e caixa coletora.

**PAVIMENTAÇÃO**

Pavimentação externa com revestimento em blocos pré-moldados de concreto de cimento Portland intertravados, espessura 6 cm constituiu-se a melhor alternativa para estrutura de pavimento de modelo flexível, considerando-se tratar-se de via local de acesso a estacionamento e eventual tráfego de veículo médio.

Os passeios foram executados em concreto simples na espessura de 5cm, nos locais indicados no projeto de urbanização.

Foi executado pavimento em paralelepípedos aplicado sobre colchão de areia esp. 10cm e rejuntamento de argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nos locais indicados na planta do projeto geométrico.

**FUNDAÇÕES**

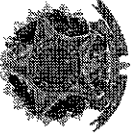
Estacas do tipo Hélice contínua em concreto armado (fck 20 mpa com adição de metacaulim, 1.044,34 m<sup>3</sup>), diâmetros 400mm, 500mm e 600mm com comprimento médio de 15m, totalizando respectivamente, 525 m, 1.636 m e 2.325 m. Foram executadas 03 (três) provas de carga estática até 300tf com análise e interpretação dos resultados, redação do relatório técnico conclusivo do ensaio realizado. Blocos e cintas em concreto armado (fck 30 mpa, 611,85 m<sup>3</sup>).

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fada@fadu.org.br](mailto:fada@fadu.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

10

*Sergio* *HS*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yy994  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 65 folhas

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco**  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



**CINZEL ENGENHARIA LTDA.**  
  
**Lúcia Helena Furl de Lóiole**  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

361



**ESTRUTURA**

Estrutura em concreto armado (fck 35 mpa, 5.528,18 m3) com lajes nervuradas, utilizando forma plástica tipo cabacinha nas dimensões 80x80 cm com altura de 43cm conforme projeto (6.435,84 m2) e escoramento metálico com altura de 4,00 a 5,00m (79.322,18 m3). Estrutura metálica, fornecimento e montagem, em perfis laminados em aço (53.793,24 kg/ 2.159,57 m2). Passarela metálica, fornecimento e montagem, sobre forro dos corredores e circulações (10.435,02 kg/ 48,02 m2).

Toda estrutura metálica teve pintura com a seguinte especificação:

- 1- Método de tratamento da superfície: Grau de acabamento Sa 2 1/2 (mínimo) para jato abrasivo, conf. ISO 8501-1;
- 2- Tinta de fundo: Um demão de tinta epóxi-fosfato de zinco de alta espessura, na cor cinza (Munsell N6,5), conf especificada na Norma Petrobrás N-2630, por meio de rolo, trincha ou pistola. A espessura mínima de película seca foi 100 µm. O intervalo para aplicação da tinta foi de no mínimo 16 horas e no máximo 48h;
- 3- Tinta de acabamento: Um demão de tinta de poliuretano acrílico, na cor branca (RAL 9003), conf. especificada na Norma Petrobrás N-2677, aplicada por meio de rolo, trincha ou pistola, com espessura de película seca de 70 µm.

**PAISAGISMO/ URBANIZAÇÃO**

• PASSEIO

O passeio foi proposto com o intuito de facilitar o acesso de pessoas com baixa mobilidade através da especificação do material do piso e largura das circulações.

Foi usado piso em concreto com junta de grama no estar da alameda, com paginação de 1,80x0,40m (piso em concreto) e junta de 0,10m.

Nos demais passeios, inclusive nas circulações da alameda, foi proposto piso em concreto com junta de vidro, com paginação de 1,50x1,50m.

• VEGETAÇÃO DA ÁREA EXTERNA

A vegetação proposta foi baseada em exemplares da Mata Atlântica, devido à edificação se localizar em área de várzea, foi pensado em especificar espécies vegetais de acordo com a região e a adaptabilidade ao clima.

Os exemplares ainda foram dispostos de acordo com sua resistência à insolação, altura na idade adulta e coloração, criando diversidade ao local.

Na Alameda principal foi proposto Ipê Roxo, fornecendo uma massa mais alta com maior sombreamento para o local de estar. No canteiro sudoeste foi utilizado o Ipê Amarelo, com altura menor que o ipê roxo e de diferente coloração floral, proporcionando assim, mais dinâmica visual ao projeto.

No canteiro nordeste foi proposto o canudo de pito, uma arvoreta, criando um ambiente menos árido ao estacionamento de automóveis.

No jardim principal de entrada da edificação foram propostas duas árvores: Angelim doce, formando um maciço de coloração rosa e Palmeiras, dando contraste à esse maciço devido à sua altura. Ainda nesse jardim, foram propostas quatro diferentes herbáceas: dicandra, calatéia, periquito roxo e bromélia, contrastando suas alturas, formatos e cores.

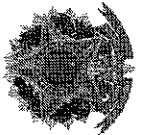
Por fim, no jardim da edificação Unidade Piloto, foi proposto uma herbácea (periquito verde) e árvores marcantes da mata atlântica (Urucum e Pau Brasil), além do canudo de pito no estacionamento.

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

11

*Serviço*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yv694

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco**  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.

**CINZEL ENGENHARIA LTDA.**

*Lúcia Helena Burle de Lóiole*  
**Lúcia Helena Burle de Lóiole**  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

362



• **ÁTRIO**

O átrio conforma a área interna da edificação com 154,75m<sup>2</sup>, propondo um espaço de convivência destinado para os profissionais do LITPEG. A partir disso, no local foram projetados dois grandes canteiros conformando espaços de convívio e descanso.

Os canteiros foram propostos com herbáceas nativas da mata atlântica, resistentes a espaços com sombra ou meia sombra.

**HIGIENE, SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO**

Foi desenvolvido para obra todo um planejamento técnico para área de Higiene, Segurança e Medicina do Trabalho, com a elaboração e implementação dos seguintes programas:

**PCMAT**- Programa de Controle ao Meio Ambiente do Trabalho - regulamentado pela Norma Regulamentadora 18 (NR 18) através da Portaria SSST-Mtb 3.214 de 1978.

**PPRA**- Programa de Prevenção e Riscos Ambientais - regulamentado pela Norma Regulamentadora 9 (NR 9), através das Portarias SSST-Mtb n. 24 e 25, ambas de 29.12.1994

**PGRCC** - Programa de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil Resolução CONAMA nº 307 de 05 de julho de 2002 - Lei Federal 12.305/2010.

**PCMSO** - Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional - instituído para Norma Regulamentadora NR 7, Portaria n.º 3.214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho e Emprego.

**ELEVADORES**

Fornecimento e instalação de 03 (três) elevadores de passageiros com capacidade para 13 passageiros ou 975 kg, com percurso total de 28,0m e 08 paradas, velocidade 1,50 m/s, saída do mesmo lado, nas dimensões 1680x1265x2300mm.

Fornecimento e instalação de 02 (duas) plataformas elevatórias com capacidade de 250 kg, com percurso total de 4,3m e 02 paradas, velocidade 6 m/minuto, saída do mesmo lado, nas dimensões 900x1400x1100mm

Fornecimento e instalação de 01 (um) elevador de carga com capacidade para 23 passageiros ou 1725 kg, com percurso total de 28,0m e 08 paradas, velocidade 1,60 m/s, saída do mesmo lado, nas dimensões 1900x1800x2300mm.

**INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

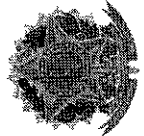
As instalações Elétricas da edificação foram executadas atendendo às modernas técnicas e procedimentos procurando oferecer segurança, praticidade, confiabilidade e flexibilidade, com dimensionamento e especificações dos diversos componentes visando atender a cargas previstas e

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fado@fado.org.br](mailto:fado@fado.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

12

*Serviço*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Burt de Lóiole*  
 Eng.º Civil - CREA 27.753-D/PF  
 Resp. Técnica

363





acréscimos futuros, todas de acordo com as normas NBR 5410/2004 – Instalações elétricas de baixa tensão, NBR 5413 – Iluminância de Interiores – Procedimento, NBR 13570 – Instalações elétricas em locais de afluência de público – requisitos especiais, NBR 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 0,1 a 36,2kV e NR-10 – Segurança em Instalações e Serviços de Eletricidade e demais normas aplicáveis, todas em suas últimas versões.

**SISTEMA DE FORÇA**

**ALTA TENSÃO**

As instalações envolvidas nos trabalhos de Construção do Laboratório Integrado de Tecnologia em Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - LITPEG são supridas em alta tensão (13,8KV) com uma entrada única, derivada da rede de distribuição em Média/Alta Tensão do Campus da UFPE.

A medição do consumo da energia elétrica de todas as instalações do Laboratório Integrado de Tecnologia em Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - LITPEG será feita em média/alta tensão, com a instalação de cubículos modulares blindados, em SF6 (hexafluoreto de enxofre), sendo 1(um) CUBÍCULO MODULAR DE MEDIÇÃO, 1 (um) CUBÍCULO MODULAR DE DISJUNÇÃO E PROTEÇÃO GERAL (CPMV) com disjuntor alta tensão à gás SF6, conjunto de motorização, transformador de corrente e de potencial, relé de proteção microprocessado (50/50N, 51/51N, 51GS, 27, 59 e 74), 1(um) CUBÍCULO DE TRANSIÇÃO e 3 (três) CUBÍCULOS DE SAÍDA E PROTEÇÃO, com sistema de atuação por fusíveis limitadores HH, Tipo U8 – Ir 100A – 40kA – 15-17,5kV.

Os cubículos Modulares são em SF6 (hexafluoreto de enxofre), concebido, fabricado e ensaiado conforme normas NBR IEC 60624, NBR IEC 62217-200, NBR IEC 62217-100, NBR IEC 62217-102, IEC 62265, IEC 60044-1, IEC 60186, IEC 60044-2/5, IEC 6282-1, IEC 61000-4-2/3/4, IEC 60255-3.

Após passar pelo cubículo modular de disjunção e proteção geral com relé de proteção microprocessado, por meio de transição por barras, serão alimentados 3(três) cubículos modulares de saída e proteção por fusíveis para proteção individual dos 3(três) transformadores de 1000kVA cada, a serem instalados, totalizando uma potência instalada de 3000kVA da subestação abrigada blindada.

Os transformadores são à seco, encapsulados em resina de epoxi à vácuo, grau de proteção IP00, Painéis de derivações encapsulados na Bobina de AT, Relé de temperatura microprocessado, programável, protegido contra distúrbios eletromagnéticos, com indicação digital nas três fases BT, com quatro saídas a relé ( alarme, desligamento (TRIP), acionamento para ventiladores e verificação de funcionamento dos sensores PTC100, ensaiados conforme norma ABNT NBR 10295/88, tensões primárias 13800...11400V, tensões secundárias 380/220v.

O relé (SEPAM 40) que faz parte dos CMPV serão regulados levando-se em conta a impedância dos transformadores adquiridos e sua seletividade, a fim de se evitar desligamentos inoportunos.

A medição de energia elétrica é em Média/Alta Tensão, em caixa padrão Celpe mod F5, instalado na área interna da subestação abrigada.

**BAIXA TENSÃO**

Dos transformadores e QTA's (quadros de transferências automáticos) do gerador instalado serão supridos os painéis gerais de baixa tensão (QGBTN e QGBTE), todos contendo os componentes de supervisão, manobra e proteção dos circuitos; dotados de Multimetro de grandezas elétricas com display digital, saída de comunicação tipo Serial, com registros e regulagens digitais, barramentos, em cobre

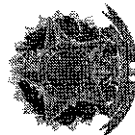
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

13

*Serviço - HC*

*[Handwritten signature]*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: YV994  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 56 (81) 3423-4383 Fax: + 56 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Burle de Lóiole*  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PF  
 Resp. Técnica

*[Handwritten signature]*

364



eletrolítico, de energia Normal e Essencial 3F+N+T - 380V, disjuntores tripolares termomagnéticos gerais do tipo aberto, capacidade de interrupção de 100kA e os demais, em caixa moldada, corrente nominal conforme projeto, tensão de isolamento 1000V, capacidade de interrupção de 25kA, proteção termomagnética fixa, previsão de circuitos reservas, instalados em painéis modulares, composto de estrutura, porta, teto, tampa traseira, base soleira, 2 argolas de içamento, trilho de fixação p/ montagem da placa e 2 perfis laterais, grau de proteção IP54 e IK10.

Os QGBTs suprem os quadros de distribuição geral de várias partes da edificação, tanto do Bloco de Laboratórios, quanto do Bloco Piloto (Laboratórios diversos, Salas de Aulas, Refeitório, Salas de Reuniões, Oficinas, etc.) e também quadros parciais de alguns locais (Ilum. Externa, Bloco Técnico, Casas de Bombas), etc.

Os Quadros de Distribuição geral e parcial, estão localizados em locais de fácil acesso, no centro de cargas atendidas, metálicos, em chapa de aço tratada a base de fosfato de ferro e pintura à pó. Caixa e porta na cor bege RAL 7032, Placa de montagem na cor laranja RAL 2004, ponto de aterramento na porta e na placa de montagem, flange na parte inferior, fecho fenda metálico, grau de proteção IP55, IK10, dotados de canaletas para acondicionamento dos cabos, policarbonato transparente para proteção das partes vivas acessíveis e barramentos em cobre eletrolítico revestidos, nas partes vivas, por isolante termocostratil e com previsão de circuitos reservas, Disjuntores de proteção geral, em caixa moldada, e parcial, tripolares e/ou unipolares, tipo termomagnético, corrente nominal conforme projeto, tensão de isolamento 500V, tensão máxima de serviço 440V, 60Hz, capacidade de interrupção de 25kA(tripolar) e 5kA(unipolar), relé térmico fixo, calibrado a 30°C, relé magnético fixo, calibrado na curva C, tropicalizado, temperatura de funcionamento de -5°C à +60°C, norma de construção IEC 947-2, Dispositivo de proteção do tipo diferencial residual, classe AC, de acordo com a NBR NM 61008-2-1 da ABNT, Supressores de surtos, monopolar, monobloco, instalados em cada fase e neutro, corrente de impulso de descarga direta por polo de 20kA, corrente nominal de descarga de 40kA, nível de proteção de tensão <= 1,4kV. Classe II nos quadros de distribuição terminais e para Classe I nos quadros gerais; Todos os quadros foram confeccionados, montados e instalados, obedecendo a ABNT NBR IEC 60439-1, NBR 5410/2004 e NBR 6808.

Os condutores dos circuitos alimentadores são do tipo cabo unipolar 01 condutor, cabo flexível isolamento em HEPR, isolamento para 0,6/ 1,0 KV - 90°, do tipo Não Halogenados (não propagam chama e possuem baixa emissão de fumaça, em caso de incêndio) e foram protegidos mecanicamente por meio de eletrodutos em Polietileno de Alta Densidade - PEAD nos trechos externos.

Os condutores dos circuitos de distribuição são do tipo unipolar, cabo flexível isolamento em PVC, isolamento 750 V, cores padronizadas pelas normas técnicas, dimensionados pelos critérios de capacidade de carga, modo de instalar, agrupamentos e queda de tensão e instalados no entreferro, paredes e shaft's da edificação, em eletrocalhas, perfilados e/ou em eletrodutos de PVC rígido com caixas de passagem conforme o caso.

Foram utilizados disjuntores, para comando e proteção dos circuitos contra sobrecargas e curto-circuitos, tanto para os circuitos de distribuição de luz, como para os circuitos de tomadas e além dos disjuntores com as características acima mencionadas, os circuitos são dotados de interruptores diferencial residual (DR) para proteção contra contatos diretos e indiretos.

As tomadas de energia localizadas em diversos pontos da edificação, destinadas à ligação de aparelhos elétricos, são do tipo bipolar com contato de aterramento (2P+T), atendendo a nova padronização de tomadas, conforme a NBR 14136:2002, capacidade nominal de 10 A e 20A, em 220 V, com espelho plástico, instaladas em caixa de passagem PVC 4 x 2, embutidas em alvenaria.

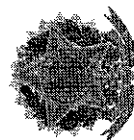
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 -- Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fades@fades.org.br](mailto:fades@fades.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

14

*Sergio*

*[Handwritten signature]*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw984

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 56 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*[Handwritten signature]*  
**Lúcia Helena Burt de Lóiola**  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

*[Handwritten signature]*

365



As luminárias são de embutir e/ou de sobrepor, conforme o local de instalação, dotadas, conforme distribuição em projeto, tanto com lâmpadas fluorescentes tubulares de 32 W e reatores de partida rápida, eletrônico, de alto fator de potência, como com Lâmpadas LED 9W; distribuídas nas salas em número suficiente para atender ao índice de iluminação recomendado pela NBR 5413. Foram utilizadas, também, luminárias tipo circular, de embutir, com lâmpadas tipo fluorescente compacta nas potências indicadas em projeto.

A iluminação externa, foi realizada utilizando-se postes metálicos tubular de 6m e 8m, com luminárias de 01 e 02 pétalas e lâmpadas de LED, instalados em locais adequados, a oferecer melhor distribuição de iluminação.

Na Central de gases especiais foram utilizados materiais à prova de explosão, para a infra estrutura e Luminárias.

#### GERAÇÃO PRÓPRIA DE ENERGIA

Utilizamos gerador automático para atender as áreas prioritárias do Laboratório Integrado de Tecnologia em Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - LITPEG atendendo a norma NBR 13570 - Instalações elétricas em locais de afluência de público - requisitos especiais.

Foi instalado um **Gerador Cabinado** em carenagem baseada em concepção ISO, dotado de tratamento acústico, obtendo nível de ruído médio de 85dB(A) @ 1,5m, potência de **500kVA** em regime Stand-By/Prime, que será acionado por meio automático através de programação lógica, seja por falta de energia elétrica ou para testes programados.

Foi feita a instalação de QTA (Quadro de Transferência Automático), com painel microprocessado, dotado de dispositivo de controle de demanda entre grupos geradores. Este quadro impede o paralelismo dos transformadores com o gerador sob qualquer hipótese. O mesmo é composto de uma IHM microprocessada, que controla a reversão entre a alimentação da concessionária e do gerador, efetuando sincronismo automático e controle de potência, além de efetuar controle de tensão e medições elétricas, no gerador e rede.

#### INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS (ÁGUA FRIA E ESGOTO)

As Instalações Hidráulicas, Sanitárias da edificação foram executadas considerando-se as **NORMAS BRASILEIRAS PARA INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS**, NBR 5626, NBR 8160, NBR 5648, NBR 5680 e NBR 7372, NBR 12209/2011, Resolução CONAMA 430 e 357, Norma Técnica 2002-CPRH. Foram executados testes e verificações de estanqueidade em 100% da rede, conforme Norma.

O empreendimento é dotado de sistema hidráulico, alimentado, tanto por água potável como por água coletada do sistema de água pluvial.

Para o sistema de Água Potável do Bloco de Laboratórios o abastecimento é realizado por meio de rede proveniente do ramal de distribuição interna do Campus da UFPE, até o reservatório inferior - executado em concreto armado impermeabilizado capacidade **204.000 l** (204 m<sup>3</sup>) - e recalcado para o reservatório superior - executado em concreto armado impermeabilizado capacidade **116.000 l** (116 m<sup>3</sup>), por meio de bombas elétricas centrifugas, comandadas por sensores de níveis. Para o abastecimento do Reservatório de aproveitamento de água pluvial, a rede de tubulações de água pluvial, coletam toda a água de chuva, proveniente da coberta e desagam em um reservatório inferior, executado em concreto armado impermeabilizado com capacidade para **64.000 l** (64 m<sup>3</sup>) - em seguida a água é recalçada para dois reservatórios superiores - executado em concreto armado impermeabilizado capacidade **39.000 l** (39 m<sup>3</sup>)

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fape@fape.org.br](mailto:fape@fape.org.br)  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

15

*Serviço - H*

*[Handwritten signature]*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.

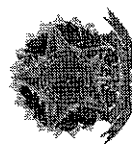


CINZEL ENGENHARIA LTDA

*[Handwritten signature]*  
**Lúcia Helena Burle de Lotaia**  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PF  
Resp. Técnica

*[Handwritten signature]*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: YW994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

366



por bombas elétricas centrífugas, comandadas por sensores de níveis. Daí então, a água é distribuída por gravidade, através de barriletes, para cada tipo de sistema de água, sendo eles, potável e o de reaproveitamento de água pluvial, sem interligações entre os mesmos, e depois para cada rede de distribuição de água fria, a qual alimentará os respectivos pontos de consumo nos ambientes do Bloco de Laboratórios, com comandos setorizados, por intermédio de utilização de registros de gavetas, ao qual alimentará os ramais e sub-ramais que atendem as peças de utilização.

Já para o sistema de Água Potável do Bloco Piloto, é realizado também por meio de rede proveniente do ramal de distribuição interna do Campus da UFPE, até o reservatório inferior – executado em concreto armado impermeabilizado capacidade 14.000 l (14 m<sup>3</sup>) - e recalçado para o reservatório superior – executado em concreto armado impermeabilizado capacidade 17.000 l (17 m<sup>3</sup>), por bombas elétricas centrífugas, comandadas por sensores de níveis. Para o abastecimento do Reservatório de aproveitamento de água pluvial, a rede de tubulações de água pluvial, coleta toda a água de chuva, proveniente da cobertura e as desaguam num reservatório inferior, executado em concreto armado impermeabilizado capacidade 112.000 l (112 m<sup>3</sup>) - e recalçado para duas caixas d'água em polietileno, cada uma de 2.500 l (2,5 m<sup>3</sup>), por bomba elétrica centrífuga, comandada por sensores de níveis. Daí então, a água é distribuída por gravidade, através de barriletes, para cada tipo de sistema de água, sendo eles, potável e o de reaproveitamento de água pluvial, sem interligações entre os mesmos, e depois para cada rede de distribuição de água fria, a qual alimentará os respectivos pontos de consumo nos ambientes do Bloco Piloto, com comandos setorizados, por intermédio de utilização de registros de gavetas, ao qual alimentará os ramais e sub-ramais que atendem as peças de utilização.

Existe uma interligação, por meio de uma rede de tubo de PVC, enterrada, do reservatório de aproveitamento de água pluvial, do Bloco de Laboratórios até o reservatório de aproveitamento de água pluvial do Bloco Piloto, para que toda vez que haja um transbordamento do reservatório do Bloco de Laboratórios, esta água seja utilizada para abastecer o reservatório de reaproveitamento de água pluvial, do Bloco Piloto.

Os metais sanitários utilizados no empreendimento, atendem as normas específicas, tais como a NBR 12904 (Valv de Descarga), NBR 10281 (Torneira de Pressão), NBR 10071 (Registro de Gaveta).

A rede de Água Fria é constituída por tubulações em PVC Rígido nas bitolas especificadas em projeto, dotadas de conexões com buchas de latão, para permitir o acoplamento com os metais dos aparelhos.

O dimensionamento dos ramais de esgoto, sub-coletores, coletores e tubos de ventilação são estabelecidos em função das unidades Hunter de Contribuição (UHC) atribuído aos aparelhos sanitários. A NBR 8160/83, fixa os valores dessas unidades para os aparelhos mais utilizados.

Os despejos oriundos das dependências do empreendimento, são lançados em caixas de inspeção/caixas de gorduras, poço de visita, construídas para atender as áreas previstas em projeto, que seguem por meio de rede externa de esgoto, construído em tubulação de PVC rígido coletor de esgoto, no pátio interno do empreendimento e na área externa, do primeiro PV até a primeira Estação Elevatória e desta até a Estação Elevatória de Esgoto, na área interna da Estação de Tratamento, foi executado em Tubo em PEAD liso (tubo de PEAD, PE-80, de = 110 mm x 10,0 mm parede, - SDR 11 - PN 12,5 - para rede coletora de esgoto, junta elástica integrada, instalado em local com nível alto de interferências - 300m). Após passar por todas as fases do sistema de tratamento, desemboca por meio de diferença gravitacional, no Canal do Cavoco, que passa dentro do Campus da UFPE.

A Estação de Tratamento de Esgoto (ETE), através de Reator Anaeróbio de Fluxo Ascendente, seguido de tratamento secundário por Filtro Biológico Aerado Submerso com decantador secundário, que é parte do sistema de esgotamento sanitário, foi dimensionada para atender uma Vazão média diária (Qmed) de 2,70 m<sup>3</sup>/h, buscando acima de tudo a garantia de preservação ambiental. Assim, foi implantado

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: fade@fade.org.br  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

16

Serviço - JK

JK

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.

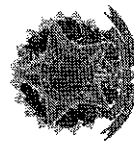


CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Barle de Lóiola  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

367

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020

27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: YW694

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas



um sistema de tratamento, em nível secundário, que vise qualificar e quantificar os efluentes nos parâmetros preconizados pelas legislação municipal, estadual e federal, seguindo critérios sanitários e ambientais mais adequados, composto por três fases (físicas, biológicas e físico-química), divididas em Fase de Tratamento Preliminar (Gradeamento de sólidos grosseiros, Caixa de desarenação - Caixa de Areia, Caixa Parshall), Estação Elevatória de Esgoto, Digestores Anaeróbios de Fluxo Ascendente associados a Filtros Submersos Aerados e Sistema de desinfecção por oxidação em tanque de contato com volume de 1,81m<sup>3</sup>. Foi construído também, um leito de secagem, em concreto, para disposição do lodo excedente.

Os ambientes são dotados de Lavatórios e cubas de louças, Bacias com Caixas Acopladas, Bacias para Deficientes com Caixas de Embutir, Tanques e Balcões em Aço inoxidável, para áreas de refeitório e laboratório. Complementando os aparelhos, temos a aplicação de torneiras dotadas de sensores de acionamento automático.

A rede coletora de água pluvial é constituída por tubulação em PVC, interligada as caixas de águas pluviais da cobertura, os quais conduzem as águas até caixas de alvenaria na área externa e destas são despejadas nos reservatórios de reaproveitamento de água pluvial, tanto do Bloco de Laboratórios como do Bloco Piloto.

**SISTEMA DE VOZ E DADOS**

O sistema de Dados e Voz contém o total 988 pontos certificados - Categoria 6, obedecendo aos padrões e recomendações internacionais, particularmente a EIA/TIA 568-A, 568-B, 569-A, ANSI/TIA/EIA 606, TSB 67, 75, 95 e ISSO DIS 11801 e NBR 14565 e com as seguintes características:

- Topologia da Rede em Estrela
- Rede física com estruturação TIA/EIA 568-A, utilizando como mídia cabo UTP par trançado 4 pares 100ohms
- Tomadas M8v(RJ45) obedecendo a TIA/EIA 568-a
- Método de acesso CSMA/CD
- Especificação da administração e identificação dos sistemas de Cabeamento obedecendo a norma TIA/EIA 569-A
- O encaminhamento obedecendo a norma TIA/EIA 569-A
- O aterramento obedecendo as normas NBR 5410 e TIA/EIA 607

**SISTEMA CFTV**

O prédio é dotado de sistema de monitoramento e gerenciamento de acessos e movimentações de pessoal nas dependências do empreendimento, na qual foi feita uma infraestrutura e passagem de cabos, para interligação das câmeras de CFTV ao Rack de segurança nas salas técnicas, feita através de cabos UTP Categoria 6, obedecendo a distância de 90m para atender as 45 (quarenta e cinco) câmeras IP de CFTV.

O sistema executado atende a pelo menos, umas das certificadoras listadas a seguir: UL, IEEE, CE, FCC, EIA, JPEG, NTSC, PAL e INIMETRO.

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

17

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



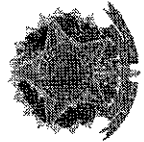
Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiola  
 Eng.º Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw994  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas



### SISTEMA DE CONTROLE DE ACESSO

O prédio é dotado de sistema de gerenciamento de acessos nas dependências do empreendimento, na qual foi feita uma infraestrutura e passagem de cabos, para interligação das 6 (seis) Catracas e 29 (vinte e nove) Leitoras de proximidade para controle de acesso, feita através de cabos UTP Categoria 6.

### SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO

A instalação de combate a incêndio e pânico do empreendimento em questão, foi executada obedecendo as Normas Técnicas da ABNT e o Código de Segurança contra Incêndio e Pânico para o Estado de Pernambuco e é constituída de:

- Sistema de Hidrantes;
- Sistema de Sprinklers;
- Sistema Detecção e Alarme;
- Extintores portáteis;
- Central de Iluminação de Emergência 220V-12V e Bloco Autonomo de Iluminação de Emergência;
- Sinalização de escape

Os dispositivos se complementam com o objetivo de dar o combate inicial ao fogo, evitando sua propagação por extintores.

O sistema foi executado visando atender as peculiaridades e particularidades do projeto arquitetônico da edificação, a localização da edificação, os padrões usuais de engenharia e arquitetura.

O Sistema de Hidrantes foi concebido e executado, para operação por meio de pressurização mecânica e é constituído de hidrantes do tipo caixa de incêndio. Os abrigos são metálicos com as dimensões de 45x75x17cm com portas metálicas com inscrição "INCÊNDIO", em letras vermelhas. Serão instaladas conforme detalhe fornecido em projeto.

Os abrigos são equipados com: Registro de gaveta e junta "STORZ", juntamente com dois lances de mangueiras de 1.1/2" de diâmetro, com 15(quinze) metros de comprimento, dotadas de junta "STORZ" prontas para o uso, esguicho com jato fixo. As mangueiras serão Tipo 2, de fibra resistentes à umidade, revestidas de borracha, resistentes a uma pressão mínima de 20 kgf/cm<sup>2</sup>. Os hidrantes estão localizados nas circulação dos diversos pavimentos e nas áreas externas.

A tubulação é em ferro galvanizado sem costura para rosca com diâmetro de 8", 4", 3" e 2.1/2", nos trechos aparentes e nos trechos embutidos, a mesma será revestida com material anti-corrosivo, conforme projeto.

O sistema de Incêndio é dotado de 3(três) bombas de incêndio, sendo uma De Laboratórios e outra Reserva de 7,5 CV, e outra de 3 HP, denominada bomba de pressurização (Jockey) acionadas automaticamente, após a abertura de um dos registros do hidrante.

As bombas estão localizadas na saída do reservatório elevado, no Bloco de Laboratórios e na casa de bombas, próximo ao reservatório inferior, no Bloco Piloto, com área e condições conveniente para o bom funcionamento do sistema.

Em todo o sistema foi feito o teste hidrostático, de acordo com a Norma NFPA. Assim como, testes e verificações de estanqueidade em 100% da rede.

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

18

*Serviço*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.

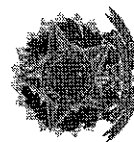


CINZEL ENGENHARIA LTDA.

**Lúcia Helena Barle de Lóiola**  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PF  
Resp. Técnica

369

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas



Os extintores foram dimensionados levando-se em consideração a classe de fogo A, B, e C de incêndio distribuídos conforme projeto

As unidades extintoras estão colocadas em locais de fácil acesso e sinalizadas de forma a impedir o bloqueio ao seu acesso.

Foram instalados na edificação extintores do tipo PQS –4kg, 12kg e 20kg, fabricados segundo padrões fixados pela EB-148 da ABNT, extintores do tipo CO2 – 6Kg, fabricados segundo padrões fixados pela EB-150/76 da ABNT e Extintores do tipo AP 10L. Todos os extintores são identificados segundo a NBR-7532 da ABNT.

O Empreendimento é dotado de um sistema de iluminação de emergência com **4(quatro) Centrais de Iluminação de Emergência 220V-12V e 114(cento e quatorze) luminárias de emergência 12V**, para as escadas e **111(cento e onze) Blocos Autônomos de Emergência**, distribuídos nas circulações dos diversos pavimentos, sendo o Bloco Piloto e Bloco Técnico, apenas dotado de Blocos Autônomos de Emergência, conforme distribuição em projeto, permitindo a iluminação das saídas normais tão logo ocorra falta de energia.

Os Blocos Autônomos de Emergência são dotados de lâmpadas LED com sistema de baterias recarregáveis. Enquanto houver energia elas ficam carregando permanentemente a bateria e na falta desta as lâmpadas acenderão automaticamente, permanecendo acesas por uma hora e meia.

Todos os equipamentos de combate a incêndio são sinalizados de tal forma que usuário saiba o tipo e a maneira de uso do equipamento.

Foram instaladas luminárias de emergência, nas diversas circulações dos prédios e nos locais de reunião de público.

Foram instaladas placas indicativas de saída nas diversas circulações do prédio e placas luminosas autônomas indicativas de saída nos locais de reunião de público.

#### INSTALAÇÃO DE DETECÇÃO E ALARME DE INCÊNDIO

A edificação também é dotada de Sistema de Detecção e Alarme composto por **2 (duas) Centrais de Detecção e Alarme digital**, instalada na recepção do Bloco de Laboratórios e do Bloco Piloto, complementada por **317 (trezentos e dezessete) Detectores eletrônicos Termovelocimétricos e 11 (onze) Detectores eletrônicos Óptico de Fumaça, 37 (trinta e sete) acionadores manuais para alarme e 33 (trinta e três) pontos de sirenes audiovisuais**, obedecendo a Norma 17240, instalados nos diversos ambientes do empreendimento.

#### INSTALAÇÃO DE SPDA

O Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) foi executado com base na norma ABNT NBR 5419:2015, tipo SPDA Estrutural e é constituído por captadores, tipo franklin, terminais aéreos em todo o perímetro da cobertura e descidas, em cabo de cobre nú 35mm<sup>2</sup> até o nível do solo, procurando propiciar proteção para todo volume da edificação.

No nível do solo, será utilizado como eletrodo de aterramento, hastes de aterramento de cobre, tipo copperweid 5/8"x2,40m – 254 microns, juntamente com uma malha em cabo de cobre nú 50 mm<sup>2</sup>, que circunda todo o prédio.

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4546 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

19

*Serviço - JH*

*[Handwritten signature]*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinho, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.

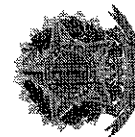


CINZEL ENGENHARIA LTDA

*[Handwritten signature]*  
**Lúcia Helena Burt de Lóiola**  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

370

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw694

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas



**INSTALAÇÃO DA REDE DE GÁS ESPECIAIS**

O empreendimento é dotado de uma Rede de Gases Especiais assim distribuída:

GÁS	Nº DE PONTOS
Oxigênio	12
Nitrogênio	74
Óxido Nitroso	1
Hélio	17
Dióxido de Carbono	20
Argônio	21
Hidrogênio	28
Ar Sintético	42
Hidrogênio High Pressure	1
Acetileno	1
Ar Comprimido	35
GLP	78

Toda Rede foi executada em conformidade com as normas:

- NBR-5590-Tubos de aço-carbono com ou sem solda longitudinal, pretos ou galvanizados – Especificação;
- NBR-6925-Conexão de ferro fundido maleável, de classes 150 e 300, com rosca NPT para tubulação;
- NBR-6943-Conexões de ferro fundido maleável, com rosca NBR NM-ISO 7-1, para tubulações;
- NBR-8614-Válvulas automáticas para recipientes transportáveis de aço para até 13 kg de gás liquefeito de petróleo (GLP);
- NBR-13419-Mangueira de borracha para condução de gases GLP/GN/GNF - Especificação
- NBR-13523-Central de gás liquefeito de petróleo – GLP
- NBR-14024-Central de gás liquefeito de petróleo (GLP) - Sistema de abastecimento a granel - Procedimento operacional;
- NBR-15358-Rede de distribuição interna para gases combustíveis em instalações industriais - Projeto e execução;

**ASME/ANSI**

ASME/ANSI B16.3 -Malleable Iron Threaded Fittings

**ASTM**

ASTM A106-Standard Specification for Seamless Carbon Steel Pipe for High-Temperature Service.

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

20

*Serviço* [Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw994  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA

*Lúcia Helena Burle de Lóiol*  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

371





## API

API 5L -Covers WELDED and SEAMLESS pipe suitable for use in conveying gas, water, and oil in both the oil and natural gas industries

Cada tipo de gás é constituído por uma Central de distribuição, específica, dotados de manifolds, válvula esféricas, válvulas de segurança, Manómetros de Alta e de Baixa, Válvulas de Ativo e Segurança, Detectores de Vazamento, Medidores de GLP, reguladores, pigtail's, instalados também nos pontos de consumo, compressor de Ar estacionário, lubrificado com secador de refrigeração e pulmão acoplados e acrescida a central de três filtros para retirada de partículas sólidas, umidade e odores, para o caso do Ar Comprimido e de tubos em Aço Inox 316 / 316L, sem costura, ASTM A-269 e conexões OD (outsidediameter) com dupla anilha para os gases, com exceção do gas GLP e Ar Comprimido, que serão utilizados tubos que seguem os procedimentos da norma brasileira NBR 5590; ASTM A106 grau B ou API 5L, em Aço SCHEDULE 80, 40 e conexões rosca NPT 300Lbs.

Toda a rede de tubulação foi identificada com pintura na cor padrão dos gases, com tratamento contra corrosão, para a tubulação de GLP e Ar Comprimido, adotando os procedimentos constantes da Norma Petrobras N-D442 e a tubulação de aço inox não foi pintada e sim, identificada através de placas em baixo relevo, contendo o nome e símbolo químico do gás, feito purga com gás inerte e emitidos os Laudos de ensaios de estanqueidade em 100% da rede, conforme Norma, Registro de liberação do sistema para uso com carga e comissionamento de toda a rede de gases especiais.

## SISTEMA DE AR CONDICIONADO CENTRAL TIPO EXPANSÃO INDIRETA

O sistema adotado constitui-se de uma central térmica de geração de água gelada, responsável pela produção e distribuição da mesma aos equipamentos climatizadores, encarregados de atendimento dos ambientes distribuídos pelos diversos pavimentos.

Na Central de Geração de Água Gelada (CAG), foram utilizados:

- 03 (três) resfriadores de líquido tipo chiller, condensação a ar externo com compressores tipo parafuso nominal 240 TR - R407, condições de operação: 7,2°C / 12,7°C. Acionamento elétrico 290 KW - 380V/3Ø/60Hz com quadro elétrico de acionamento e comando microprocessado integrados, vazão de água gelada - 38,67 L/s totalizando o sistema em 720 TR's;
- 04 (quatro) unidades de bombeamento primário para distribuição de água gelada com capacidade de individual de vazão de 136 m³/h, operando de forma integrada composta de três unidades principais e uma reserva técnica operacional;
- 02 (duas) unidades de bombeamento secundário para distribuição de água gelada com capacidade de individual de vazão de 234 m³/h, operando de forma integrada composta de uma unidade principal e uma reserva técnica operacional;
- 02 (duas) unidades de bombeamento secundário para distribuição de água gelada com capacidade de individual de vazão de 312 m³/h - operando de forma integrada composta de uma unidade principal e uma reserva técnica operacional;

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.585/0001-59

21

*Sergio*

*Ab*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.

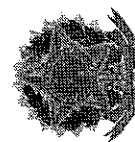


CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Burtle de Lotaia*  
Eng.º Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

372

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw694

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas



**Execução de Rede Hidráulica de Água gelada**

Foi executada uma rede de tubos de aço carbono do tipo SCH40 s/costura com 556 metros e tubos de aço galvanizado 3.662 metros, devidamente isolada termicamente em espuma elastomérica. A água gelada é suprida para os 27 fancoils modulares, todos segundo a ABNT. O Ar Condicionado gerado pelos 27 fancoils referidos é distribuído por um sistema de dutos, com 7.9 toneladas, padrão construtivo em chapas de aço galvanizado com bitolas de acordo com as normas ABNT e SMACNA isolado termicamente em lâ de vidro e realizado testes e verificações de estanqueidade em 100% da rede. Foram instalados 312 fancoletes.

**Especificação dos Equipamentos**

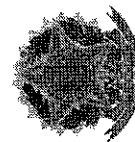
27 fancoils construído com perfis e painéis em chapa de aço galvanizado e fosfatizado, recoberto por pintura a pó poliéster, Filtro de ar tipo descartável classe G4, espessura 1", construído com rotor de pás voltadas para frente, tipo sirocco, dupla aspiração, com capacidade térmica total de 186 TR.

312 fancoletes do tipo cassete com construção robusta, em perfis de plásticos de engenharia, alumínio e chapa de aço com tratamento anti-corrosivo e pintura de acabamento, com filtro tipo G3 com capacidade térmica total de 533 TR.

05 ( Cinco ) Ar-condicionado Split inverter 12.000 BTUs - Frio

Em anexo, Planilha Orçamentária (página 23 a 92) com o detalhamento de todos os serviços executados nesse contrato.

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020





Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03  
Chave de Impressão: Yw694

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

22

*Serviço*   


Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



**CINZEL ENGENHARIA LTDA.**

*Lúcia Helena Burtle de Lóiol*  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica

373



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA APÓS O 10º TERMO ADITIVO AO CONTRATO COM EXECUTADO ATÉ BM 54				
CONTRATO: 063/2014 - CONSTRUÇÃO DO LITPEG CAMPUS UFPE RECIFE/PE				
ITEM	SIGLA	DESCRIÇÃO	UNID	CONTRATO CONSOLIDADO (APÓS 10º T.A/BM 54) QUANTIDADES
1.0	EA01	SERVÍCIOS PRELIMINARES		
1.1	EA02	ADMINISTRAÇÃO DE OBRA		
1.1.1	SP01	ENGENHEIRO DE OBRA SENIOR (44H MENSAIS NA OBRA)	MÊS	36,00
1.1.2	SP01	ENGENHEIRO DE OBRA PLENO (220H ENG. CIVIL PERMANENTE NA OBRA)	MÊS	36,00
1.1.3	SP01	MESTRE DE OBRAS (220 H MENSAIS NA OBRA)	MÊS	36,00
1.1.4	SP01	ENCARREGADO GERAL (220H DE ENCARREGADO ELÉTRICA OU HIDROSSANITÁRIA OU MECÂNICO)	MÊS	36,00
1.1.5	SP01	ELEOTROTECNICO (220H MENSAIS NA OBRA)	MÊS	36,00
1.1.6	SP01	TÉCNICO PLENO (220H TÉC. DE EDIFICAÇÕES OU MECÂNICO)	MÊS	36,00
1.1.7	SP01	TÉCNICO PLENO (220H DE SEGURANÇA DO TRABALHO)	MÊS	36,00
1.1.8	SP01	ALMOXARIFE (220H MENSAIS DE ALMOXARIFE)	MÊS	36,00
1.1.9	SP01	SERVENTE (220H MENSAIS DE SERVENTE OU SERVIÇOS GERAIS)	MÊS	36,00
1.1.10	SP01	VIGIA NOTURNO (660H MENSAIS DE VIGIA - 12/36H - VALORES DO SINDUSCON/PE)	MÊS	36,00
1.2	EA02	OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS		
1.2.1	SP01	CUSTO COM REFEIÇÃO (CAFÉ DA MANHÃ + ALMOÇO)	MÊS	36,00
1.2.2	SP01	CONSUMO MENSAL DE TELEFONE E DADOS	MÊS	36,00
1.2.3	SP01	PASSAGENS URBANAS	MÊS	36,00
1.2.4	SP01	FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL	MÊS	36,00
1.2.5	SP01	FORNECIMENTO DE MATERIAL DE LIMPEZA	MÊS	36,00
1.2.6	SP01	FORNECIMENTO DE MATERIAL DE ESCRITÓRIO	MÊS	36,00
1.2.7	SP01	CUSTO COM MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS DE ESCRITÓRIO (DEPRECIÇÃO/ REMUNERAÇÃO MENSAL)	MÊS	36,00
1.3	EA02	TAXA E DESPESAS COM PROJETOS		
1.3.1	SP01	TAXAS E PLOTAGENS DOS PROJETOS	UND	1,00
1.3.2	SP01	DESPESAS COM ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	UND	1,00
1.3.3	SP01	CUSTO DE ELABORAÇÃO DO AS BUILT DO PROJETO	UND	1,00
1.4	EA02	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE		
1.4.1	SP01	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPE, MATERIAIS E FERRAMENTAS	UND	1,00
1.4.2	SP01	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE, MATERIAIS E FERRAMENTAS	UND	1,00
1.5	EA02	DIVERSOS		
1.5.1	SP01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO TELA DE PROTEÇÃO DE PVC	M2	15.700,00
1.5.2	SP01	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE 1.000LITROS APOIADO SOBRE POSTE PRÉ-MOLDADO	UND	5,00
1.5.3	SP01	ALUGUEL DE ELEVADOR DE CARGA E FUNCIONÁRIOS PARA OBRA (PERCURSO DE 30M)	MÊS	18,00

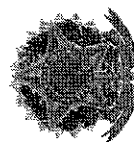
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

23

*Serviço*

*Ab*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yv994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

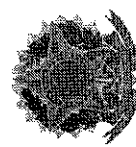
*Lúcia Helena Burt de Lóiol*  
 Eng.º Civil - CREA 27.758-D/PE  
 Resp. Técnica

374



1.5.4	SP01	ALUGUEL DE BETONEIRA ELETRICA 320LITROS	MES	29,00
1.5.5	SP01	ALUGUEL DE SERRA CIRCULAR COM BANGADA DE MADEIRA	MES	29,00
1.5.6	SP01	ALUGUEL DE BANDEJA DE PROTEÇÃO COLETIVA	MES	9,00
1.5.7	SP01	ALUGUEL DE ANDAIME FACHADEIRO	M2MES	13.218,87
1.5.8	SP01	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR	M2MES	1.184,32
1.5.9	SP01	DESLOCAMENTO DE UMA SUBESTAÇÃO AEREA DE 112,5 KVA PARA LIBERAÇÃO DE FRENTE DE SERVIÇO	UND	1,00
<b>1.6 EA02 PREVENÇÃO DE ACIDENTES E MEDICINA DO TRABALHO</b>				
1.6.1	SP01	ELABORAÇÃO DE PCMAT - PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL	UN	1,00
1.6.2	SP01	ELABORAÇÃO DE PCMSO - PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO DE SAÚDE OCUPACIONAL	UN	1,00
1.6.3	SP01	ELABORAÇÃO DE PPRA - PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS	UN	1,00
1.6.4	SP01	EXAME ADMISSIONAL/ DEMISSSIONAL	UN	242,00
1.6.5	SP01	KIT DE PRIMEIRO SOCORROS	UN	6,00
<b>1.7 EA02 CONTROLE TECNOLÓGICO</b>				
1.7.1	SP01	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	UN	4.626,00
<b>1.8 EA02 INFRAESTRUTURA CANTEIRO</b>				
1.8.1	SP01	INSTALAÇÃO/ LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE TELEFONIA, INCLUSIVE CAIXA, QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, TUBULAÇÃO E CABOS	UN	1,00
1.8.2	SP01	INSTALAÇÃO/ LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELETRICA DE BAIXA TENSÃO PARA CANTEIRO DE OBRA, M3 - CHAVE 100A CARGA 3KWH, 20CV EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE MEDIDOR	UN	1,00
1.8.3	SP01	INSTALAÇÃO/ LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA, DA REDE AO HIDRÔMETRO, COMPOSTO POR COLAR DE TOMADA DE PVC COM TRAVAS DE 50MMX1/2, ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL/ROSCA 20MMX1/2 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA 30MM E REGISTRO DE PVC ESFERA ROSCAVEL 1/2 - FORNECIMENTO E INSTA	UN	1,00
1.8.4	SP01	INSTALAÇÃO/ LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATE A CAIXA, COMPOSTO POR 10,0MM TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL, DN 100MM E CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
1.8.5	SP01	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE ÁGUA FRIA SOLDÁVEL 25MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	6,00
1.8.6	SP01	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBO DE ESGOTO SOLDÁVEL 100MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	6,00
1.8.7	SP01	RELOCAÇÃO DE RAMAL PRINCIPAL EM PVC SOLDÁVEL Ø50MM, INCLUSIVE CONEXÕES, ESCAVAÇÃO E REATERRO	M	30,00
<b>1.9 EA02 CANTEIRO DE OBRAS</b>				
1.9.2	SP01	ALUGUEL DE CONTAINER PARA SANITÁRIO COM 4 VASOS SANITÁRIOS, 01 LAVATORIO, 01 MICTÓRIO, 04 CHUVEIROS INCLUSIVE INSTALAÇÕES ELETRICAS, LARGURA 2,00M, COMPRIMENTO DE 3,20M E ALTURA DE 2,50M CHAPA DE AÇO COM NERVURA TRAPEZOIDAL, FORRO COM ISOLAMENTO TERMICO	MES	61,33
1.9.6	SP01	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO ESTRUTURA EM MADEIRA	M2	8,00
1.9.7	SP01	TAPUME EM CHAPA GALVANIZADA Nº30, ESP=0,35MM, H=2,00M, EXCLUSIVE PINTURA	M	360,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03  
Chave de impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 65 folhas

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4546 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

*Sergio*

*AL*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiole  
Engª Civil - CREA 27.753-D/PT  
Resp. Técnica

*[Assinatura]*

375



1.9.8	SP01	EXECUÇÃO DE BARRAÇÃO DE OBRA PARA ESCRITÓRIO EM CHAPA DE MADEIRA COMPESSANDA, COBERTURA COM TELHAS DE FIBROCIMENTO 4MM, INCLUSOS PISO DE CONCRETO FCK 15MPA, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ESQUADRIAS.	M2	91,25
1.9.9	SP01	EXECUÇÃO DE BARRAÇÃO DE OBRA PARA VESTIÁRIO E SANITÁRIOS EM CHAPA DE MADEIRA COMPESSANDA COM COBERTURA COM TELHAS DE FIBROCIMENTO 4MM, INCLUSOS PISO DE CONCRETO FCK 15MPA E INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E ELÉTRICAS.	M2	179,44
1.9.10	SP01	EXECUÇÃO DE BARRAÇÃO DE OBRA PARA DEPOSITO EM CHAPA DE MADEIRA COMPESSANDA, EM COBERTURA COM TELHAS DE FIBROCIMENTO 4MM, INCLUSOS PISO DE CONCRETO FCK 15MPA E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.	M2	179,27
<b>2.1. OBRAS CÍVIS</b>				
2.1	EA02	<b>BLOCO LABORATÓRIOS - LITPEG</b>		
2.1.1	EA03	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
2.1.1.1	SP02	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (COM RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	6.512,46
2.1.1.2	SP02	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	3.200,00
2.1.2	EA03	<b>TRANSPORTE</b>		
2.1.2.1	SP02	TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA FORA - DMT 10,0 KM	M3	2.955,36
2.1.3	EA03	<b>TRABALHO DE TERRA</b>		
2.1.3.1	SP02	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 METROS COM RETROSAVADEIRA 75 HP, SEM ESCORAMENTO	M3	2.891,29
2.1.3.2	SP02	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PROFUNDIDADE DE 1,50 ATÉ 3,00 METROS COM RETROSAVADEIRA 75 HP, SEM ESCORAMENTO	M3	1.012,96
2.1.3.3	SP02	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANÇÕES METÁLICOS - ÁREA NÃO GRAVADA	M2	538,04
2.1.3.4	SP02	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	1.728,68
2.1.3.5	SP02	ATERRO AFILOADO (MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO	M3	1.500,24
2.1.3.6	SP02	ESCOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	400,30
2.1.3.7	SP02	EXECUÇÃO DE SOLO-CIMENTO TRAÇO 1:25	M3	119,57
2.1.4	EA03	<b>FUNDAÇÃO</b>		
2.1.4.1	SP02	EXECUÇÃO DE CONCRETO DE MAGRO 1:4:8 COM BRITA 1 E 2, COM BETONEIRA	M3	38,61
2.1.4.2	SP02	EXECUÇÃO DE FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPESSANDA RESINADA 10MM PARA FUNDAÇÃO E BALDRAME EM CHAPA RESINADA	M2	930,10
2.1.4.3	SP02	EXECUÇÃO DE ARMAÇÃO DE AÇO CA-50, DIAM. 16,0 (5/8") À 25,00MM(1") - FORNECIMENTO, CORTE E LANÇAMENTO	KG	53.845,29
2.1.4.4	SP02	EXECUÇÃO DE CONCRETO USINDADO BOMBEADO FCK=30MPA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO	M3	560,74
2.1.4.5	SP02	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONCRETO Ø 600MM COM COMPRIMENTO MÉDIO DE 16M, INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	M	1.920,00
2.1.4.6	SP02	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONCRETO Ø 500MM COM COMPRIMENTO MÉDIO DE 16M, INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	M	1.635,00

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: fade@fade.org.br  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

25

Serviço: JK

AX

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



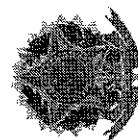
CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiol  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

AX

376

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw694

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas



2.1.4.7	SP02	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONCRETO Ø 400MM COM COMPRIMENTO MÉDIO DE 15M, INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	M	525,00
2.1.4.8	SP02	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS(10 MM) TIPO FU-40 (JERUEL)	UND	4.432,00
2.1.4.9	SP02	EXECUÇÃO DE ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DIAM. 6,3 (1/4) À 12,50MM(1/2) - FORNECIMENTO, CORTE E LANÇAMENTO	KG	15.410,19
2.1.4.10	SP02	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=20MPA COM ADIÇÃO DE METACALIM, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M³	929,81
2.1.4.11	SP02	BARRA DYWIDAG ST85/105 7=32mm OU INCO-35D - 18,00m	M	360,00
2.1.4.12	SP02	EXECUÇÃO DE UMA PROVA DE CARGA ESTATICA ATÉ 300t, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS, REDAÇÃO DO RELATÓRIO TÉCNICO CONCLUSIVO DO ENSAIO REALIZADO	UND	3,00
2.1.4.13	SP02	ARRASAMENTO DA CABEÇA DA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D=0,50M	UND	128,00
2.1.4.14	SP02	ARRASAMENTO DA CABEÇA DA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D=0,50M	UND	109,00
2.1.4.15	SP02	ARRASAMENTO DA CABEÇA DA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D=0,40M	UND	35,00
2.1.5	EA03	ESTRUTURA		
2.1.5.1	EA04	ESTRUTURA DE CONCRETO		
2.1.5.1.1	SP02	EXECUÇÃO DE ESCORAMENTO METÁLICO COM ALTURA DE 4,00 A 5,00M	M3	78.800,50
2.1.5.1.2	SP02	EXECUÇÃO DE FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 12MM PARA ESTRUTURA COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES (LATRO PARA LAJE NERVURADA)	M2	11.773,09
2.1.5.1.3	SP02	EXECUÇÃO DE FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA 12MM PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILARES/ VIGAS/ LAJES) REAPROVEITAMENTO DE 5 VEZES	M2	21.071,91
2.1.5.1.4	SP02	FORMA PLÁSTICA TIPO CABACINHA NAS DIMENSÕES 80X80 CM COM ALTURA DE 43CM CONFORME PROJETO	M2	6.435,84
2.1.5.1.5	SP02	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE TELA METÁLICA ELETROSOLDADA	KG	-
2.1.5.1.6	SP02	EXECUÇÃO DE ARMAÇÃO DE AÇO CA-50, DIAM. 16,0 (5/8") À 25,00MM(1") - FORNECIMENTO, CORTE E LANÇAMENTO	KG	279.572,90
2.1.5.1.7	SP02	EXECUÇÃO DE ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DIAM. 6,3 (1/4) À 12,50MM(1/2) - FORNECIMENTO, CORTE E LANÇAMENTO	KG	190.136,52
2.1.5.1.8	SP02	EXECUÇÃO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=35MPA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO	M3	5.082,81
2.1.5.1.9	SP02	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM, - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	4.945,26
2.1.5.1.10	SP02	ALVENARIA EM BLOCO CERÂMICO ESTRUTURAL 14X19X29CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA), INCLUSO ACC CA-60	M2	48,15
2.1.5.2	EA04	ESTRUTURA METÁLICA		
2.1.5.2.1	SP02	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIS LAMINADOS EM AÇO	KG	49.077,07
2.1.5.2.2	SP02	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PASSARELA METÁLICA SOBRE FORRO DOS CORREDORES E CIRCULAÇÕES	KG	8.746,82
2.1.5.2.3	SP02	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CHUMBADORES QUÍMICO - ASTM A36 Ø 19mm	UND	48,00
2.1.5.2.5	SP02	PINTURA ESTRUTURA METÁLICA CONFORME ESPECIFICAÇÕES	KG	64.286,41
2.1.5.2.6	SP02	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CHUMBADORES QUÍMICO Ø 16mm	UND	234,00
2.1.6	EA03	ELEVAÇÕES		
2.1.6.1	EA04	ALVENARIA		
2.1.6.1.1	SP03	EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE TJOLO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E JUNTAS DE 1,0CM	M2	16.638,52

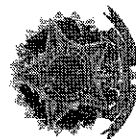
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-99

26

*Serviço*

*Ab*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Burt de Lóiola*  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

*[Handwritten signature]*

377



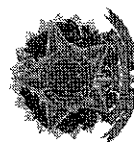
2.1.8.1.2	SP03	EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 10X20X20XCM. 1 VEZ. COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E JUNTAS DE 1,0CM	M2	24,00
2.1.6.2	EA04	<b>DIVISÓRIA</b>		
2.1.6.2.1	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA EM GESSO ÁCARTONADO COM LÁ MINERAL DE 2" PSL-32, INCLUSIVE ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO	M2	489,32
2.1.6.2.2	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA EM COMPENSADO NAVAL ESTRUTURADO EM PERFIS DE ALUMÍNIO NATURAL DA MARCA EUCATEX OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M2	1.755,20
2.1.6.2.3	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA EM COMPENSADO NAVAL E VIDRO LAMINADO 8MM A PARTIR DE 1,10M ESTRUTURADO EM PERFIS DE ALUMÍNIO NATURAL DA MARCA EUCATEX OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M2	866,59
2.1.6.2.4	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA SANITÁRIA EM LAMINADO DECORATIVO DE ALTA PRESSÃO, ESPESSURA DE 10MM, ESTRUTURADA EM PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO TIPO PERTECH BASIC SISTEMOU OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M2	467,97
2.1.6.2.5	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA - PORTA TIPO SIMPLES, CÓD PDIV1, DIM 0,90X2,10	UN	125,00
2.1.6.2.6	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA - PORTA TIPO DUPLA, CÓD PDIV2, DIM 1,50X2,10	UN	5,00
2.1.6.2.7	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA - PORTA TIPO DUPLA, CÓD PDIV3, DIM 1,50X2,10	UN	5,00
2.1.7	EA03	<b>COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
2.1.7.1	EA04	<b>COBERTURA</b>		
2.1.7.1.1	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELHA DE AÇO PRÉ-PINTADA TIPO SANDUICHE MARCA ISOTELHA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M2	1.627,24
2.1.7.1.2	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CALHA METÁLICA	M	178,84
2.1.7.1.3	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RINÇÃO EM CHAPA DE ALUMÍNIO	M	
2.1.7.1.4	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ALGEROZ DE CONCRETO ARMADO	M	74,90
2.1.7.1.6	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COBERTA EM POLICARBONATO COMPACTO 6MM NA COR BRONZE, ESTRUTURADO COM PERFIS METÁLICOS.	M2	180,00
2.1.7.1.7	SP03	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSIVE PINTURA ESMALTE ACETINADO, DUAS DEMÃOS.	M	202,00
2.1.7.2	EA04	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
2.1.7.2.1	SP03	EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFÁLTICA ESPESSURA 3MM PROTEGIDA COM FILME DE ALUMÍNIO GOFRADO ESPESSURA 0,3MM, INCLUSIVE EMULSÃO ASFÁLTICA	M2	308,72
2.1.7.2.3	SP03	EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA, DE BASE ACRÍLICA, FLEXÍVEL PARA RESERVATÓRIO ELEVADO, 4 DEMÃOS, INCLUSIVE TRATAMENTO DE CANTOS E RALOS	M2	881,42
2.1.8	EA03	<b>REVESTIMENTO PISO</b>		
2.1.8.2	SP03	EXECUÇÃO DE PISO CIMENTADO E=1,50CM ARGAMASSA 1:3 CIMENTO E AREIA ALISADO A COLHER SOBRE BASE EXISTENTE	M2	14.120,26
2.1.8.3	SP03	EXECUÇÃO DE PISO DE DURETÓN EM QUADROS DE 1,25X1,25M COM JUNTAS DE DILATAÇÃO EM PVC SOBRE BASE NIVELADA DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 OU EQUIVALENTE TÉCNICO ESPESSURA 15MM	M2	9.673,21
2.1.8.4	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM PLACAS DE GRANITO POLIDO NA COR CINZA ANDORINHA, COM ESPESSURA DE 10MM, EM MODULAÇÃO 625MM X 625MM, CONFORME DETALHES DE PAGINAÇÃO;	M2	907,65
2.1.8.5	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM PLACAS DE GRANITO POLIDO NA COR PRETO SÃO GABRIEL, NA DIMENSÃO DO DEGRÃO COM	M2	58,12

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

*Serviço*

*Ad*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA

Lúcia Helena Burle de Lóiole  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica



		BORDA RANHURADA;		
2.1.8.6	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM PLACAS DE GRANITO POLIDO NA COR PRETO SÃO GABRIEL E BRANCO CRISTAL, CONFORME PROJETO PAISAGÍSTICO	M2	116,41
2.1.8.7	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM PLACAS EM GRANITO POLIDO NA COR PRETO SÃO GABRIEL	M2	22,36
2.1.8.8	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM PLACAS DE GRANITO POLIDO NA COR CINZA ANDORINHA, NA DIMENSÃO DO DEGRAU COM BORDA RANHURADA;	M2	13,37
2.1.8.9	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO VINÍLICO FLEXÍVEL TIPO ABSOLUTE ACOUSTIC BLUE TOPAZ CS7B1 OU EQUIVALENTE TÉCNICO - EM MANTA	M2	264,38
2.1.8.12	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PISO ELEVADO 613X613X28MM DE CONCRETO CELULAR ENCAPSULADO EM AÇO COM REVESTIMENTO EM MATERIAL VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL TIPO PISO ELEVADO WHELL OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M2	26,86
2.1.8.13	SP03	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE PISO METÁLICO EM GRELHA METÁLICA CONFORME DETALHES -	M2	193,04
2.1.8.14	SP03	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE GRANILITE NA COR CINZA COM DIMENSÃO 620MM X 620MM ESPESSURA 15MM	M2	953,51
2.1.8.15	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE SOLEIRA POLIDA EM GRANITO POLIDO PRETO SÃO GABRIEL	M	11,70
2.1.8.16	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE SOLEIRA POLIDA EM GRANITO CINZA ANDORINHA;	M	112,07
2.1.8.17	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE RODAPISO EM GRANITO POLIDO PRETO SÃO GABRIEL	M2	21,70
2.1.8.18	SP03	EXECUÇÃO DE CONCRETO LEVE, DENSIDADE 1000 KG/M3, ESPESSURA DE 10CM, PREPARO MECÂNICO, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M2	1.251,31
2.1.8.19	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE RODAPÉ PARA PISO DE DUBERTON, ACABAMENTO DESEMPENADO, CANTO VIVO, ALTURA 7 CM	M	4.656,26
2.1.8.20	SP03	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE RODAPÉ EM GRANITO NATURAL POLIDO TIPO CINZA ANDORINHA ESPESSURA 20MM ALTURA 7CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA TIPO AC I	M	128,73
2.1.8.21	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RODAPÉ VINÍLICO PLANO ALTURA 7,5CM, ESPESSURA 1MM, FIXADO COM COLA	M	137,96
2.1.8.22	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RODAPÉ EM GRANILITE NA COR CINZA NATURAL ALTURA 7CM ESPESSURA 15MM	M	1.252,60
2.1.8.23	SP03	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE RODAPÉ EM GRANITO NATURAL POLIDO TIPO PRETO SÃO GABRIEL ESPESSURA 20MM ALTURA 7CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA TIPO AC I	M	32,73
2.1.9	EA03	REVESTIMENTO PAREDE		
2.1.9.1	SP03	EXECUÇÃO DE CHAPISCO DE ARGAMASSA DE 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	52.760,32
2.1.9.2	SP03	EMBOCO TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	7.959,24
2.1.9.3	SP03	EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	19.639,06
2.1.9.4	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM PORCELANATO ESMALTADO COR BRANCO USO LC, PEI 4 TIPO ATLANTIS DE 450X450MM ELIANE OU EQUIVALENTE TÉCNICO;	M2	1.643,67
2.1.9.5	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM PASTILHAS CERÂMICAS DE 75X75MM PEI 1 USO LF TIPO LINHA PRISMA DA PORTOBELO ALUMÍNIO ACABAMENTO BRILHANTE REF. 82728E OU EQUIVALENTE TÉCNICO;	M2	4.881,79
2.1.9.6	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO ACÚSTICO EM PAINÉIS DE GESSO ACARTONADO TIPO KNAUF AMF OU EQUIVALENTE TÉCNICO;	M2	

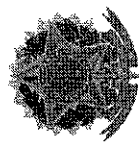
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: fade@fade.org.br  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

28

*Serviço - JH*

*Ad*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA

*Lúcia Helena Burle de Loidor*  
 Eng.º Civil - CREA 27.753-D/P  
 Resp. Técnica

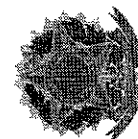
379





2.1.9.7	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM GRANITO CINZA ANDORINHA.	M2	284,24
2.1.9.8	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM PAINEL METÁLICO DE ALUMÍNIO COMPOSTO DA ALUCOBOND OU EQUIVALENTE TÉCNICO CONFORME DETALHES DE FIXAÇÃO E PAGINAÇÃO.	M2	2.775,03
2.1.10	EA03	REVESTIMENTO DE TETO		
2.1.10.1	SP03	EXECUÇÃO DE CHAPISCO DE ARGAMASSA DE 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	47,17
2.1.10.2	SP03	EMBOCO PAULISTA (MASSA ÚNICA) TRACO 1:2:5 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), ESPESURA 1,5CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	M2	46,09
2.1.11	EA03	ESQUADRIAS E VIDROS		
2.1.11.1	EA04	PORTAS		
2.1.11.1.1	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA AUTOMÁTICA EM VIDRO LAMINADO TEMPERADO INCOLOR DE 10MM, CÔD PA1, DIM 0,90X2,95, FABRICANTE GLINDEX OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	UN	1,00
2.1.11.1.3	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM CHAPA DE AÇO INOX COM ARO EM AÇO E PINTURA ANTI-CORROSÃO E INSTALAÇÃO DE BARRAS ANTIPÂNICO NAS DUAS FOLHAS, PINTADA COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR BRANCA, CÔD PE2, DIM 2,40X2,10.	UN	1,00
2.1.11.1.4	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM CHAPA DE AÇO INOX COM ARO EM AÇO E PINTURA ANTI-CORROSÃO E INSTALAÇÃO DE BARRAS ANTIPÂNICO NAS DUAS FOLHAS, PINTADA COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR BRANCA, CÔD PE3, DIM 1,80X2,10.	UN	3,00
2.1.11.1.5	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM COMPENSADO, COM CHAPA METÁLICA LISA, COM DUAS FOLHAS - SENDO UMA 0,90X2,10 E A OUTRA 0,70X2,10 - COM VISOR EM VIDRO LAMINADO 6MM NA FOLHA MAIOR, BANDEIRA PIVOTANTE HORIZONTAL COM VIDRO LAMINADO 6MM, REVESTIDA COM LAMIN.	UN	91,00
2.1.11.1.6	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE GIRO EM COMPENSADO COM VISOR EM VIDRO LAMINADO 6MM E CHAPA METÁLICA LISA, BANDEIRA PIVOTANTE HORIZONTAL COM VIDRO LAMINADO 6MM, REVESTIDA COM LAMINADO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR BRANCA, CÔD P12 TIPO A, DIM PORTA 0,80X	UN	8,00
2.1.11.1.7	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM COMPENSADO COM CHAPA METÁLICA LISA, BANDEIRA PIVOTANTE HORIZONTAL COM VIDRO LAMINADO 6MM, REVESTIDA COM LAMINADO NA COR BRANCA, CÔD P12 TIPO B, DIM PORTA 0,80X2,10 + BANDEIRA 0,80X0,30	UN	10,00
2.1.11.1.8	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM COMPENSADO COM VISOR EM VIDRO LAMINADO 6MM, BANDEIRA PIVOTANTE HORIZONTAL COM VIDRO LAMINADO 6MM, REVESTIDA COM LAMINADO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR BRANCA, CÔD P12 TIPO C, DIM PORTA 0,80X2,10 + BANDEIRA 0,80X0,30	UN	21,00
2.1.11.1.9	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM COMPENSADO, BANDEIRA PIVOTANTE HORIZONTAL COM VIDRO LAMINADO 6MM, REVESTIDA COM LAMINADO NA COR BRANCA, CÔD P12 TIPO D, DIM PORTA 0,80X2,10 + BANDEIRA 0,80X0,30	UN	2,00
2.1.11.1.10	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA COM DUAS FOLHAS EM VIDRO TEMPERADO DE 10MM (1,60X2,10), COM BANDEIRA FIXA (1,50X0,30), REVESTIDA COM LAMINADO NA COR BRANCA, CÔD P13, DIM PORTA 1,54X2,10 + BANDEIRA 1,54X2,10	UN	24,00
2.1.11.1.11	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA CORTA-FOGO, PINTADA COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR BRANCA, CÔD PCF-120, DIM 0,90X2,10	UN	56,00
2.1.11.1.12	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM COMPENSADO, COM CHAPA METÁLICA LISA E BARRA HORIZONTAL, BANDEIRA PIVOTANTE HORIZONTAL COM VIDRO LAMINADO 6MM, REVESTIDA COM LAMINADO NA COR BRANCA, CÔD P15 TIPO A, DIM PORTA 0,90X2,10 + BANDEIRA 0,90X0,30	UN	28,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03

Chave de impressão: YW994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

*Serviço*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
  
Lúcia Helena Barbe de Lóiola  
Engº Civil - CREA 27.753-D/PE  
Resp. Técnica



2.1.11.1.13	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM COMPENSADO COM VISOR EM VIDRO LAMINADO 6MM, BANDEIRA PIVOTANTE HORIZONTAL COM VIDRO LAMINADO 6MM, REVESTIDA COM LAMINADO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR BRANCA, CÓD P15 TIPO B, DIM PORTA 0,90X2,10 + BANDEIRA 0,90X0,30	UN	3,00
2.1.11.1.14	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM COMPENSADO, BANDEIRA PIVOTANTE HORIZONTAL COM VIDRO LAMINADO 6MM, REVESTIDA COM LAMINADO NA COR BRANCA, CÓD P15 TIPO C, DIM PORTA 0,90X2,10 + BANDEIRA 0,90X0,30	UN	7,00
2.1.11.1.15	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA METÁLICA COM DUAS FOLHAS PINTADA COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR BRANCA, CÓD P16, DIM 1,90X2,10	UN	2,00
2.1.11.1.16	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA ACÚSTICA COM DUAS FOLHAS, EM SANDUÍCHE DE COMPENSADO DE 10MM E RECHEIO EM LÁ DE ROCHA, REVESTIDA EM REGUAS DE FREIJÓ, CÓD P17, DIM PORTA 1,80X2,10 + BANDEIRA 1,80X0,30	UN	7,00
2.1.11.1.17	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM COMPENSADO, BANDEIRA PIVOTANTE HORIZONTAL COM VIDRO LAMINADO 6MM, REVESTIDA COM LAMINADO NA COR BRANCA, CÓD P18, DIM PORTA 0,80X2,10 + BANDEIRA 0,80X0,30	UN	7,00
2.1.11.1.18	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA COM DUAS FOLHAS EM BLINDEX DE 10MM (2,10X2,10) COM BANDEIRA FIXA (2,70X0,80), CÓD P19, DIM PORTA 2,70X2,10 + BANDEIRA 2,70X0,80	UN	6,00
2.1.11.1.19	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM CHAPA DE AÇO INOX COM ARO EM AÇO E PINTURA ANTI-CORROSÃO E INSTALAÇÃO DE BARRAS ANTIFÂNICO NAS DUAS FOLHAS, PINTAD COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR BRANCA, CÓD P10, DIM 1,40X2,10	UN	2,00
2.1.11.1.20	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA METÁLICA EM LAMBRI DE ALUMÍNIO PINTADA COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR BRANCA, CÓD P111, DIM 0,80X1,00M	UN	4,00
2.1.11.1.23	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE CORRER EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, DUAS FOLHAS MOVEIS, COM VIDRO LAMINADO 6MM, FECHADURA E PUXADOR EMBUTIDO, DIMENSÕES: 2,20x2,13	UND	20,00
2.1.11.1.24	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, SEM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, DIMENSÕES: 1,92x1,30M	UN	14,00
2.1.11.1.25	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, SEM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, DIMENSÕES: 1,50x1,30M	UN	8,00
2.1.11.1.26	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, SEM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, DIMENSÕES: 2,70x1,50M	UN	12,00
2.1.11.1.27	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, SEM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, DIMENSÕES: 2,77x1,50M	UN	10,00
2.1.11.1.28	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, SEM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, DIMENSÕES: 4,25x1,50M	UN	2,00
2.1.11.1.29	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, SEM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, DIMENSÕES: 0,90x2,10M	UN	1,00
2.1.11.1.30	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR TIPO VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, SEM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS, DIMENSÕES: 1,53x0,60M	UN	1,00
2.1.11.1.31	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESQUADRIA VENEZIANA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, SEM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS	M2	10,23
2.1.11.1.32	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE VIDRO TEMPERADO, 1,0X2,20M, ESPESURA 10MM, INCLUSIVE ACESSÓRIOS	M2	1,00

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

30

*Serviço*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

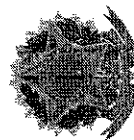
Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

**Lúcia Helena Burle de Lóiole**  
 Eng.ª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas



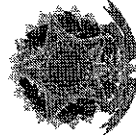
2.1.11.2	EA04	JANELAS		
2.1.11.2.1	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA TIPO MAXIMAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM VIDRO LAMINADO 8MM, BANDEIRA FIXA COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JE1, DIM JANELA 4,50X1,20 + BANDEIRA 4,90X0,60	UN	107,00
2.1.11.2.2	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA TIPO MAXIMAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JE2, DIM 4,50X0,60	UN	1,00
2.1.11.2.3	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA TIPO MAXIMAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM VIDRO LAMINADO 8MM, BANDEIRA FIXA COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JE3, DIM JANELA 11,95X1,20 + BANDEIRA 11,95X0,60	UN	5,00
2.1.11.2.4	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA TIPO MAXIMAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JE4, DIM 2,50X0,50	UN	2,00
2.1.11.2.5	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA TIPO MAXIMAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM VIDRO LAMINADO 8MM, BANDEIRA FIXA COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JES, DIM JANELA 8,25X1,20 + BANDEIRA 8,25X0,60	UN	12,00
2.1.11.2.6	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, VIDRO LAMINADO 8MM, BANDEIRA FIXA EM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JE6, DIM JANELA 3,76X1,20 + BANDEIRA 3,76X0,60	UN	2,00
2.1.11.2.7	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA TIPO MAXIMAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, COM VIDRO LAMINADO 8MM, BANDEIRA FIXA COM VIDRO LAMINADO DE 8MM, JANELA MENOR FIXA COM BANDEIRA FIXA EM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JE7, DIM JANELA 4,50X1,20+2,09X1,20 + BAN	UN	12,00
2.1.11.2.8	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA TIPO MAXIMAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JES, DIM 8,75X0,50	UN	10,00
2.1.11.2.9	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA PIVOTANTE HORIZONTAL EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JE9, DIM 9,50X0,50	UN	4,00
2.1.11.2.10	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA PIVOTANTE HORIZONTAL EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JH, DIM 0,825X0,30	UN	359,30
2.1.11.2.11	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA TIPO DE CORRER EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA COM VIDRO LAMINADO 8MM, BANDEIRA FIXA COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JI2, DIM JANELA 0,825X1,20 + BANDEIRA 0,825X0,60	UN	28,00
2.1.11.2.12	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JI3, DIM 3,76X1,30	UN	5,00
2.1.11.2.13	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JI4, DIM 5,00X1,30	UN	2,00
2.1.11.2.14	SP03	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JI5, DIM 8,75X1,30	UN	1,00
2.1.11.2.15	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JI6, DIM JANELA 10,00X1,20 + BANDEIRA 10,00X0,60	UN	4,00
2.1.11.2.16	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA TIPO MAXIMAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JI7, DIM 2,50X1,20	UN	2,00
2.1.11.2.17	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER, 4 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA.	UN	7,25
2.1.11.4	EA04	VIDROS DIVERSOS		

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: fade@fade.org.br  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

31

*Sergio* *JH*  
*AD*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yy994  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Barle de Loiol*  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/P  
 Resp. Técnica

*[Assinatura]*



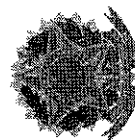
2.1.11.4.1	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PARAPEITO EM VIDRO LAMINADO 10MM	M2	82,27
2.1.13	EA03	FORROS		
2.1.13.2	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FORRO DE FIBRA MINERAL PROPUS LAY-III, MODULAÇÃO 625X625 MM, ESTRUTURADO EM PERFIS T24MM, COR BRANCO, FABRICAÇÃO HUNTER DOUGLAS OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M2	8.869,12
2.1.13.4	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FORRO EM PLACAS DE ACM DA ALUCOBOND OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	M2	
2.1.13.6	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE FORRO DE GESSO EM PLACAS COM ESPESSURA MÍNIMA DE 1,2 CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM ARAME GALVANIZADO.	M2	767,55
2.1.13.7	SP03	FORRO DE GESSO ACARTONADO FIXO, COR BRANCO, PLACA 1243 X 618 MM, REF.: FGE DA GYPSUM OU EQUIVALENTE TÉCNICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	460,47
2.1.13.8	SP05	ESTRUTURA EM METALON 90 X 20 CH 20, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	354,31
2.1.14	EA03	PINTURA		
2.1.14.1	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO PARA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS, UMA DEMÃO	M2	17.921,07
2.1.14.2	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE TINTA LATEX ACRÍLICA PARA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS DUAS DEMÃOS	M2	12.339,69
2.1.14.3	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MASSA LATEX ACRÍLICA PARA AMBIENTES INTERNOS, DUAS DEMÃOS	M2	18.866,04
2.1.14.5	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE TINTA EPOXI A BASE DE ALCATRÃO, INCLUSIVE DUAS DEMÃOS	M2	6.387,33
2.1.14.8	SP03	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE RESINA ACRÍLICA INCOLOR SOBRE CONCRETO APARENTE	M2	326,88
2.1.14.9	SP03	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	M²	342,21
2.1.14.10	SP03	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMÃOS	M²	342,21
2.1.16	EA03	MARCEARIA E SERRALHARIA		
2.1.16.1	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO METÁLICO COM TUBO DE AÇO Ø 2 1/2" PINTADO COM ESMALTE SINTÉTICO	M2	510,80
2.1.15.2	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESCADA TIPO MARINHEIRO DA GALERIA TÉCNICA	M2	73,37
2.1.15.16	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE GUARDA-CORPO COM TUBO DE AÇO Ø 2 1/2" E VIDRO LAMINADO 10MM	M	292,20
2.1.15.17	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA PARA INSPEÇÃO EM AÇO INOX AISI 304 ESP. 2,0MM	UN	4,00
2.1.15.16	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE CORRIMÃO (Ø 1 1/2") E GUARDA-CORPO (Ø 3" e 2") EM TUBO DE AÇO ESCOVADO - GALERIA TÉCNICA	M	114,90
2.1.16	EA03	LOUÇAS SANITÁRIAS		
2.1.16.1	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACIA COM ABERTURA FRONTAL COM ASSENTO, LINHA CONFORTO NA COR BRANCA, REF.: P61, DECA OU EQUIVALENTE, MODELO ESPECIAL PARA PPD, CÔD L01	UN	28,00
2.1.16.2	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACIA COM CAIXA ACOPLADA DUAL FLUX, COM ASSENTO, NA COR BRANCO GELO, LINHA RAVENA, MODELO P608, DECA OU EQUIVALENTE, CÔD L02	UN	85,00
2.1.16.3	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA DE SOBREPOR OVAL RASA, NA COR BRANCA, REF.: MODELO L64 DECA OU EQUIVALENTE, CÔD L03	UN	99,00

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4531 – e-mail: fade@fade.org.br  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

12

*Sergio*  
*HC*  
*AD*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: YW994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Barle de Lotole  
 Eng.º Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

383



2.1.16.4	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIO COM COLUNA SUSPENSO - MODELO LIFE - CÓD.: 98001 NA COR BRANCA, CELITE OU EQUIVALENTE. CÓD L04	UN	2,00
2.1.16.5	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIO SUSPENSO - MODELO AZALEIA - CÓD.: 91038 NA COR BRANCA, CELITE OU EQUIVALENTE. CÓD L05	UN	18,00
2.1.16.7	SP03	MICTORIO SIFONADO DE LOUCA BRANCA COM PERTENCES COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	50,00
2.1.17	EA03	<b>METAIS SANITÁRIOS</b>		
2.1.17.2	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA DE MESA MONOCOMANDO COM BICA MÓVEL PARA COZINHA LINHA SPIN DECA OU EQUIVALENTE REF: 2270 C72. CÓD M02	UN	5,00
2.1.17.4	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA CUBA EM METAL CROMADO, REF.: 1623 C, DECA OU EQUIVALENTE. CÓD M04	UN	5,00
2.1.17.5	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIFÃO EM METAL CROMADO, PARA CUBA, CÓD.: 94020 - REF.: TRAMONTINA OU EQUIVALENTE. CÓD M05	UN	119,00
2.1.17.6	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO CLEAN CÓD.: 1970C CT DECA COM VÁLVULA PRESSMATIC AP - CÓD. 17120206 OU 17120306 OU EQUIVALENTE. CÓD M06	UN	24,00
2.1.17.7	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIFÃO PARA TANQUE / COZINHA, CÓD.: 1680 C112, DECA OU EQUIVALENTE. CÓD M07	UN	5,00
2.1.17.8	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO E GATILHO CROMADOS SÉRIE ASPEN, DECA OU EQUIVALENTE REF: 1984 35C ACT GR. CÓD M08	UN	
2.1.17.9	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA DE EMBUTIR EM AÇO INOX ACABAMENTO ACETINADO, DIMENSÕES 400X500X210MM TRAMONTINA, REF.: MAXI CUBA OU EQUIVALENTE. CÓD M10	UN	5,00
2.1.17.10	SP03	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA 3/4" PARA ÁGUA QUENTE COM CANOPLA CROMADA	UND	125,00
2.1.17.11	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE EMBUTIR COMPLETA, DUPLO ACIONAMENTO, COM ESPELHO PLÁSTICO, CAPACIDADE 6 A 10 L, ACESSÓRIOS INCLuíDOS, MODELO ECOLINE MONTANA OU EQUIVALENTE	UN	25,00
2.1.17.18	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA PRESSMATIC COMPACT, Cód. 17160606, FAB. DOCOL OU SIMILAR.	UND	119,00
2.1.18	EA03	<b>ACESSÓRIOS</b>		
2.1.18.1	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPENSADOR PARA SABONETE / DETERGENTE PRESSMATIC - LINHA DOCOLMATIC CÓD.: 17200006 OU SIMILAR. CÓD A01	UN	119,00
2.1.18.2	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAPEL HIGIÊNICO TIPO ROLÃO EM PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR BRANCA, EAGLES STAR OU EQUIVALENTE. CÓD A02	UN	113,00
2.1.18.3	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAPEL TOALHA PARA DUAS OU TRÊS DOBRAS EM PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR BRANCA EAGLES STAR OU EQUIVALENTE. CÓD A03	UN	56,00
2.1.18.4	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPELHO CRISTAL DE 5MM DE ESPESURA FIXADO SOBRE EUCATEX COM ACABAMENTO EM MOLDURA DE ALUMÍNIO FOSCO COM 1CM DE ESPESURA. CÓD A04	M2	24,46
2.1.18.5	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPELHO CRISTAL DE 5MM DE ESPESURA FIXADO SOBRE EUCATEX COM ACABAMENTO EM MOLDURA DE ALUMÍNIO FOSCO COM 1CM DE ESPESURA A SER FIXADO SOBRE ESTRUTURA METÁLICA DE MODO A CONFIGURAR EM RELAÇÃO À PAREDE INCLINAÇÃO IGUAL A 10°. C	M2	53,89
2.1.18.6	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA COMPLETA EM GRANITO PRETO SÃO GABRIEL OU EQUIVALENTE. CÓD A06	M	86,72
2.1.18.7	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MONTANTE COM PRATELEIRA EM GRANITO PRETO SÃO GABRIEL OU EQUIVALENTE. CÓD A07	M2	24,73

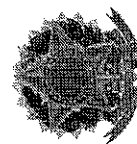
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fade@fade.ufrpe.br](mailto:fade@fade.ufrpe.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

33

*Sergio*

*[Handwritten signature]*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yv994  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



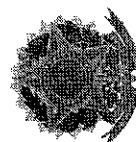
**CINZEL ENGENHARIA LTDA.**  
*[Handwritten signature]*  
**Lúcia Helena Burtle de Lóiola**  
 Eng.º Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

384



2.1.18.8	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MÃO-FRANESA PARA SUSTENTAÇÃO DE BANCADA EM PERFIS "L" DE ABAS IGUAIS DE 1", EM AÇO GALVANIZADO. DIM.: ALT.: 20CM, COMPR.: 30CM. COD A09	UN	50,00
2.1.18.9	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO CROMADO COM EXTENSÃO DE 50CM LINHA CONFORTO. DECA OU EQUIVALENTE REF: 2310C. COD A11	UN	56,00
2.1.18.10	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO CROMADO PARA LAVATÓRIO Ø1.1/2". COD A12	UN	-
2.1.18.11	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE ESCOAMENTO COD.: 1602 COM ACABAMENTO CROMADO DECA OU EQUIVALENTE. COD A14	UN	119,00
2.1.18.12	SP03	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA CAIXA SIFONADA INOX RD 100MM STIMEC OU EQUIVALENTE. COD A15	UN	-
2.1.18.16	SP03	CHAPIM EM GRANITO NATURAL POLIDO TIPO CINZA ANDORINHA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA CIMENTO / CAL / AREIA TRAÇO 1:2:8	M²	124,30
2.1.19	EA03	DIVERSOS		
2.1.19.1	SP03	APLICAÇÃO DE FITA ANTI DERRAPANTE LARGURA E ESPESSURA NA COR.	M	796,58
2.1.20	EA03	SERVIÇOS FINAIS		
2.1.20.1	SP03	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	11.672,97
2.2	EA02	UNIDADE PILOTO		
2.2.1	EA03	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.2.1.1	SP07	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (COM RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	639,00
2.2.1.2	SP07	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA ATRAVÉS DE GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	491,20
2.2.2	EA03	TRANSPORTE		
2.2.2.1	SP07	TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA FORA - DMT 10,0 KM	M3	160,67
2.2.3	EA03	TRABALHO DE TERRA		
2.2.3.1	SP07	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 METROS COM RETROESAVADEIRA 75 HP, SEM ESCORAMENTO	M3	236,91
2.2.3.2	SP07	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PROFUNDIDADE DE 1,50 ATÉ 3,00 METROS COM RETROESAVADEIRA 75 HP, SEM ESCORAMENTO	M3	23,31
2.2.3.4	SP07	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	163,69
2.2.3.5	SP07	ATERRO APLIADO (MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO	M3	292,53
2.2.3.6	SP07	ESGOTAMENTO COM MOTO-BOMBA AUTOESCOVANTE	H	-
2.2.3.7	SP07	EXECUÇÃO DE SOLO-CIMENTO TRAÇO 1:25	M3	9,78
2.2.4	EA03	FUNDAÇÃO		
2.2.4.1	SP07	EXECUÇÃO DE CONCRETO DE MAGRO 1:4:8 COM BRITA 1 E 2, COM BETONEIRA	M3	4,22
2.2.4.2	SP07	EXECUÇÃO DE FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 10MM PARA FUNDAÇÃO E BALDRAME EM CHAPA RESINADA	M2	255,12
2.2.4.3	SP07	EXECUÇÃO DE ARMAÇÃO DE AÇO CA-50, DIAM. 16,0 (5/8") A 25,00MM(1") - FORNECIMENTO, CORTE E LANÇAMENTO	KG	5.422,97
2.2.4.4	SP07	EXECUÇÃO DE CONCRETO USINDADO BOMBEADO FCK=30MPA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO	M3	26,39

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03  
Chave de Impressão: Yw694

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

34

*Serviço*

*AL*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Barle de Loiol*  
Eng.ª Civil - CREA 27.753-D/PF  
Resp. Técnica

*[Assinatura]*



2.2.4.5	SP07	EXECUÇÃO DE ESTACA TIPO HÉLICE CONCRETO Ø 600MM COM COMPRIMENTO MÉDIO DE 15M, INCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	M	405,00
2.2.4.6	SP07	EXECUÇÃO DE ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DIAM. 6,3 (1/4) A 12,50MM(1/2) - FORNECIMENTO, CORTE E LANÇAMENTO.	KG	1.827,27
2.2.4.7	SP07	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=20MPA COM ADIÇÃO DE METACAULIM, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M³	114,80
2.2.4.8	SP07	ARRASAMENTO DA CABEÇA DA ESTACA TIPO HÉLICE CONTÍNUA D=0,60M	UND	27,00
2.2.4.9	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPAÇADORES PLÁSTICOS(10 CM) TIPO FU-40 (JERUEL)	UND	540,00
2.2.4.10	SP07	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	77,00
2.2.5	EA09	ESTRUTURA		
2.2.5.1	EA04	ESTRUTURA DE CONCRETO		
2.2.5.1.1	SP07	EXECUÇÃO DE ESCORAMENTO METÁLICO COM ALTURA DE 4,00 A 5,00M	M3	1.456,17
2.2.5.1.3	SP07	EXECUÇÃO DE FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA 12MM PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILARES/ VIGAS/ LAJES) REAPROVEITAMENTO DE 6 VEZES	M2	1.447,80
2.2.5.1.6	SP07	EXECUÇÃO DE ARMAÇÃO DE AÇO CA-50, DIAM. 16,0 (5/8") A 25,00MM(1") - FORNECIMENTO, CORTE E LANÇAMENTO.	KG	1.305,05
2.2.5.1.7	SP07	EXECUÇÃO DE ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DIAM. 6,3 (1/4) A 12,50MM(1/2) - FORNECIMENTO, CORTE E LANÇAMENTO.	KG	10.698,49
2.2.5.1.8	SP07	EXECUÇÃO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=35MPA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO	M3	205,68
2.2.5.1.9	SP07	ARGAMASSA GROUT CIMENTO/CAL/AREIA/PEDRISCO 1:0,1:3:2 - PREPARO MANUAL	M3	
2.2.5.1.10	SP07	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	1.229,59
2.2.5.2	EA04	ESTRUTURA METÁLICA		
2.2.5.2.1	SP07	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA EM PERFIS LAMINADOS EM AÇO	KG	4.716,17
2.2.5.2.2	SP07	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE PASSARELA METÁLICA SOBRE FORRO DOS CORREDORES E CIRCULAÇÕES	KG	1.688,20
2.2.6	EA03	ELEVAÇÕES		
2.2.6.1	EA04	ALVENARIA		
2.2.6.1.1	SP07	EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 10X20X20XCM, 1/2 VEZ, COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E JUNTAS DE 1,0CM	M2	753,28
2.2.6.1.2	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COBOÇO QUADRADO EM CIMENTO, CÓD CO1, DIM 4,30X1,315 (PEITORIL DE 1,085), CÓD CO2, DIM 4,30X2,665 (PEITORIL DE 2,66), CÓD CO3, DIM 4,315X2,82 (PEITORIL DE 1,185) E CÓD CO4, DIM 2,15X1,315 (PEITORIL DE 1,305)	M2	287,66
2.2.6.2	EA04	DIVISÓRIA		
2.2.6.2.1	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA EM COMPENSADO NAVAL ESTRUTURADO EM PERFIS DE ALUMÍNIO NATURAL DA MARCA EUCATEX OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M2	7,54
2.2.6.2.2	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA - PORTA TIPO SIMPLES, CÓD PDIV1, DIM 0,90X2,10	UN	1,00
2.2.6.2.3	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DIVISÓRIA SANITÁRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA 20MM OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M2	18,89
2.2.7	EA03	COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO		
2.2.7.1	EA04	COBERTURA		

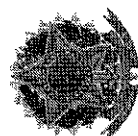
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

35

*Serviço*

*[Assinatura]*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiol  
 Eng.ª Civil - CREA 27.753-D/P  
 Resp. Técnica

386





2.2.7.1.1	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TELHA DE AÇO PRE-PINTADA TIPO SANDUICHE MARCA ISOTELHA OU EQUIVALENTE TÉCNICO	M2	352,33
2.2.7.1.2	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GALHA METÁLICA	M	45,00
2.2.7.1.3	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VENEZIANA INDUSTRIAL TRANSLÚCIDA EM FIBRA DE VIDRO	M2	64,20
2.2.7.2	EA04	IMPERMEABILIZAÇÃO		
2.2.7.2.1	SP07	EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA ESPESSURA 3MM PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO ESPESSURA 0,8MM. INCLUSIVE EMULSAO ASFALTICA	M2	
2.2.7.2.2	SP07	EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA, DE BASE ACRÍLICA, FLEXÍVEL PARA RESERVATÓRIO ELEVADO, 4 DEMÃOS, INCLUSIVE TRATAMENTO DE CANTOS E RALOS	M2	34,34
2.2.7.2.3	SP07	EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA TIPO TORODIN, INCLUSIVE EMULSAO ASFALTICA	M2	1.257,76
2.2.8	EA03	REVESTIMENTO PISO		
2.2.8.1	SP07	EXECUÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO, ESPESSURA 10CM, PREPARO MECÂNICO	M2	411,22
2.2.8.2	SP07	EXECUÇÃO DE PROTEÇÃO MECÂNICA	M2	930,52
2.2.8.3	SP07	EXECUÇÃO DE PISO DE DURBETON EM QUADROS DE 1,25X1,25M COM JUNTAS DE DILATAÇÃO EM PVC SOBRE BASE NIVELADA DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 OU EQUIVALENTE TÉCNICO ESPESSURA 15MM	M2	485,01
2.2.8.4	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM PLACAS DE GRANITO POLIDO NA COR CINZA ANDORINHA, COM ESPESSURA DE 10MM, EM MODULAÇÃO 625MM X 625MM, CONFORME DETALHES DE PAGINAÇÃO,	M2	44,56
2.2.8.5	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM PLACAS DE GRANITO POLIDO NA COR PRETO SÃO GABRIEL, NA DIMENSÃO DO DEGRAU COM BORDA RANHURADA,	M2	47,50
2.2.8.7	SP07	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE PISO METÁLICO EM GRELHA METÁLICA CONFORME DETALHES -	M2	17,73
2.2.8.8	SP07	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE GRANILITE NA COR CINZA COM DIMENSÃO 520MM X 520MM	M2	27,56
2.2.8.9	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE SOLEIRA POLIDA EM GRANITO POLIDO PRETO SÃO GABRIEL	M	
2.2.8.10	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE SOLEIRA POLIDA EM GRANITO CINZA ANDORINHA,	M	3,60
2.2.9	EA03	REVESTIMENTO PAREDE		
2.2.9.1	SP07	EXECUÇÃO DE CHAPISCO DE ARGAMASSA DE 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	1.592,50
2.2.9.2	SP07	EMBOCO TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	483,69
2.2.9.3	SP07	EMBOCO PAULISTA (MASSA UNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MEDIA), ESPESSURA 1,6CM, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	M2	934,06
2.2.9.4	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM PORCELANATO ESMALTADO COR BRANCO USO LC, PEI 4 TIPO ATLANTIS DE 450X450MM ELIANE OU EQUIVALENTE TÉCNICO,	M2	155,24
2.2.9.5	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE REVESTIMENTO EM PASTILHAS CERÂMICAS DE 75X75MM PEI 1 USO LF TIPO LINHA PRISMA DA PORTOBEL ALUMINIO ACABAMENTO BRILHANTE REF. 82728E OU EQUIVALENTE TÉCNICO,	M2	356,74
2.2.11	EA03	ESQUADRIAS E VIDROS		
2.2.11.1	EA04	ESQUADRIAS		

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: fade@fade.org.br  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

36

Serviço

Ado

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020

Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



GINZEL ENGENHARIA LTDA.

Luíza Helena Burle de Lóiola  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

387





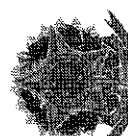
2.2.11.1.1	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA COM DUAS FOLHAS EM BLINDEX 10MM, CÓD PE1, DIM 1.80X2.50M	UN	1,00
2.2.11.1.2	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE CORRER EM CHAPA METÁLICA, COM ESTRUTURA EM TUBO GALVANIZADO DE 75MM, PINTADA COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR PRETA, CÓD PE2, DIM 2,10X2,50M	UN	2,00
2.2.11.1.3	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE CORRER EM CHAPA METÁLICA, COM ESTRUTURA EM TUBO GALVANIZADO DE 75MM, PINTADA COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR PRETA, CÓD PE3, DIM 4,10X4,10M	UN	1,00
2.2.11.1.4	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA METÁLICA COM DUAS FOLHAS, PINTADA COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR PRETA, CÓD PE4, DIM 1,30X2,10M	UN	1,00
2.2.11.1.5	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM COMPENSADO, COM DUAS FOLHAS - SENDO UMA 0,90X2,10 E A OUTRA 0,60X2,10 - REVESTIDA COM LAMINADO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR BRANCA, CÓD PI1, DIM 1,50X2,10M	UN	3,00
2.2.11.1.6	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA DE GIRO EM COMPENSADO REVESTIDA COM LAMINADO DE ALTA RESISTENCIA NA COR BRANCA, CÓD PI2, DIM 0,80X2,10M	UN	4,00
2.2.11.1.7	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA EM COMPENSADO, COM BARRA HORIZONTAL, BANDEIRA PIVOTANTE HORIZONTAL COM VIDRO LAMINADO 6MM, REVESTIDA COM LAMINADO NA COR BRANCA, CÓD PI3, DIM 0,90X2,10M	UN	4,00
2.2.11.1.8	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA METÁLICA EM LAMBRI DE ALUMÍNIO PINTADA COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR PRETA, CÓD PI4, DIM 1,60X1,20M	UN	2,00
2.2.11.1.9	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA METÁLICA EM LAMBRI DE ALUMÍNIO PINTADA COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR PRETA, CÓD PI5, DIM 0,80X2,10M	UN	1,00
2.2.11.1.10	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA CORTA FOGO 120 PINTADA COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR BRANCA, CÓD PCF-120, DIM 0,50X2,10M	UN	2,00
2.2.11.1.11	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA TIPO MAXIMAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, COM VIDRO LAMINADO DE 8MM, CÓD JE1, DIM 4,30X1,30M	UN	5,00
2.2.11.1.12	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA TIPO MAXIMAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, COM VIDRO LAMINADO DE 8MM, CÓD JE2, DIM 6,875X0,60M	UN	2,00
2.2.11.1.13	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA FIXA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, COM PEITORIL EM VIDRO LAMINADO DE 8MM, CÓD JE3, DIM 1,60X2,45M	UN	1,00
2.2.11.1.14	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE JANELA TIPO MAXIMAR EM ALUMÍNIO ANODIZADO NA COR BRANCA, COM VIDRO LAMINADO DE 8MM, CÓD JE4, DIM 4,30X0,60M	UN	3,00
2.2.11.1.15	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VISOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO PINTADO NA COR BRANCA, COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JH1, DIM 2,00X1,00M	UN	2,00
2.2.11.1.16	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VISOR EM ALUMÍNIO ANODIZADO PINTADO NA COR BRANCA, COM VIDRO LAMINADO 8MM, CÓD JH2, DIM 4,00X1,00M	UN	2,00
2.2.11.1.17	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA METÁLICA EM LAMBRI DE ALUMÍNIO PINTADA COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR PRETA, CÓD PI6, DIM 0,60X1,00M	UN	1,00
2.2.11.1.18	SP07	PORTAS DAS DIVISÓRIAS DOS WC'S PNE EM COMPENSADO ACABAMENTO EM LAMINADO COR BRANCO NEVE, 0,90X1,80M	UN	4,00
2.2.11.1.19	SP07	PORTAS DAS DIVISÓRIAS DOS WC'S EM COMPENSADO ACABAMENTO EM LAMINADO COR BRANCO NEVE, 0,60X1,80M	UN	7,00
2.2.11.1.20	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA METÁLICA COM DUAS FOLHAS, COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR PRETA, CÓD PES, DUAS FOLHAS DIM 1,20X2,10M	UND	1,00
2.2.12	EA03	FORROS		
2.2.12.1	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LAJE EMASSADA E PINTADA COM TINTA ACRÍLICA COR BRANCO NEVE TIPO CORAL OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	M2	106,74

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: fade@fade.org.br  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

*Serviço - H6*

*AB*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: YW994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Burity de Lóiol*  
 Eng.º Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

*[Handwritten signature]*



2.2.12.2	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FORRO LINEAR EM ALUMINIO COM PAINÉIS DE 75MM DA HUNTER DOUGLAS 75C ACABAMENTO LISO OU EQUIVALENTE TÉCNICO.	M2	
2.2.13	EA03	PINTURA		
2.2.13.1	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO PARA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS, UMA DEMÃO	M2	863,77
2.2.13.2	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE TINTA LATEX ACRÍLICA PARA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS DUAS DEMÃOS	M2	870,38
2.2.13.3	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MASSA LATEX ACRÍLICA PARA AMBIENTES INTERNOS, DUAS DEMÃOS	M2	975,32
2.2.13.4	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE ESMALTE SINTÉTICO SOBRE ESQUADRIA METALICA COM ACABAMENTO FOSCO, DUAS DEMÃOS, INCLUSIVE UMA DEMÃO DE ZARCÃO	M2	
2.2.13.5	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE RESINA ACRÍLICA INCOLOR SOBRE CONCRETO APARENTE	M2	
2.2.13.6	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE TINTA EPOXI A BASE DE ALCATRÃO, INCLUSIVE DUAS DEMÃOS	M2	118,02
2.2.13.7	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR EPOXI	M2	
2.2.13.8	SP07	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA, DUAS DEMÃOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	M²	12,65
2.2.13.9	SP07	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMÃOS	M²	12,65
2.2.14	EA03	MARZENARIA E SERRALHARIA		
2.2.14.1	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO METALICO COM TUBO DE AÇO Ø 2 1/2" PINTADO COM ESMALTE SINTÉTICO	M2	33,63
2.2.14.2	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CALHA TÉCNICA, LARG=0,36M	M	39,73
2.2.14.3	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA PARA INSPEÇÃO EM AÇO INOX AISI 304 ESP. 2,0MM	UN	1,00
2.2.15	EA03	LOUÇAS SANITÁRIAS		
2.2.15.1	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACIA COM ABERTURA FRONTAL COM ASSENTO, LINHA CONFORTO NA COR BRANCA, REF.: P51, DECA OU EQUIVALENTE - MODELO ESPECIAL PARA PPD, Cód L01	UN	4,00
2.2.15.2	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BACIA COM CAIXA ACOPLADA DUAL FLUX, COM ASSENTO, NA COR BRANCO GELO, LINHA RAVENA, MODELO P909, DECA OU EQUIVALENTE, Cód L02	UN	3,00
2.2.15.3	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA DE SOBREFOR OVAL RASA, NA COR BRANCA, REF.: MODELO L64 DECA OU EQUIVALENTE, Cód L03	UN	7,00
2.2.15.4	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIO SUSPENSO - MODELO AZALÉIA - Cód.: 91036 NA COR BRANCA, DEUTE OU EQUIVALENTE, Cód L05	UN	4,00
2.2.15.6	SP03	MICTORIO SIFONADO DE LOUÇA BRANCA COM PERTENCES COM CONJUNTO PARA FIXAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	4,00
2.2.16	EA03	METAIS SANITÁRIOS		
2.2.16.2	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA DE MESA MONOCOMANDO COM BICA MÓVEL PARA COZINHA LINHA SPIN DECA OU EQUIVALENTE REF: 2270 C72, Cód M02	UN	5,00
2.2.16.4	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE ESCOAMENTO PARA CUBA, EM METAL CROMADO, REF.: 1623 C, DECA OU EQUIVALENTE, Cód M04	UN	5,00
2.2.16.5	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIFÃO EM METAL CROMADO, PARA CUBA, Cód.: 94020 - REF.: TRAMONTINA OU EQUIVALENTE, Cód M05	UN	7,00
2.2.16.6	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO CLEAN Cód.: 1670C CT DECA COM VÁLVULA PRESSMATIC AP - Cód. 17120208 OU 17120306 OU EQUIVALENTE, Cód M06	UN	4,00

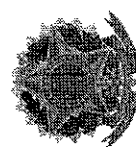
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

38

*Sereno*

*AS*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020 e contém 55 folhas

Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: YW994

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
*[Assinatura]*  
**Lúcia Helena Burle de Lóiola**  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

*[Assinatura]*



2.2.16.7	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SIFÃO PARA TANQUE / COZINHA, CÔD.: 1660 C112, DECA OU EQUIVALENTE. CÔD M07	UN	5,00
2.2.16.8	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CUBA DE EMBUTIR EM AÇO INOX ACABAMENTO ACETINADO, DIMENSÕES 400X500X210MM TRAMONTINA.REF.: MAXI CUBA OU EQUIVALENTE. CÔD M10	UN	5,00
2.2.16.9	SP07	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA 3/4" PARA ÁGUA FRIA COM CANOPLA CROMADA	UND	7,00
2.2.16.10	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE DESCARGA PLÁSTICA DE EMBUTIR COMPLETA, DUPLO ACIONAMENTO, COM ESPELHO PLÁSTICO, CAPACIDADE 8 A 10 L, ACESSÓRIOS INCLUSOS, MODELO ECOLINE MONTANA OU EQUIVALENTE	UN	4,00
2.2.16.11	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TORNEIRA PARA LAVATÓRIO DE MESA PRESSMATIC COMPACT, FAB. DOCOL OU SIMILAR.	UND	11,00
2.2.17	EA03	ACESSÓRIOS		
2.2.17.1	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPENSADOR PARA SABONETE / DETERGENTE PRESSMATIC - LINHA DOCOLMATIC CÔD.: 17200006 OU SIMILAR. CÔD A01	UN	7,00
2.2.17.2	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAPEL HIGIÊNICO TIPO ROLÃO EM PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR BRANCA, EAGLES STAR OU EQUIVALENTE. CÔD A02	UN	
2.2.17.3	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DISPENSER DE PAPEL TOALHA PARA DUAS OU TRÊS DOBRAS EM PLÁSTICO DE ALTA RESISTÊNCIA NA COR BRANCA EAGLES STAR OU EQUIVALENTE. CÔD A03	UN	
2.2.17.4	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ESPELHO CRISTAL DE 5MM DE ESPESURA FIXADO SOBRE EUCATEX COM ACABAMENTO EM MOLDURA DE ALUMÍNIO FOSCO COM 1CM DE ESPESURA A SER FIXADO SOBRE ESTRUTURA METÁLICA DE MODO A CONFIGURAR EM RELAÇÃO À PAREDE INCLINAÇÃO IGUAL A 10°. C	M2	5,12
2.2.17.5	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BANCADA COMPLETA EM GRANITO PRETO SÃO GABRIEL OU EQUIVALENTE. CÔD A06	M	28,39
2.2.17.6	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MONTANTE COM PRATELEIRA EM GRANITO PRETO SÃO GABRIEL OU EQUIVALENTE. CÔD A07	M2	2,31
2.2.17.8	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO CROMADO COM EXTENSÃO DE 80CM LINHA CONFORTO, DECA OU EQUIVALENTE REF: 2310C. CÔD A11	UN	8,00
2.2.17.9	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE APOIO EM AÇO CROMADO PARA LAVATÓRIO Ø1.1/2". CÔD A12	UN	
2.2.17.10	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VALVULA DE ESCOAMENTO CÔD.: 1602 COM ACABAMENTO CROMADO DECA OU EQUIVALENTE. CÔD A14	UN	8,00
2.2.17.11	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO E GATILHO CROMADOS SÉRIE ASPEN, DECA OU EQUIVALENTE REF: 1984 35C ACT CR. CÔD M08	UN	
2.2.17.12	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE SOLEIRA POLIDA EM GRANITO POLIDO PRETO SÃO GABRIEL	M	
2.2.17.13	SP07	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE SOLEIRA POLIDA EM GRANITO CINZA ANDORINHA	M	2,70
2.2.17.14	SP07	CHAPIM EM GRANITO NATURAL POLIDO TIPO CINZA ANDORINHA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA CIMENTO / CAL / AREIA TRAÇO 1:2:8	M²	11,05
2.2.18	EA03	DIVERSOS		
2.2.18.1	SP07	APLICAÇÃO DE FITA ANTI DERRAPANTE LARGURA E ESPESURA NA COR.	M	
2.2.19	EA03	SERVIÇOS FINAIS		
2.2.19.1	SP07	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	704,74
2.3	EA02	BLOCO TÉCNICO / IMPLANTAÇÃO		

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

39

*Sérgio*

*AD*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.

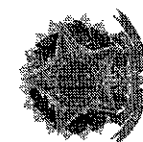


CINZEL ENGENHARIA LTDA

*Lúcia Helena Burle de Loiol*  
Eng.º Civil - CREA 27.783-D/PE  
Resp. Técnica

*[Handwritten signature]*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw6954

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

390



2.3.1	EA03	BLOCO TÉCNICO		
2.3.1.1	EA04	SERVIÇOS PRELIMINARES		
2.3.1.1.1	SP08	LIMPEZA MANUAL DO TERRENO (COM RASPAGEM SUPERFICIAL)	M2	352,00
2.3.1.1.2	SP08	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS, SEM REAPROVEITAMENTO	M2	352,00
2.3.1.2	EA04	TRANSPORTE		
2.3.1.2.1	SP08	TRANSPORTE DE MATERIAL - BOTA FORA - DMT 10,0 KM	M3	62,90
2.3.1.3	EA04	TRABALHO DE TERRA		
2.3.1.3.1	SP08	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 METROS COM RETROESVADEIRA 75 HP, SEM ESCORAMENTO	M3	39,81
2.3.1.3.2	SP08	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	5,26
2.3.1.3.3	SP08	ATERRO APILOADO (MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRESTIMO	M3	144,07
2.3.1.4	EA04	FUNDAÇÃO		
2.3.1.4.1	SP08	EXECUÇÃO DE CONCRETO DE MAGRO 1:4:8 COM BRITA 1 E 2, COM BETONEIRA	M3	5,77
2.3.1.4.2	SP08	EXECUÇÃO DE FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 10MM PARA FUNDAÇÃO E BALDRAME EM CHAPA RESINADA	M2	45,42
2.3.1.4.4	SP08	EXECUÇÃO DE CONCRETO USINDADO BOMBEADO FCK=30MPA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO	M3	24,72
2.3.1.4.5	SP08	ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERÂMICO FURADO 10X20X20 CM	M3	7,55
2.3.1.4.6	SP08	EXECUÇÃO DE CHAPISCO DE ARGAMASSA DE 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	75,50
2.3.1.4.7	SP08	EMBOCO PAULISTA (MASSA ÚNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	M2	78,50
2.3.1.4.8	SP08	EXECUÇÃO DE ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DIAM. 6,3 (1/4) À 12,50MM(1/2) - FORNECIMENTO, CORTE E LANÇAMENTO.	KG	589,17
2.3.1.4.9	SP08	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DIAM. 3,4 A 6,0MM - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	209,28
2.3.1.5	EA04	ESTRUTURA		
2.3.1.5.1	EA05	ESTRUTURA DE CONCRETO		
2.3.1.5.1.1	SP08	EXECUÇÃO DE ESCORAMENTO METÁLICO COM ALTURA DE 4,00 A 5,00M	M3	686,07
2.3.1.5.1.3	SP08	EXECUÇÃO DE ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DIAM. 6,3 (1/4) À 12,50MM(1/2) - FORNECIMENTO, CORTE E LANÇAMENTO.	KG	2.490,87
2.3.1.5.1.4	SP08	EXECUÇÃO DE CONCRETO USINDADO BOMBEADO FCK=35MPA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO	M3	47,04
2.3.1.5.1.5	SP08	EXECUÇÃO DE FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA 12MM PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILARES/ VIGAS/ LAJES) REAPROVEITAMENTO DE 5 VEZES	M2	420,56
2.3.1.5.1.6	SP08	EXECUÇÃO DE ARMAÇÃO DE AÇO CA-50, DIAM. 16,0 (5/8") À 25,00MM(1") - FORNECIMENTO, CORTE E LANÇAMENTO.	KG	422,00
2.3.1.5.1.7	SP08	ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DIAM. 3,4 A 6,0MM - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	232,51
2.3.1.6	EA04	ELEVAÇÕES		
2.3.1.6.1	EA04	ALVENARIA		

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

40

*Serviço*

*[Assinatura]*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

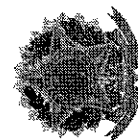
Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*[Assinatura]*  
 Lúcia Helena Burle de Lóiol  
 Eng.ª Civil - CREA 27.753-D/PF  
 Resp. Técnica

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

391



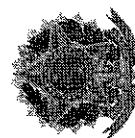
2.3.1.6.1.1	SP08	EXECUÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 10X20X20XCM, 1/2 VEZ, COM ARGAMASSA DE CIMENTO, SAIBRO E JUNTAS DE 1,0CM	M2	412,71
2.3.1.6.2	EA04	ELEMENTOS VAZADOS		
2.3.1.6.2.1	SP08	COBOGÓ COM TELA MALHA MAX 13mm	M2	16,20
2.3.1.7	EA04	COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÃO		
2.3.1.7.1	EA04	IMPERMEABILIZAÇÃO		
2.3.1.7.1.1	SP08	EXECUÇÃO DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA ESPESSURA 3MM PROTEGIDA COM FILME DE ALUMINIO GOFRADO ESPESSURA 0,3MM, INCLUSIVE EMULSAO ASFALTICA	M2	298,77
2.3.1.8	EA04	REVESTIMENTO PISO		
2.3.1.8.3	SP08	FORNECIMENTO E EXECUÇÃO DE GRANILITE NA COR CINZA COM DIMENSÃO 620MM X 620MM ESPESSURA 15MM	M2	148,20
2.3.1.8.5	SP08	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PISO EM CHAPA XADREZ, ESPESSURA 1/4" (6,35MM)	M2	27,43
2.3.1.8.6	SP08	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: CANTONEIRA "L" 2"X2"X1/4"	M	78,80
2.3.1.9	EA04	REVESTIMENTO PAREDE		
2.3.1.9.1	SP08	EXECUÇÃO DE CHAPISCO DE ARGAMASSA DE 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	895,02
2.3.1.9.2	SP08	EMBÓCO PAULISTA (MASSA ÚNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	M2	895,02
2.3.1.10	EA04	REVESTIMENTO DE TETO		
2.3.1.10.1	SP08	EXECUÇÃO DE CHAPISCO DE ARGAMASSA DE 1:4 DE CIMENTO E AREIA	M2	453,84
2.3.1.10.2	SP08	EMBÓCO PAULISTA (MASSA ÚNICA) TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA), ESPESSURA 1,5CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	M2	204,11
2.3.1.11	EA04	ESQUADRIAS METÁLICAS		
2.3.1.11.2	SP08	GRADE FIXA DE PROTEÇÃO REMOVÍVEL EM CANTONEIRA "L" COM TELA MALHA MAX. 13MM (1 1/4" X 1 1/4" X 3/16")	M2	236,88
2.3.1.11.3	SP08	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PORTA METÁLICA EM LAMBRI DE ALUMÍNIO PINTADA COM TINTA AUTOMOTIVA NA COR PRETA, Cód PH, DIM 1.10X2.10M	UND	1,00
2.3.1.12	EA04	PINTURA		
2.3.1.12.1	SP08	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO PARA AMBIENTES INTERNOS E EXTERNOS, UMA DEMÃO	M2	1.045,89
2.3.1.12.2	SP08	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE TINTA LATEX ACRÍLICA PARA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS DUAS DEMÃOS	M2	1.009,47
2.3.1.12.3	SP08	FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE MASSA LATEX ACRÍLICA PARA AMBIENTES INTERNOS, DUAS DEMÃOS	M2	1.009,47
2.3.1.13	EA04	SERVIÇOS FINAIS		
2.3.1.13.1	SP08	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	206,66
2.3.1.14	EA04	OUTROS		
2.3.1.14.1	SP08	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA COM IDENTIFICAÇÃO PERIGO DE MORTE, DIMENSÕES 67X47CM, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 3MM (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UND	
2.3.2	EA03	ENTORNO		

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: fade@fade.org.br  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

41

*Serviço*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw994  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA

*Lúcia Helena Burt de Lóiol*  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/P<sup>o</sup>  
 Resp. Técnica

*[Handwritten signature]*



2.3.2.1	EA04	RESERVATÓRIO INFERIOR		
2.3.2.1.1	EA04	FUNDAÇÃO		
2.3.2.1.1.1	SP08	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 METROS COM RETROESAVADEIRA 75 HP, SEM ESCORAMENTO	M3	384,80
2.3.2.1.1.2	SP08	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANÇÕES METÁLICAS - ÁREA NÃO CRAVADA	M2	287,10
2.3.2.1.1.3	SP08	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	210,78
2.3.2.1.1.4	SP08	EXECUÇÃO DE CONCRETO DE MAGRO 1:4:8 COM BRITA 1 E 2, COM BETONEIRA	M3	18,06
2.3.2.1.1.5	SP08	EXECUÇÃO DE FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 10MM PARA FUNDAÇÃO E BALDRAME EM CHAPA RESINADA	M2	23,32
2.3.2.1.1.8	SP09	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PROFUNDIDADE DE 1,50 ATE 3,00 METROS COM RETROESAVADEIRA 75 HP, SEM ESCORAMENTO	M3	486,45
2.3.2.1.2	EA04	ESTRUTURA		
2.3.2.1.2.1	EA04	ESTRUTURA DE CONCRETO		
2.3.2.1.2.1.1	SP08	EXECUÇÃO DE ESCORAMENTO METÁLICO COM ALTURA DE 4,00 A 5,00M	M3	379,44
2.3.2.1.2.1.2	SP08	EXECUÇÃO DE FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 12MM PARA ESTRUTURA COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES (LATRO PARA LAJE NERVURADA)	M2	686,60
2.3.2.1.2.1.3	SP08	EXECUÇÃO DE ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DIAM. 6,3 (1/4) À 12,50MM(1/2) - FORNECIMENTO, CORTE E LANÇAMENTO.	KG	15.735,64
2.3.2.1.2.1.4	SP08	EXECUÇÃO DE ARMAÇÃO DE AÇO CA-50, DIAM. 18,0 (5/8") À 25,00MM(1") - FORNECIMENTO, CORTE E LANÇAMENTO.	KG	808,37
2.3.2.1.2.1.5	SP08	ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM. - FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO	KG	685,56
2.3.2.1.2.1.6	SP08	EXECUÇÃO DE CONCRETO USINDADO BOMBEADO FCK=35MPA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO	M3	168,69
2.3.2.2	EA04	CHILLERS		
2.3.2.2.1	EA04	FUNDAÇÃO		
2.3.2.2.1.1	SP08	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA ESCORADA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50 METROS COM RETROESAVADEIRA 75 HP, SEM ESCORAMENTO	M3	6,48
2.3.2.2.1.2	SP08	ESCORAMENTO DE VALAS COM PRANÇÕES METÁLICAS - ÁREA NÃO CRAVADA	M2	
2.3.2.2.1.3	SP08	REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO	M3	
2.3.2.2.1.4	SP08	EXECUÇÃO DE CONCRETO DE MAGRO 1:4:8 COM BRITA 1 E 2, COM BETONEIRA	M3	5,38
2.3.2.2.1.5	SP08	EXECUÇÃO DE FORMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA 10MM PARA FUNDAÇÃO E BALDRAME EM CHAPA RESINADA	M2	34,06
2.3.2.2.2	EA04	ESTRUTURA		
2.3.2.2.2.1	EA04	ESTRUTURA DE CONCRETO		
2.3.2.2.2.1.1	SP08	EXECUÇÃO DE ARMAÇÃO DE AÇO CA-50 DIAM. 6,3 (1/4) À 12,50MM(1/2) - FORNECIMENTO, CORTE E LANÇAMENTO.	KG	1.173,33
2.3.2.2.2.1.4	SP08	EXECUÇÃO DE CONCRETO USINDADO BOMBEADO FCK=35MPA, INCLUSIVE COLOCAÇÃO, ESPALHAMENTO E ACABAMENTO	M3	19,96

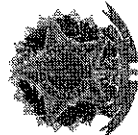
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

42

*Sereno* *JH*

*AL*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
*[Signature]*  
 Lúcia Helena Burle de Lotaia  
 Eng.º Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica



Item	EA01	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
3.1	EA02	BLOCO LABORATÓRIOS - LITPEG		
3.1.1	EA03	ÁGUA FRIA		
3.1.1.1	EA04	PONTOS		
3.1.1.1.1	SP04	EXECUÇÃO DE PONTO DE ÁGUA POTÁVEL	PT	349,00
3.1.1.2	EA04	TUBULAÇÃO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA		
3.1.1.2.1	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EMBUTIDO DE PVC SOLDÁVEL Ø25MM, INCLUSIVE CONEXÕES - ÁGUA FRIA	M	158,00
3.1.1.2.2	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EMBUTIDO DE PVC SOLDÁVEL Ø32MM, INCLUSIVE CONEXÕES - ÁGUA FRIA	M	335,49
3.1.1.2.3	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EMBUTIDO DE PVC SOLDÁVEL Ø40MM, INCLUSIVE CONEXÕES - ÁGUA FRIA	M	184,00
3.1.1.2.4	SP04	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO, INCLUSIVE ISOLAMENTO DE POLIETILENO C/ESP. DE 13MM E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	1.282,68
3.1.1.2.5	SP04	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO, INCLUSIVE ISOLAMENTO DE POLIETILENO C/ESP DE 13MM E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	264,97
3.1.1.2.6	SP04	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO, INCLUSIVE ISOLAMENTO DE POLIETILENO C/ESP DE 13MM E CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	433,61
3.1.1.3	EA04	SISTEMA DE ABASTECIMENTO - ÁGUA FRIA		
3.1.1.3.1	SP04	EXECUÇÃO DE BARRILETE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA POTÁVEL	M	36,00
3.1.1.3.2	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EMBUTIDO DE PVC SOLDÁVEL Ø60MM, INCLUSIVE CONEXÕES - ÁGUA FRIA	M	81,00
3.1.1.3.3	SP04	EXECUÇÃO DE CONJUNTO DE ELEVATÓRIA DE ÁGUA POTÁVEL COMPOSTO POR 02 BOMBAS - VAZÃO=25,34MP/H, ALTURA MANOMÉTRICA=42,93MCA, FABRICANTE SCHNEIDER, MODELO BC- 22 R 1 1/2; POTÊNCIA=13CV	CJ	2,00
3.1.1.3.4	SP04	EXECUÇÃO DE BARRILETE DE RECALQUE	M	80,00
3.1.1.3.5	SP04	EXECUÇÃO DE BARRILETE DE SUÇÃO	M	12,00
3.1.1.3.6	SP04	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 50MM (2 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00
3.1.1.3.7	SP04	REGISTRO GAVETA 2 1/2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	12,00
3.1.1.3.8	SP04	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO Ø 100MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00
3.1.2	EA03	ÁGUA QUENTE		
3.1.2.1	EA04	PONTOS		
3.1.2.1.1	SP04	EXECUÇÃO DE PONTO DE ÁGUA QUENTE	PT	7,00
3.1.2.2	EA04	TUBULAÇÃO CPVC ÁGUA QUENTE		
3.1.2.2.1	SP04	TUBO DE CPVC PARA ÁGUA QUENTE 22MM, INCLUSIVE CONEXÕES	M	35,84
3.1.3	EA03	ESGOTO		
3.1.3.1	EA04	PONTOS		

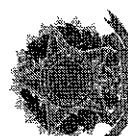
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: fade@fade.org.br  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

43

*Serviço*

*A*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03  
Chave de impressão: Yw994

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lotolc  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

394





3.1.3.1.1	SP04	EXECUÇÃO DE PONTO DE RALO (CAIXAS SIFONADAS E CAIXAS SECAS, EXCETO A DA ÁREA DO CHUVEIRO)	PT	273,00
3.1.3.1.2	SP04	PONTO DE ESGOTO PARA VASO SANITÁRIO Ø100MM	PTO	113,00
3.1.3.1.3	SP04	PONTO DE ESGOTO PARA LAVATÓRIOS E MICTÓRIOS Ø40MM	PTO	189,00
3.1.3.1.4	SP04	PONTO DE ESGOTO PARA PIAS Ø50MM	PTO	147,00
3.1.3.1.5	SP04	EXECUÇÃO DE PONTO DE RALO (CAIXAS SIFONADAS DENTRO DO BOX)	PT	21,00
3.1.3.2	EA04	FERRAGENS		
3.1.3.2.1	SP04	BOLSA DE PVC PARA VASO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	113,00
3.1.3.2.2	SP04	ENGATE METÁLICO FLEXÍVEL COM CANOPLA 3/4"X30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	
3.1.3.2.3	SP04	ENGATE METÁLICO FLEXÍVEL COM CANOPLA 3/4"X40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	212,00
3.1.3.2.4	SP04	CURVA PVC CURTA 90º ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	28,00
3.1.3.2.5	SP04	REGISTRO PRESSÃO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	30,00
3.1.3.2.6	SP04	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE DESCARGA	UN	28,00
3.1.3.2.7	SP04	VÁLVULA 3/4" PARA MICTÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	50,00
3.1.3.3	EA04	TUBULAÇÃO PVC ESGOTO		
3.1.3.3.1	SP04	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	59,00
3.1.3.3.2	SP04	TUBO PVC ESGOTO SERIE NORMAL 100MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	375,42
3.1.3.3.3	SP04	TUBO PVC ESGOTO SERIE NORMAL 150MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	42,00
3.1.3.4	EA04	SISTEMA DE ABASTECIMENTO - ESGOTO		
3.1.3.4.1	SP04	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	393,26
3.1.3.4.2	SP04	TUBO PVC ESGOTO SERIE NORMAL 100MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	84,00
3.1.3.4.3	SP04	TUBO PVC VINILFORT 100MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	152,34
3.1.4	EA03	ÁGUAS PLUVIAIS		
3.1.4.1	EA04	PONTOS		
3.1.4.1.1	SP04	EXECUÇÃO DE PONTO DE ÁGUA REUSO - ÁGUA PLUVIAL	PT	172,00
3.1.4.1.2	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE RALO PARA DRENAGEM DA LAJE	PT	36,00
3.1.4.2	EA04	SISTEMA DE ABASTECIMENTO - ÁGUAS PLUVIAIS		
3.1.4.2.1	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EMBUTIDO DE PVC SOLDÁVEL Ø60MM, INCLUSIVE CONEXÕES - ÁGUA PLUVIAL	M	60,00
3.1.4.2.2	SP04	TUBO PVC ESGOTO SERIE NORMAL 150MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	77,00
3.1.4.2.3	SP04	EXECUÇÃO DE BARRILETE DE ÁGUA REUSO - ÁGUA PLUVIAL	M	44,00
3.1.4.2.4	SP04	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETRO MAIORES QUE 40MM E MENORES OU IGUAIS A 75MM	UND	173,00
3.1.4.2.5	SP04	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETRO MAIORES QUE A 75MM	UND	348,00
3.1.4.3	EA04	TRATAMENTO DE ESGOTO		
3.1.4.3.1	EA04	EQUIPAMENTOS		

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fada@fada.org.br](mailto:fada@fada.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

44

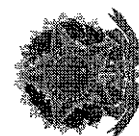
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burle de Loiola  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw694

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

395





3.1.4.3.1.1	SP04	FORNECIMENTO DE UNIDADE DE GRADEAMENTO E ELEVATÓRIA, PRÉ-FABRICADA EM FIBRA DE VIDRO, MODELO UGE-06, COM POÇO DE ACESSO DE Ø 1,50 M, GRADEAMENTO, TANQUE DE SUÇÃO E EQUALIZAÇÃO COM CAPACIDADE DE 4,09 M <sup>3</sup> . PARA A VAZÃO MÉDIA DE 4,7 M <sup>3</sup> /H E AMT DE 10,0 M.C.A.	CJ	1,00
3.1.4.3.1.2	SP04	FORNECIMENTO DE REATOR ANAERÓBIO DE FLUXO ASCENDENTE DE LEITO DE LODO, MODELO BIO - 300, FABRICADO EM RESINA POLIÉSTER E ESTRUTURADO COM FIBRA DE VIDRO, COM DIÂMETRO DE 3,0 M, ALTURA ÚTIL DE 5,50 M E ALTURA TOTAL DE 6,20 M. INCLUI COLETOR DE GÁS, BARRILET	UN	1,00
3.1.4.3.1.3	SP04	FORNECIMENTO DE FILTRO BIOLÓGICO AERADO SUBMERSO COM DECANTADOR SECUNDÁRIO, MODELO FBA-250, COM DIÂMETRO DE 2,5 M, ALTURA TOTAL 4,50 M, ALTURA ÚTIL 4,30 M, DOTADO DE MEIO FILTRANTE EM TUBETES PLÁSTICOS DE Ø 25 X 30MM, COM ÁREA SUPERFICIAL ESPECÍFICA SUPER	UN	1,00
3.1.4.3.1.4	SP04	FORNECIMENTO DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE AR DIFUSO, MODELO SGDA - 06, COMPOSTO POR 02 (DOIS) SOPRADORES DE AR DE CANAL LATERAL, SENDO UM RESERVA, DUPLO ESTÁGIO, PARA ATENDER VAZÃO DE 28,81 M <sup>3</sup> /H, CONTRA PRESSÃO DE 5,0 M.C.A., COM MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO, ATE	CJ	1,00
3.1.4.3.1.5	SP04	FORNECIMENTO DE TANQUE DE CONTATO, MODELO TC - 03 COM CAPACIDADE DE 2,60 M <sup>3</sup> , COM DIÂMETRO DE 1,2 M, ALTURA ÚTIL DE 2,3 M E ALTURA TOTAL DE 2,5 M, FABRICADO EM FIBRA DE VIDRO, COM TAMPA COM PORTA DE VISITA, TUBULAÇÕES DE DISTRIBUIÇÃO E COLETA, DRENO E COLE	UN	1,00
3.1.4.3.1.6	SP04	FORNECIMENTO DE DOSADOR DE PASTILHAS COMPOSTO POR CÂMARA DE DISSOLUÇÃO DE PASTILHAS MODELO DP - 250, COM Ø 250 MM E ALTURA DE 500 MM, FABRICADA EM RESINA TEREFALÚCA E LINER INTERNO EM ISOFTÁLICA, COM PINTURA EXTERNA EM GEL-COAT TEREFALÚCO.	UN	1,00
3.1.4.3.2	EA04	SERVIÇOS		
3.1.4.3.2.1	SP04	MONTAGEM DOS EQUIPAMENTOS FORNECIDOS, COMPREENDENDO AS INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS DOS MESMOS, NÃO CONTEMPLANDO OS SERVIÇOS ELÉTRICOS E DE AUTOMAÇÃO DE NÍVEIS NO TANQUE DE SUÇÃO DA ELEVATÓRIA.	CJ	1,00
3.1.4.3.3	EA04	LEITO DE SECAGEM		
3.1.4.3.3.1	SP04	TUBO DE PEAD, PE-80, DE = 110 MM X 10,0 MM PAREDE, ( SDR 11 - PN 12,5 ) PARA REDE COLETORES DE ESGOTO, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO.	M	234,00
3.1.4.3.3.2	SP04	TUBO PVC CORRUGADO RÍGIDO PERFURADO DN 150 PARA DRENAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	61,80
3.1.4.3.3.3	SP04	FORNECIMENTO E LANÇAMENTO DE BRITA N. 4	M3	41,34
3.1.4.3.3.4	SP04	CAMADA DRENANTE COM PEDRA BRITADA 1 E 2	M3	18,24
3.1.4.3.3.5	SP04	CAMADA DRENANTE COM PEDRA BRITADA 3 E 4	M2	36,48
3.1.4.3.3.6	SP04	PISO EM TJOLO CERÂMICO MACIÇO, DE 5 X 10 X 20, SOBRE BASE DE AREIA E REJUNTADO COM AREIA	M2	121,60
3.1.4.3.4	EA04	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA		
3.1.4.3.4.1	SP04	BOMBA SUBMERSÍVEL, ELÉTRICA, TRIFÁSICA, POTÊNCIA 3,75 HP, DIÂMETRO DO ROTOR 90 MM SEMIABERTO, BOCAL DE SAÍDA DIÂMETRO DE 2 POLEGADAS, HM/Q = 5 M / 61,2 M <sup>3</sup> /H A 25,5 M / 3,6 M <sup>3</sup> /H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00
3.1.4.3.4.2	SP04	QUADRO DE FORÇA BOMBA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00
3.1.4.3.4.3	SP04	CHAVE DE BOIA AUTOMÁTICA SUPERIOR 10A/250V - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00
3.1.4.3.4.4	SP04	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL Ø 100MM (4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

45

*Sergio - JH*

*AD*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

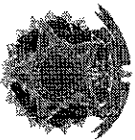
CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
*Lúcia Helena Burle de Liole*  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

396

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw694  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas



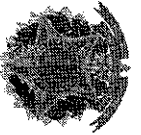
3.1.4.3.4.5	SP04	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_06/2016	UND	2,00
3.1.4.3.4.6	SP04	NIPLE DE AÇO GALVANIZADO 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00
3.1.4.3.4.7	SP04	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2016	M	12,00
3.1.4.3.4.8	SP04	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM X 4, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2016	UND	2,00
3.1.4.3.4.9	SP04	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 110 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF_06/2016	UND	2,00
3.1.4.3.4.10	SP04	FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00
3.1.4.3.4.11	SP04	POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 180CM, PROF = 390CM, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO.	UND	1,00
3.1.4.3.4.12	SP04	CORRENTE DE ELO CURTO COMUM, SOLDADA, GALVANIZADA, ESPESSURA DO ELO = 1/2" (12,5MM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	KG	
3.1.4.3.4.13	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE DE CONCRETO DUPLO T, 200KG, H=8M (NBR 8451), COM ACESSÓRIOS.	UND	
3.1.4.3.4.14	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR PARA ATÉ 06 DIVISÕES, SEM BARRAMENTO	UND	
3.2	EA02	UNIDADE PILOTO		
3.2.1	EA03	ÁGUA FRIA		
3.2.1.1	EA04	PONTOS		
3.2.1.1.1	SP07	EXECUÇÃO DE PONTO DE ÁGUA POTÁVEL	PT	16,00
3.2.1.2	EA04	TUBULAÇÃO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA		
3.2.1.2.1	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EMBUTIDO DE PVC SOLDÁVEL Ø25MM, INCLUSIVE CONEXÕES - ÁGUA FRIA	M	88,94
3.2.1.2.2	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EMBUTIDO DE PVC SOLDÁVEL Ø32MM, INCLUSIVE CONEXÕES - ÁGUA FRIA	M	18,00
3.2.1.2.3	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EMBUTIDO DE PVC SOLDÁVEL Ø40MM, INCLUSIVE CONEXÕES - ÁGUA FRIA	M	6,00
3.2.1.3	EA04	SISTEMA DE ABASTECIMENTO - ÁGUA FRIA		
3.2.1.3.1	SP07	EXECUÇÃO DE BARRILETE DE REGAQUE	M	39,03
3.2.1.3.2	SP07	EXECUÇÃO DE BARRILETE DE SUÇÃO	M	20,00
3.2.1.3.3	SP07	EXECUÇÃO DE CONJUNTO DE ELEVATÓRIA DE ÁGUA FRIA COMPOSTO POR 02 BOMBAS - VAZÃO=3,33M³/H; ALTURA MANOMÉTRICA=17,32MCA, FABRICANTE SCHNEIDER MODELO BC- 21 S SC; POTÊNCIA=0,5CV	CJ	1,00
3.2.1.3.4	SP07	EXECUÇÃO DE CONJUNTO DE ELEVATÓRIA DE ÁGUA FRIA COMPOSTO POR 02 BOMBAS - VAZÃO=3,33M³/H; ALTURA MANOMÉTRICA=18,34MCA, FABRICANTE SCHNEIDER MODELO BC- 21 S SC; POTÊNCIA=0,5CV	CJ	1,00
3.2.1.3.5	SP07	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE RESERVATÓRIO EM POLIETILENO 2.50DL	UND	2,00
3.2.1.3.6	SP07	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL Ø 32MM (1.1/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00
3.2.1.3.7	SP07	REGISTRO GAVETA 1.1/4" BRUTO LATÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00
3.2.1.3.8	SP07	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO Ø 30MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

46

*Serviço*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw894  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiol  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/P  
 Resp. Técnica

397



3.2.2	EA03	ESGOTO		
3.2.2.1	EA04	PONTOS		
3.2.2.1.1	SP07	PONTO DE ESGOTO PARA LAVATÓRIOS E MICTÓRIOS Ø40MM	PTO	14,00
3.2.2.1.2	SP07	PONTO DE ESGOTO PARA PIAS Ø50MM	PTO	8,00
3.2.2.1.3	SP07	PONTO DE ESGOTO PARA VASO SANITÁRIO Ø100MM	PTO	7,00
3.2.2.1.4	SP07	EXECUÇÃO DE PONTO DE RALO (CAIXAS SIFONADAS E CAIXAS SECAS, EXCETO A DA ÁREA DO CHUVEIRO)	PT	19,00
3.2.2.1.5	SP07	EXECUÇÃO DE PONTO DE RALO (CAIXAS SIFONADAS DENTRO DO BOX)	PT	4,00
3.2.2.2	EA04	FERRAGENS		
3.2.2.2.1	SP07	BOLSA DE PVC PARA VASO SANITÁRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00
3.2.2.2.2	SP07	ENGATE METÁLICO FLEXÍVEL COM CANOPLA 3/4"X30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	-
3.2.2.2.3	SP07	ENGATE METÁLICO FLEXÍVEL COM CANOPLA 3/4"X40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	11,00
3.2.2.2.4	SP07	CURVA PVC CURTA 90° ESGOTO 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00
3.2.2.2.6	SP07	REGISTRO PRESSÃO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00
3.2.2.2.7	SP07	VÁLVULA 3/4" PARA MICTÓRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00
3.2.2.3	EA04	TUBULAÇÃO PVC ESGOTO		
3.2.2.3.1	SP07	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	126,26
3.2.2.3.2	SP07	TUBO PVC ESGOTO SERIE NORMAL 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	41,90
3.2.2.3.3	SP07	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE TUBO DE DESCARGA	UND	4,00
3.2.3	EA03	ÁGUAS PLUVIAIS		
3.2.3.1	EA04	PONTOS		
3.2.3.1.1	SP07	EXECUÇÃO DE PONTO DE ÁGUA POTÁVEL	PT	14,00
3.2.3.2	EA04	SISTEMA DE ÁGUAS PLUVIAIS		
3.2.3.2.1	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EMBUTIDO DE PVC SOLDÁVEL Ø25MM, INCLUSIVE CONEXÕES - ÁGUA PLUVIAL	M	78,00
3.2.3.2.2	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EMBUTIDO DE PVC SOLDÁVEL Ø32MM, INCLUSIVE CONEXÕES - ÁGUA PLUVIAL	M	8,14
3.2.3.2.3	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TUBO EMBUTIDO DE PVC SOLDÁVEL Ø50MM, INCLUSIVE CONEXÕES - ÁGUA PLUVIAL	M	12,00
3.2.3.2.4	SP07	TUBO PVC ESGOTO SERIE NORMAL 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	20,00
3.2.3.2.5	SP07	TUBO PVC ESGOTO SERIE NORMAL 150MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	15,00
3.2.3.2.6	SP07	TUBO PVC ESGOTO PREDIAL DN 75MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	22,00
3.3	EA02	BLOCO TÉCNICO / IMPLANTAÇÃO		
3.3.1	EA03	ÁGUAS PLUVIAIS		
3.3.1.1	EA04	COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS		

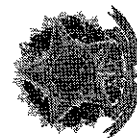
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

47

*Serviço*

*AD*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw6994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burle de Lóiola  
 Eng.ª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica



3.3.1.1.1	SP08	TUBO PVC ESGOTO SERIE NORMAL 100MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	25,00
3.3.1.1.3	SP08	TUBO PVC ESGOTO SERIE NORMAL 200MM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	27,00
3.3.1.2	EA04	PONTO DE DRENAGEM		
3.3.1.2.1	SP08	PONTO DE DRENAGEM Ø100MM - ÁGUAS PLUVIAIS	PTO	3,00
3.4	EA02	COLETOR E EMISSÁRIO DE ESGOTO		
3.4.1	EA03	COLETOR DE ESGOTO		
3.4.1.2	SP04	TUBO PVC VINILFORT 150MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	205,00
3.4.1.3	SP04	POÇO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM, PROF=80CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO	UND	9,00
3.4.1.4	SP04	POÇO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 150CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO	UND	6,00
3.4.1.5	SP04	POÇO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 200CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO	UND	5,00
3.4.1.6	SP04	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO, D = 60CM, 175KG, P = CHAMINE CX AREIA/POÇO VISITA ASSENTADO COM ARG CIM/AREIA 1:4. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UND	36,00
3.4.1.7	SP04	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LIGA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPÁ PRE-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFEÇÃO.	UND	17,00
3.4.1.8	SP04	CAIXA DE AREIA 60X60X90CM EM ALVENARIA - EXECUÇÃO	UND	9,00
3.4.1.9	SP04	CAIXA DE GORDURA DUPLA EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60MM COM TAMPÁ - FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UND	14,00
3.4.1.10	SP04	POÇO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM, PROF = 100CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO.	UND	4,00
3.4.1.11	SP04	POÇO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 120CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO.	UND	2,00
3.4.1.12	SP04	POÇO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 140CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO.	UND	2,00
3.4.1.13	SP04	POÇO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 280CM, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO.	UND	11,00
4.0	EA01	SISTEMA DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO		
4.1	EA02	BLOCO PRINCIPAL - LABORATÓRIOS		
4.1.1	EA03	SISTEMA DE EXTINTORES		
4.1.1.1	EA04	ELEMENTOS		
4.1.1.1.1	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTINTOR DE ÁGUA PRESSURIZADA 10L COM FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS	UN	14,00
4.1.1.1.2	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTINTOR GÁS CARBÔNICO 6KG COM FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS	UN	42,00
4.1.1.1.3	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTINTOR PÓ QUÍMICO 4KG COM FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS	UN	38,00

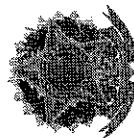
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 236 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

48

*Sergio*

*[Handwritten signature]*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA

Lúcia Helena Burle de Lóiola  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

*[Handwritten signature]*



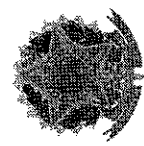
4.1.2	EA03	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
4.1.2.1	EA04	PONTOS DE UTILIZAÇÃO		
4.1.2.1.1	SP04	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	PT	114,00
4.1.2.1.2	SP04	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	PT	
4.1.2.1.3	SP04	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	PT	111,00
4.1.2.2	EA04	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
4.1.2.2.1	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA	UN	114,00
4.1.2.2.2	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - BLOCO AUTÔNOMO COM INDICAÇÃO DE SAÍDA	UN	111,00
4.1.2.2.3	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA ADESIVA COM INDICAÇÃO DE SAÍDA	UN	
4.1.2.2.4	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM BATERIAS	UN	4,00
4.1.3	EA03	SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO		
4.1.3.1	EA04	PONTOS DE UTILIZAÇÃO		
4.1.3.1.1	SP04	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE ALARME DE INCÊNDIO	PT	31,00
4.1.3.1.2	SP04	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE SIRENE	PT	31,00
4.1.3.1.3	SP04	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO	PT	315,00
4.1.3.2	EA04	EQUIPAMENTOS		
4.1.3.2.1	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO	UN	303,00
4.1.3.2.2	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DETECTOR TÉRMICO	UN	7,00
4.1.3.2.3	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INDICADOR SONORO	UN	25,00
4.1.3.2.4	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL	UN	31,00
4.1.3.2.5	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE EMERGÊNCIA COM BATERIAS	UN	1,00
4.1.3.2.6	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DETECTOR IÔNICO DE FUMAÇA ENDEREÇÁVEL	UN	
4.1.4	EA03	SISTEMA DE HIDRANTES		
4.1.4.1	EA04	PONTOS DE UTILIZAÇÃO		
4.1.4.1.1	SP04	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE E PARTE NO SISTEMA EMBUTIDO, EM TUBOS GALVANIZADOS, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE HIDRANTES DÚPLIOS	PT	27,00
4.1.4.1.2	SP04	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE E PARTE NO SISTEMA EMBUTIDO, EM TUBOS GALVANIZADOS, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE HIDRANTE DE RECALQUE	PT	1,00
4.1.4.1.3	SP04	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE E PARTE NO SISTEMA EMBUTIDO, EM TUBOS GALVANIZADOS, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE LIGAÇÃO DE BOMBAS	PT	2,00
4.1.4.2	EA04	DIVERSOS		

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4545 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

49

*Serviço*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw994  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burt de Lóiola  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

*4m*



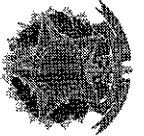
4.1.4.2.1	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INCÊNDIO COMPLETA COM 04 MANGUEIRAS DE 15M	UN	27,00
4.1.4.2.2	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOTOBOMBA, H = 34,10MCA, Q= 87M³/H; PRESSÃO=39MCA	UN	2,00
4.1.4.2.3	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA CENTRIFUGA JOCKEY, Q=1,28M³/H, PRESSÃO 45 MCA	UN	1,00
4.1.4.2.4	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO	UN	1,00
4.1.4.2.5	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HIDRANTE DE CÔLUNA DÚPLO, COMPLETO	UND	
4.1.4.2.6	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE RETENÇÃO Ø8"	UN	5,00
4.1.4.2.7	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA Ø8"	UN	8,00
4.1.4.2.8	SP04	CHAVE DE FLUXO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
4.1.4.2.9	SP04	MANÔMETROS - ESCALA DE 0 A 10 Kg/cm² (glicerinado) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
4.1.4.2.10	SP04	QUADRO DE COMANDO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
4.1.4.3	EA04	RAMAIS		
4.1.4.3.1	SP04	EXECUÇÃO DE RAMAIS DE TUBULAÇÕES EM FERRO GALVANIZADO Ø 8" COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E PINTURA	M	5,00
4.1.4.3.2	SP04	EXECUÇÃO DE RAMAIS DE TUBULAÇÕES EM FERRO GALVANIZADO Ø 6" COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E PINTURA	M	25,00
4.1.4.3.3	SP04	EXECUÇÃO DE RAMAIS DE TUBULAÇÕES EM FERRO GALVANIZADO Ø 4" COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E PINTURA	M	214,03
4.1.4.3.4	SP04	EXECUÇÃO DE RAMAIS DE TUBULAÇÕES EM FERRO GALVANIZADO Ø 3" COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E PINTURA	M	30,00
4.1.5	EA03	SISTEMA DE SPRINKLERS		
4.1.5.1	EA04	PONTOS DE UTILIZAÇÃO		
4.1.5.1.1	SP04	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE E PARTE NO SISTEMA EMBUTIDO, EM TUBOS GALVANIZADOS, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE SPRINKLERS	PT	378,00
4.1.5.2	EA04	CHUVEIROS		
4.1.5.2.1	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS COMPLETOS	UN	378,00
4.1.5.3	EA04	RAMAIS		
4.1.5.3.1	SP04	EXECUÇÃO DE RAMAIS DE TUBULAÇÕES EM FERRO GALVANIZADO Ø2" COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E PINTURA	M	28,78
4.1.5.3.2	SP04	EXECUÇÃO DE RAMAIS DE TUBULAÇÕES EM FERRO GALVANIZADO Ø1 1/2" COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E PINTURA	M	579,84
4.1.5.3.3	SP04	EXECUÇÃO DE RAMAIS DE TUBULAÇÕES EM FERRO GALVANIZADO Ø1 1/4" COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E PINTURA	M	74,92
4.1.5.3.4	SP04	EXECUÇÃO DE RAMAIS DE TUBULAÇÕES EM FERRO GALVANIZADO Ø1" COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E PINTURA	M	120,00
4.1.5.3.5	SP04	EXECUÇÃO DE RAMAIS DE TUBULAÇÕES EM FERRO GALVANIZADO Ø3/4" COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E PINTURA	M	38,86
4.1.5.3.6	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2"	UND	24,00
4.1.5.3.7	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2"	UND	4,00
4.2	EA02	UNIDADE PILOTO		

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

50

*Serviço*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Barte de Loida*  
 Eng.º Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

401



4.2.1	EA03	SISTEMA DE EXTINTORES		
4.2.1.1	EA04	ELEMENTOS		
4.2.1.1.1	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTINTOR PÓ QUÍMICO 20KG COM FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS	UN	1,00
4.2.1.1.2	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTINTOR GÁS CARBÔNICO 8KG COM FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS	UN	4,00
4.2.1.1.3	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTINTOR GÁS CARBÔNICO 2KG COM FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS	UN	12,00
4.2.1.1.4	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTINTOR PÓ QUÍMICO 4KG COM FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS	UN	1,00
4.2.2	EA03	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
4.2.2.1	EA04	PONTOS DE UTILIZAÇÃO		
4.2.2.1.1	SP07	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA	PT	8,00
4.2.2.2	EA04	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
4.2.2.2.1	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - BLOCO AUTÔNOMO COM INDICAÇÃO DE SAÍDA	UN	4,60
4.2.3	EA03	SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO		
4.2.3.1	EA04	PONTOS DE UTILIZAÇÃO		
4.2.3.1.1	SP07	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE ALARME DE INCÊNDIO	PT	5,00
4.2.3.1.2	SP07	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE SIRENE	PT	6,00
4.2.3.1.3	SP07	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO	PT	6,00
4.2.3.2	EA04	DETECÇÃO		
4.2.3.2.1	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO	UN	4,00
4.2.3.2.2	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DETECTOR IÔNICO DE FUMAÇA ENDEREÇÁVEL	UN	4,00
4.2.3.2.3	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CENTRAL DE DETECÇÃO E ALARME DE EMERGÊNCIA COM BATERIAS	UN	1,00
4.2.3.2.4	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INDICADOR SONORO	UN	6,00
4.2.3.2.5	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ACIONADOR MANUAL	UN	6,00
4.2.4	EA03	SISTEMA DE HIDRANTES		
4.2.4.1	EA04	PONTOS DE UTILIZAÇÃO		
4.2.4.1.1	SP07	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE E PARTE NO SISTEMA EMBUTIDO, EM TUBOS GALVANIZADOS, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE HIDRANTES DUPLOS	PT	3,00
4.2.4.1.2	SP07	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE E PARTE NO SISTEMA EMBUTIDO, EM TUBOS GALVANIZADOS, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE HIDRANTE DE RECÁLQUE	PT	1,00
4.2.4.1.3	SP07	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE E PARTE NO SISTEMA EMBUTIDO, EM TUBOS GALVANIZADOS, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE LIGAÇÃO DE BOMBAS	PT	1,00
4.2.4.2	EA04	DIVERSOS		

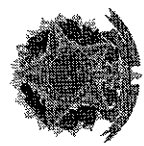
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

51

*Sergio* *AS*

*AS*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

*Lúcia Helena Burt de Lóiol*  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/P<sup>1</sup>  
 Resp. Técnica

*AS*

402





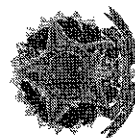
4.2.4.2.1	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE RETENÇÃO Ø8"	UN	5,00
4.2.4.2.2	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REGISTRO DE GAVETA Ø8"	UN	8,00
4.2.4.2.3	SP07	CHAVE DE FLUXO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
4.2.4.2.4	SP07	MANÔMETROS - ESCALA DE 0 A 10 Kg/cm² (glicerinado) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	-
4.2.4.2.5	SP07	QUADRO DE COMANDO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00
4.2.4.2.6	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MOTOBOMBA, H = 34,10MCA; Q= 87M³/H; PRESSÃO=35MCA	UN	2,00
4.2.4.2.7	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BOMBA CENTRIFUGA JOCKEY, Q=1,20M³/H, PRESSÃO 45 MCA	UN	1,00
4.2.4.2.8	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HIDRANTE DE RECALQUE COMPLETO	UN	1,00
4.2.4.2.9	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HIDRANTE DUPLO	UN	2,00
4.2.4.2.10	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE HIDRANTE DE COLUNA DUPLO, COMPLETO	UN	1,00
4.2.4.2.11	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INCÊNDIO COMPLETA COM 04 MANGUEIRAS DE 15M	UN	2,00
4.2.4.2.12	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INCÊNDIO COMPLETA COM 08 MANGUEIRAS DE 15M	UN	1,00
4.2.4.3	EA04	RAMAIS		
4.2.4.3.1	SP07	EXECUÇÃO DE RAMAIS DE TUBULAÇÕES EM FERRO GALVANIZADO Ø 4" COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E PINTURA	M	-
4.2.4.3.2	SP07	EXECUÇÃO DE RAMAIS DE TUBULAÇÕES EM PVC Ø4" COM CONEXÕES E FIXAÇÕES	M	63,00
4.2.5	EA03	SISTEMA DE SPRINKLERS		
4.2.5.1	EA04	PONTOS DE UTILIZAÇÃO		
4.2.5.1.1	SP07	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE E PARTE NO SISTEMA EMBUTIDO, EM TUBOS GALVANIZADOS, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE SPRINKLERS	PT	20,00
4.2.5.2	EA04	CHUVEIROS		
4.2.5.2.1	SP07	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHUVEIROS AUTOMÁTICOS COMPLETOS	UN	20,00
4.2.5.3	EA04	RAMAIS		
4.2.5.3.1	SP07	EXECUÇÃO DE RAMAIS DE TUBULAÇÕES EM FERRO GALVANIZADO Ø2.1/2" COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E PINTURA	M	13,00
4.2.5.3.2	SP07	EXECUÇÃO DE RAMAIS DE TUBULAÇÕES EM FERRO GALVANIZADO Ø1.1/2" COM CONEXÕES, FIXAÇÕES E PINTURA	M	64,00
4.3	EA02	BLOCO TÉCNICO / IMPLANTAÇÃO		
4.3.1	EA03	SISTEMA DE EXTINTORES		
4.3.1.1	EA04	ELEMENTOS		
4.3.1.1.1	SP08	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTINTOR PÓ QUÍMICO 4KG COM FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS	UN	6,00
4.3.1.1.2	SP08	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTINTOR PÓ QUÍMICO 6KG COM FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS	UN	2,00
4.3.1.1.3	SP08	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE EXTINTOR GÁS CARBÔNICO 8KG COM FIXAÇÕES E ACESSÓRIOS	UN	2,00
4.3.1.2	EA04	SISTEMA DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA		
4.3.1.2.1	EA04	PONTOS DE UTILIZAÇÃO		

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4546 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: fade@fade.org.br  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0003-59

52

*Serviço*  
*[Handwritten signatures]*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
 Lúcia Helena Burt de Lotaia  
 Eng.º Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

*[Handwritten signature]*

403





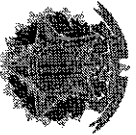
4.3.1.2.1.1	SP08	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE ILUMINAÇÃO E SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA.	PT	5,00
4.3.1.3	EA04	ILUMINAÇÃO		
4.3.1.3.1	SP08	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA - BLOCO AUTÔNOMO COM INDICAÇÃO DE SAÍDA	UN	5,00
4.3.3	EA03	SISTEMA DE ALARME E DETECÇÃO DE INCÊNDIO		
4.3.3.1	EA04	PONTOS DE UTILIZAÇÃO		
4.3.3.1.1	SP08	REDE DE DISTRIBUIÇÃO A SER EXECUTADA NO SISTEMA APARENTE, ACABAMENTOS E DEMAIS ACESSÓRIOS PARA OS PONTOS DE DETECÇÃO DE INCÊNDIO	PT	11,00
4.3.3.2	EA04	DETECÇÃO		
4.3.3.2.1	SP08	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DETECTOR TERMOVELOCIMÉTRICO	UN	8,00
4.3.3.2.2	SP08	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE DETECTOR IÔNICO DE FUMAÇA ENDEREÇÁVEL	UN	
<b>5.0 SISTEMA DE GASES ESPECIAIS</b>				
6.1	EA02	EQUIPAMENTOS E MATERIAIS		
5.1.1	SP05	FORNECIMENTO, COMPRESSOR DE AR, ESTACIONÁRIO, DE PARAFUSOS ROTATIVOS LUBRIFICADOS, EQUIPADO COM MOTOR ELÉTRICO DE 5,0CV, PROTEÇÃO IP65, CHAVE DE PARTIDA DOL, COMANDO ELETROPNEUMÁTICO, SECADOR DE AR COMPRIMIDO POR REFRIGERAÇÃO COM GÁS ECOLÓGICO E RESERVATÓ	UNID	1,00
5.1.2	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, TRÊS FILTROS PARA LINHA DE AR COMPRIMIDO PARA OBTENÇÃO DE AR TÉCNICAMENTE ISENTO DE ÓLEO E INODORO COM AS SEGUINTE CARACTERÍSTICAS: FILTRO COALESCENTE (PRE-FILTRO) PARA REMOÇÃO DE ÓLEO ATÉ 0,1 PPM E PARTÍCULAS SÓLIDAS DE ATÉ 0	UNID	3,00
5.1.3	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, CENTRAL DE GASES ESPECIAIS PARA ÓXIDO NITROSO DO TIPO DUPLEX (1+1 CILINDRO) FORMADA POR PAINEL DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL POLIDO, VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE SIMPLES ESTÁGIO, DUAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO E DUAS VÁLVULAS DE PURGA	UNID	1,00
5.1.4	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, CENTRAL DE GASES ESPECIAIS PARA OXIGÊNIO DO TIPO DUPLEX (1+1 CILINDRO) FORMADA POR PAINEL DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL POLIDO, VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE SIMPLES ESTÁGIO, DUAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO E DUAS VÁLVULAS DE PURGA, TODAS	UNID	4,00
5.1.5	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, CENTRAL DE GASES ESPECIAIS PARA NITRÓGENIO DO TIPO DUPLEX (1+1 CILINDRO) FORMADA POR PAINEL DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL POLIDO, VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE SIMPLES ESTÁGIO, DUAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO E DUAS VÁLVULAS DE PURGA, TODAS	UNID	5,00
5.1.6	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, CENTRAL DE GASES ESPECIAIS PARA HÉLIO DO TIPO DUPLEX (1+1 CILINDRO) FORMADA POR PAINEL DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL POLIDO, VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE SIMPLES ESTÁGIO, DUAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO E DUAS VÁLVULAS DE PURGA, TODAS	UNID	3,00
5.1.7	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, CENTRAL DE GASES ESPECIAIS PARA CO2 DO TIPO DUPLEX (1+1 CILINDRO) FORMADA POR PAINEL DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL POLIDO, VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE SIMPLES ESTÁGIO, DUAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO E DUAS VÁLVULAS DE PURGA, TODAS	UNID	3,00
5.1.8	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, CENTRAL DE GASES ESPECIAIS PARA ARGÔNIO DO TIPO DUPLEX (1+1 CILINDRO) FORMADA POR PAINEL DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL POLIDO, VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE SIMPLES ESTÁGIO, DUAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO E DUAS VÁLVULAS DE PURGA, TODAS	UNID	4,00

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: fade@fade.org.br  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

53

*Sergio* *JAC*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw694  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

*AD*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

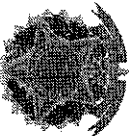
Lúcia Helena Burle de Loiol  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PT  
 Resp. Técnica

404



5.1.9	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: CENTRAL DE GASES ESPECIAIS PARA HIDROGÊNIO DO TIPO DUPLEX (1+1 CILINDRO) FORMADA POR PAINEL DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL POLIDO, VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE SIMPLES ESTÁGIO, DUAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO E DUAS VÁLVULAS DE PURGA, TO	UNID	3,00
5.1.10	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: CENTRAL DE GASES ESPECIAIS PARA AR SINTÉTICO DO TIPO DUPLEX (1+1 CILINDRO) FORMADA POR PAINEL DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL POLIDO, VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE SIMPLES ESTÁGIO, DUAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO E DUAS VÁLVULAS DE PURGA,	UNID	2,00
5.1.11	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: CENTRAL DE GASES ESPECIAIS PARA AR SINTÉTICO DO TIPO DUPLEX (1+1 CILINDRO) FORMADA POR PAINEL DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL POLIDO, VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE SIMPLES ESTÁGIO, DUAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO E DUAS VÁLVULAS DE PURGA,	UNID	4,00
5.1.12	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: CENTRAL DE GASES ESPECIAIS PARA HIDROGÊNIO HIGH PRESSURE, DO TIPO DUPLEX (1+1 CILINDRO) FORMADA POR PAINEL DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL POLIDO, VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE SIMPLES ESTÁGIO, DUAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO E DUAS VÁLVULAS	UNID	1,00
5.1.13	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: CENTRAL DE GASES ESPECIAIS PARA ACETILENO DO TIPO DUPLEX (1+1 CILINDRO) FORMADA POR PAINEL DUPLO EM AÇO INOXIDÁVEL POLIDO, VÁLVULA REGULADORA DE PRESSÃO DE SIMPLES ESTÁGIO, DUAS VÁLVULAS DE BLOQUEIO E DUAS VÁLVULAS DE PURGA, TODA	UNID	1,00
5.1.14	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: REGULADOR DE PRESSÃO PARA GASES ESPECIAIS, OXIGÊNIO, COM CORPO EM LATÃO CROMADO, DIAFRAGMA DE INOX, MANÔMETROS DE ALTA E BAIXA PRESSÃO, PRESSÃO DE ENTRADA DE ATÉ 30 BAR E PRESSÃO DE SAÍDA DE ATÉ 9 BAR, CONEXÕES DE ENTRADA EM 1/2"	UNID	12,00
5.1.15	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: REGULADOR DE PRESSÃO PARA GASES ESPECIAIS, NITROGÊNIO, COM CORPO EM LATÃO CROMADO, DIAFRAGMA DE INOX, MANÔMETROS DE ALTA E BAIXA PRESSÃO, PRESSÃO DE ENTRADA DE ATÉ 30 BAR E PRESSÃO DE SAÍDA DE ATÉ 9 BAR, CONEXÕES DE ENTRADA EM 1/2"	UNID	73,00
5.1.16	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: REGULADOR DE PRESSÃO PARA GASES ESPECIAIS, AR SINTÉTICO, COM CORPO EM LATÃO CROMADO, DIAFRAGMA DE INOX, MANÔMETROS DE ALTA E BAIXA PRESSÃO, PRESSÃO DE ENTRADA DE ATÉ 30 BAR E PRESSÃO DE SAÍDA DE ATÉ 9 BAR, CONEXÕES DE ENTRADA EM 1/2"	UNID	42,00
5.1.17	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: REGULADOR DE PRESSÃO PARA GASES ESPECIAIS, HÉLIO, COM CORPO EM LATÃO CROMADO, DIAFRAGMA DE INOX, MANÔMETROS DE ALTA E BAIXA PRESSÃO, PRESSÃO DE ENTRADA DE ATÉ 30 BAR E PRESSÃO DE SAÍDA DE ATÉ 9 BAR, CONEXÕES DE ENTRADA EM 1/2" OD	UNID	17,00
5.1.18	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: REGULADOR DE PRESSÃO PARA GASES ESPECIAIS, ARGÔNIO, COM CORPO EM LATÃO CROMADO, DIAFRAGMA DE INOX, MANÔMETROS DE ALTA E BAIXA PRESSÃO, PRESSÃO DE ENTRADA DE ATÉ 30 BAR E PRESSÃO DE SAÍDA DE ATÉ 9 BAR, CONEXÕES DE ENTRADA EM 1/2"	UNID	21,00
5.1.19	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: REGULADOR DE PRESSÃO PARA GASES ESPECIAIS, ÓXIDO NITROSO, COM CORPO EM LATÃO CROMADO, DIAFRAGMA DE INOX, MANÔMETROS DE ALTA E BAIXA PRESSÃO, PRESSÃO DE ENTRADA DE ATÉ 30 BAR E PRESSÃO DE SAÍDA DE ATÉ 9 BAR, CONEXÕES DE ENTRADA	UNID	1,00
5.1.20	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: REGULADOR DE PRESSÃO PARA GASES ESPECIAIS, HIDROGÊNIO, COM CORPO EM LATÃO CROMADO, DIAFRAGMA DE INOX, MANÔMETROS DE ALTA E BAIXA PRESSÃO, PRESSÃO DE ENTRADA DE ATÉ 30 BAR E PRESSÃO DE SAÍDA DE ATÉ 9 BAR, CONEXÕES DE ENTRADA EM 1/2"	UNID	28,00
5.1.21	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: REGULADOR DE PRESSÃO PARA GASES ESPECIAIS, HIDROGÊNIO, COM CORPO EM LATÃO CROMADO, DIAFRAGMA DE INOX, MANÔMETROS DE ALTA E BAIXA PRESSÃO, PRESSÃO DE ENTRADA DE ATÉ 70 BAR E PRESSÃO DE SAÍDA DE ATÉ 90 BAR, CONEXÕES DE ENTRADA EM 1/2"	UNID	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03  
Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 56 folhas

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

54

*Servim* *JK*

*A*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Burle de Lóiola  
Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PF  
Resp. Técnica

405



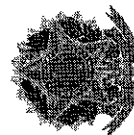
5.1.22	SP09	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: REGULADOR DE PRESSÃO PARA GASES ESPECIAIS, ACETILENO, COM CORPO EM AÇO INOX, DIAFRAGMA DE INOX, MANÔMETROS DE ALTA E BAIXA PRESSÃO COM CAIXA DE INOX, PRESSÃO DE ENTRADA DE ATÉ 30 BAR E PRESSÃO DE SAÍDA DE ATÉ 9 BAR. CONEXÕES DE	UNID	1,00
5.1.23	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: REGULADOR DE PRESSÃO PARA GASES ESPECIAIS, CO2, COM CORPO EM LATAO CROMADO, DIAFRAGMA DE INOX, MANÔMETROS DE ALTA E BAIXA PRESSÃO, PRESSÃO DE ENTRADA DE ATÉ 30 BAR E PRESSÃO DE SAÍDA DE ATÉ 9 BAR. CONEXÕES DE ENTRADA EM 1/2" OD	UNID	20,00
5.1.24	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: VÁLVULA DE RETENÇÃO EM AÇO INOX 316, POPPET EM AÇO INOX 316, ASTM A479, COM VEDAÇÃO EM FLUORCARBONO FKM, PRESSÃO NOMINAL 3000 PSI A 37°C, TEMPERATURA DE TRABALHO ATÉ 232 °C, ENTRADA E SAÍDA 1/4" OD DUPLA ANILHA	UNID	31,00
5.1.25	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: VÁLVULA DE ALÍVIO PROPORCIONAL EM AÇO INOX 316, ASTM A182, MOLA AÇO S17705 SS/AMS 5578, COM VEDAÇÃO EM FLUORCARBONO FKM, PRESSÃO NOMINAL 300 PSI A 20°C, TEMPERATURA DE TRABALHO ATÉ 135 °C, CONEXÃO DE ENTRADA E SAÍDA 1/4" OD DUPL	UNID	31,00
5.1.26	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: UNIÃO RETA DE REDUÇÃO 3/8" X 1/4" OD X OD	UNID	
5.1.27	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: TUBO EM AÇO INOX 316/316L, SEM COSTURA (ASTM A269) ACABAMENTO BRILHANTE, DIÂMETRO: 1/4" OD X 0,89 MM DE PAREDE, FORNECIDO EM BARRA DE 6 METROS	M	5.667,25
5.1.28	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: TUBO EM AÇO INOX 316/316L, SEM COSTURA (ASTM A269) ACABAMENTO BRILHANTE, DIÂMETRO: 3/8" OD X 1,24 MM DE PAREDE, FORNECIDO EM BARRA DE 6 METROS	M	300,75
5.1.29	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: TUBO SCH 40 3/4" SEM COSTURA, FORNECIDO EM BARRA DE 6 METROS	M	
5.1.30	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: TUBO SCH 40 3/4" COM COSTURA, FORNECIDO EM BARRA DE 6 METROS	M	194,00
5.1.31	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: TUBO SCH 40 1/2" COM COSTURA, FORNECIDO EM BARRA DE 6 METROS	M	1.183,95
5.1.32	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: UNIÃO EM AÇO INOXIDÁVEL, EXTREMIDADES: CONEXÃO (DUPLA ANILHA) PARA TUBO DE 1/4" OD	UNID	1.058,00
5.1.33	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: UNIÃO EM AÇO INOXIDÁVEL, EXTREMIDADES: CONEXÃO (DUPLA ANILHA) PARA TUBO DE 3/8" OD	UNID	14,10
5.1.34	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: TÊ UNIÃO EM AÇO INOXIDÁVEL, EXTREMIDADES: CONEXÃO (DUPLA ANILHA) PARA TUBO DE 1/4" OD	UNID	265,00
5.1.35	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: TÊ UNIÃO EM AÇO INOXIDÁVEL, EXTREMIDADES: CONEXÃO (DUPLA ANILHA) PARA TUBO DE 3/8" OD	UNID	
5.1.36	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: TÊ UNIÃO DE REDUÇÃO EM AÇO INOXIDÁVEL, CONEXÃO (DUPLA ANILHA) DE 3/8" X 1/4" OD	UNID	6,00
5.1.37	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: COTOVELO UNIÃO EM AÇO INOXIDÁVEL, EXTREMIDADES: CONEXÃO (DUPLA ANILHA) PARA TUBO 1/4"	UNID	95,00
5.1.38	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: COTOVELO UNIÃO EM AÇO INOXIDÁVEL, EXTREMIDADES: CONEXÃO (DUPLA ANILHA) PARA TUBO 3/8"	UNID	
5.1.39	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: LUVA 3/4" NPT CLASSE 150	UNID	30,00
5.1.40	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: TÊ 3/4" NPT CLASSE 150	UNID	14,00
5.1.41	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: JOELHO 3/4" CLASSE 150	UNID	42,00
5.1.42	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: UNIÃO SEDE DE BRONZE 3/4" NPT CLASSE 150	UNID	26,00
5.1.43	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: LUVA 1/2" NPT CLASSE 150	UNID	257,00
5.1.44	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: TÊ 1/2" NPT CLASSE 150	UNID	98,00
5.1.45	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: JOELHO 1/2" CLASSE 150	UNID	203,00
5.1.46	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: NIPLE NPT CLASSE 150 1/2"	UNID	70,00
5.1.47	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: NIPLE NPT CLASSE 150 3/4"	UNID	

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

55

*Sery* *JK*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 55 folhas

*Handwritten signature*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA

Lúcia Helena Burle de Loto  
 Engª Civil - CREA 27.783-D/P  
 Resp. Técnica

406



5.1.48	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: LUVA REDUÇÃO 3/4" X 1/2" CLASSE 150 NPT	UNID	21,00
5.1.49	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: BUCHA REDUÇÃO 3/4" X 1/2" CLASSE 150 NPT	UNID	9,00
5.1.50	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: VÁLVULA ESFÉRICA TRIPARDIDA 1/2" NPT CLASSE 300	UNID	124,00
5.1.51	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: VÁLVULA ESFÉRICA TRIPARDIDA 3/4" NPT CLASSE 300	UNID	5,00
5.1.52	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: VÁLVULA P13 DE 1/2" PARA USO COM GLP	UNID	74,00
5.1.53	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: REGULADOR EXPERT OU SIMILAR COM ENTRADA BORBOLETA 3/8 SAE E SAÍDA 3/8" BM	UNID	74,00
5.1.54	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: VÁLVULA ESFÉRICA AÇO INOX DIÂMETRO 1/4 OD SWAGelok OU SIMILAR	UNID	50,00
5.1.55	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: CANTONEIRA L 1 1/2" X 1 1/2" X 3/16"	M	25,62
5.1.56	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: BARRA CHATA 3/4" X 3/16"	M	29,49
5.1.57	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: GRAMPO U PARA TUBO DE 3/4" COM PORCA E ARRUELA DE 1/4"	UNID	499,94
5.1.58	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: PARAFUSO CABEÇA SEXTAVADA PARA BUCHA S-B	UNID	979,55
5.1.59	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: BARRA CHATA 1 1/2" X 3/16"	M	268,29
5.1.60	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: ABRAÇADEIRA PARA ATÉ 10 TUBOS DE 1/4" DE GASES ESPECIAIS COM 114 MM DE COMPRIMENTO	UNID	1.168,87
5.1.61	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: PARAFUSO 3/16" X 3/4" COM PORCA E ARRUELA	UNID	1.556,92
5.1.62	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: MEDIDOR/ACUMULADOR DE VAZÃO DE GLP MODELO G1, COM ENTRADA E SAÍDA DE 3/4" BSP OU NPT	UNID	7,00
5.1.63	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: SUPORTE PARA 1 CILINDRO EM ALUMINIO	UNID	90,00
5.1.64	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: TUBO EM PVC DE 50MM	M	
5.1.65	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: VÁLVULA DE RETENÇÃO EM AÇO INOX 316, POPPET EM AÇO INOX 316, ASTM A479, COM VEDAÇÃO EM FLUORCARBONO FKM, PRESSÃO NOMINAL 3000 PSI A 37°C, TEMPERATURA DE TRABALHO ATÉ 232°C, ENTRADA E SAÍDA 1/4" OD DUPLA ANILHA USADAS NOS POSTOS DE CONSUMO DE C2H2, O2 E H2	M	41,00
5.1.66	SP05	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO: CENTRAL PARA GLP FORMADA POR 01 REGULADOR AP 40 + 03 PIGTAILS+ 03 VÁLVULA DE RETENÇÃO E CONEXÕES	M	1,00
<b>EA01 SISTEMAS ELÉTRICOS</b>				
6.1	EA02	<b>BLOCO LABORATÓRIOS / IMPLANTAÇÃO</b>		
6.1.1	EA03	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS - ALTA TENSÃO</b>		
6.1.1.1	EA04	<b>PDE (PONTO DE ENTREGA CONCESSIONÁRIA)</b>		
6.1.1.1.1	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE POSTE EM CONCRETO ARMADO FORMATO DUPLA T REFERÊNCIA 1000/12, PADRÃO CELPE.	UND	1,00
6.1.1.1.2	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CRUZETA EM CONCRETO ARMADO COMPRIMENTO 1.900MM CONFORME NBR 8453, COM CONJUNTO DE PARAFUSOS E ISOLADORES DE PINO POLIMÉRICO.	UND	2,00
6.1.1.1.3	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CRUZETA EM CONCRETO ARMADO COMPRIMENTO 1.200MM CONFORME NBR 8453, COM CONJUNTO DE PARAFUSOS E ISOLADORES DE PINO POLIMÉRICO.	UND	-
6.1.1.1.4	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PARA RAIOS DE INVOLUCRO POLIMÉRICO 15KV, A OXIDOS METÁLICOS SEM CENTELHADOR, PROVIDOS DE DESLIGADOR AUTOMÁTICO, TENSÃO NOMINAL 12KV, CORRENTE DE CURTO 10KVA	UND	3,00
6.1.1.1.6	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO EM AÇO GALVANIZADO A QUENTE, TIPO PESADO, SEM COSTURA, EXTREMIDADES ROSCADAS CONFORME NBR 5598, 4" X 3000MM COM UMA LUVA EM UMA DAS	UND	3,00

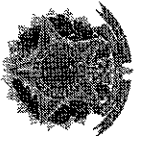
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

56

*Sergio* *AG*

*AD*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw694  
 O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 37 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

**CREA-PE**  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



**CINZEL ENGENHARIA LTDA**

**Lúcia Helena Burt de Lóiol**  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

407



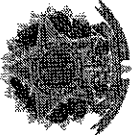
EXTREMIDADES - INCLUSIVE CONEXOES				
6.1.1.1.7	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE CURVA 90° E DE RAIO LONGO EM AÇO GALVANIZADO A QUENTE, TIPO PESADO, SEM COSTURA, EXTREMIDADES ROSCADAS CONFORME, NBR-5598, Ø 4", COM UMA LUVA EM UMA DAS EXTREMIDADES.	UND	
6.1.1.1.8	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE HASTE DE ATERRAMENTO REVESTIDA EM COBRE ELETROLITICO, DIAMETRO 5/8" X 3.000MM.	UND	3,00
6.1.1.1.9	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE CAIXA DE INSPECÃO DE ATERRAMENTO EM PVC, DIAMETRO 300MM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO	UND	2,00
6.1.1.1.10	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE CABO DE COBRE NU MEIO MOLE 35MM2	M	1.276,00
6.1.1.1.11	SP04	EXECUCAO DE CONEXAO EXOTERMICA TIPO HCL CABO/HASTE, SENDO CABO 95MM2 E HASTE 5/8"	UND	3,00
6.1.1.1.12	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE PINO GALVANIZADO 294X16MM PARA ISOLADOR - 15KV, CORPO DO PINO EM AÇO CARBONO ZINCADO A QUENTE, ABNT 1010 ATÉ, FORJADO; CABEÇA DO PINO ROSCA EM LIGA DE CHUMBO FIXADA AO CORPO DO PINO.	UND	6,00
6.1.1.1.13	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ISOLADOR DE PINO POLIMÉRICO - 15KV, FABRICADO EM POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (HDPE) RESISTENTE AO TRILHAMENTO ELETRICO, RAIOS ULTRA VIOLETA E INTEMPERIES.	UND	6,00
6.1.1.1.14	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE PARAFUSO COM ROSCA DUPLA M-16, AÇO CARBONO ZINCADO A QUENTE, CONFORME ABNT 1010 ATÉ 1020, LAMINADO OU TREFILADO E FORJADO, COMPRIMENTO 350MM.	UND	6,00
6.1.1.1.15	SP04	FORNECIMENTO DE ARRUELA QUADRADA EM AÇO CARBONO ZINCADO A QUENTE, ABNT 1010 ATÉ 1020, FURO 18MM, DIMENSÕES 38X38MM	UND	12,00
6.1.1.1.16	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ARRUELA PRESILHA PARA ATERRAMENTO, EM AÇO CARBONO LAMINADO, ABNT 1010 ATÉ 1020, FURO Ø18MM, DIMENSÕES: 64X64MM	UND	2,00
6.1.1.1.17	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE OLHAL 5 000 DAN EM AÇO CARBONO ABNT 1010 ATÉ 1020, FORJADO OU FERRO FUNDIDO MALEÁVEL OU FERRO FUNDIDO MODULAR.	UND	1,00
6.1.1.1.18	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ALÇA PREFORMADA ESTAL 7,9MM EM AÇO CARBONO ABNT 1045 ATÉ 1070	UND	1,00
6.1.1.1.19	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE SAPATILHA CABO 9,5MM EM AÇO CARBONO LAMINADO ABNT 1010 ATÉ 1020	UND	1,00
6.1.1.1.20	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE CANTONEIRA "L" DE ABAS IGUAIS 65X65X900MM EM AÇO CARBONO LAMINADO ABNT 1010 ATÉ 1020	UND	1,00
6.1.1.1.21	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE ISOLADOR DE SUSPENSÃO POLIMÉRICO EM COMPOSTO POLIMÉRICO RESISTENTE AO TRILHAMENTO ELETRICO, RAIOS ULTRAVIOLETAS E INTEMPERIES	UND	3,00
6.1.1.1.22	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE MANILHA SAPATILHA AÇO 5 000 DAN EM AÇO CARBONO ABNT 1010 ATÉ 1020, FORJADO OU FERRO FUNDIDO MALEÁVEL OU FERRO FUNDIDO MODULAR, COM PINO EM AÇO CARBONO ABNT 1010 ATÉ 1020 FORJADO E CUPILHA EM LATÃO, BONZE OU AÇO INOXIDÁVEL.	UND	3,00
6.1.1.1.23	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE GRAMPÓ DE ANCORAGEM CUNHA DIELETRICO EM LIGA DE ALUMINIO OU POLIMÉRICO RESISTENTE AO TRILHAMENTO ELETRICO, RAIOS ULTRA VIOLETA E INTEMPERIES, COM CUNHA E ESTRIBO EM AÇO FLEXÍVEL INOXIDÁVEL.	UND	3,00
6.1.1.1.24	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE GANCHO DE SUSPENSÃO OLHAL EM AÇO CARBONO ABNT 1010 ATÉ 1045, FORJADO OU FERRO FUNDIDO MALEÁVEL OU FERRO FUNDIDO MODULAR.	UND	
6.1.1.1.25	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE MANILHA TROCIDA 90° EM AÇO CARBONO ABNT 1010 ATÉ 1020, FORJADO OU FERRO FUNDIDO MALEÁVEL OU FERRO FUNDIDO MODULAR, COM PINO EM AÇO CARBONO ABNT 1010 ATÉ 1020 FORJADO E CUPILHA EM LATÃO, BONZE OU AÇO INOXIDÁVEL.	UND	3,00

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: fade@fade.org.br  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

57

*Serviço*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado a Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: YW994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 37 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA

Lúcia Helena Bufile de Lóiola  
 Engº Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

408



6.1.1.1.26	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE TIPO "L" PARA PÁRA - RAIO EM AÇO GALVANIZADO A QUENTE.	UND	7,00
6.1.1.1.27	SP04	SUPORTE PARA INSTALAÇÃO CHAVE SECCIONADORA INCLINADA EM AÇO GALVANIZADO A QUENTE, COM PARAFUSOS E ACESSÓRIOS.	UND	3,00
6.1.1.1.28	SP04	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE FITA EM AÇO INOXIDÁVEL 304, LARGURA 19MM, ESPESSURA 0,6MM PARA FIXAÇÃO DE DUTOS EM POSTES	M	10,00
6.1.1.1.29	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GRAMPO EM AÇO INOXIDÁVEL 304, PARA FITA DE 19MM.	UND	10,00
6.1.1.1.30	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CHAVE SECCIONADORA FUSÍVEL UNIPOLAR, CORPO EM PORCELANA NA COR CINZA CLARO MUNSEL 5 B67/1 CONECTORES TERMINAIS PADRÃO NEMA EM LIGA DE COBRE ESTANHADO, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS EM AÇO INOXIDÁVEL AS DEMAIS APERTES CONDUTORAS	UND	3,00
6.1.1.1.31	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAÇÃO CONTRATIL A FRIO (MUFLA) SEM SAÍDA, USO INTERNO, 12/20KV, PARA CABO UNIPOLAR DE Ø70MM <sup>2</sup>	UND	4,00
6.1.1.1.32	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ABRAÇADEIRAS ESPECIAIS PARA BAIXA E MÉDIA TENSÃO, PARA FIXAÇÃO DAS TERMINAÇÕES CONTRATEIS AO SUPORTE "L", COM PARAFUSOS E ACESSÓRIOS (FABRICAÇÃO 3M).	UND	4,00
6.1.1.1.33	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR AMPACT PARA CABO DE 50MM <sup>2</sup>	UND	3,00
6.1.1.2	EA04	REDE DE ALIMENTAÇÃO TENSÃO PRIMÁRIA 13,8kV (PDE/SE)		
6.1.1.2.1	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA INSPEÇÃO EM ALVENARIA NAS DIMENSÕES (1,0X1,0X1,2)M, COM TAMPAS EM CONCRETO E PORTINHOLA DE INSPEÇÃO COM DISPOSITIVO PARA COLOCAÇÃO DE LACRES CONFORME PADRÃO DA CONCESSIONÁRIA CELPE, LOCAÇÃO E DETALHES CONFORME PROJETO	UND	7,00
6.1.1.2.2	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO KANAFLEX 4", ENVELOPADO A UMA PROFUNDIDADE 80CM ENTRE A FACE SUPERIOR DO DUTO E O NÍVEL DO SOLO.	M	254,30
6.1.1.2.3	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE SINGELO, ENCORDAMENTO CLASSE 2, CLASSE DE TENSÃO 12/20KV, CLASSE DE TEMPERATURA 90°C, ISOLAÇÃO EM EPR E CAPA EXTERNA EM PVC, SEÇÃO 70MM <sup>2</sup>	M	564,00
6.1.1.2.5	SP04	ESCAVAÇÃO DE VALA PARA EMBUTIMENTO DE DUTOS PARA CABOS DE ALTA TENSÃO, PROFUNDIDADE 1,00M LARGURA 0,50 M - EXTENSÃO 125 M-ENCAMINHAMENTO CONFORME INDICADO NO PROJETO.	M	125,00
6.1.1.2.6	SP04	ENVELOPAMENTO DE DUTOS KANAFLEX DE 4" PARA REDE DE CABOS DE ALTA TENSÃO, DIMENSÕES 0,5X0,2M, EXTENSÃO 125 M - ENCAMINHAMENTO CONFORME INDICADO NO PROJETO.	M	114,40
6.1.1.2.7	SP04	REATERRO DE VALA PARA EMBUTIMENTO DE DUTOS PARA CABOS DE ALTA TENSÃO, PROFUNDIDADE 0,80M LARGURA 0,50 M - EXTENSÃO 125 M-ENCAMINHAMENTO CONFORME INDICADO NO PROJETO.	M	125,00
6.1.1.2.8	SP04	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO COM MARTELETE PNEUMÁTICO	M3	3,17
6.1.1.2.9	SP04	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO	M2	7,00
6.1.1.3	EA04	SUBESTAÇÃO (PAINÉIS ALTA E BAIXA TENSÃO)		
6.1.1.3.2	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TRANSFORMADOR DE FORÇA A SECO, RELAÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO 13.800/360/220V, POTÊNCIA 1.000KVA, CONFORME ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA LITPEG- ET-E-TR-1000	UND	3,00
6.1.1.3.6	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE MEDIÇÃO MODELO F-3 PADRÃO CELPE	UND	1,00
6.1.1.3.9	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE ADVERTENCIA PADRÃO CELPE	CJ	15,00
6.1.1.3.10	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAÇÃO CONTRATIL A FRIO (MUFLA) SEM SAÍDA, USO INTERNO, 12/20KV, PARA CABO UNIPOLAR DE Ø70MM <sup>2</sup>	UND	

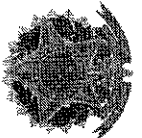
Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fadu@fade.org.br](mailto:fadu@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

58

*Serviço*

*AD*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado a Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 37 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Bovie de Lóis  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

409



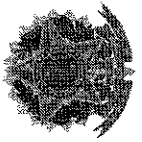
6.1.1.3.12	SP04	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 240MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	2.348,78
6.1.1.3.13	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE TERMINAIS A COMPRESSAO PARA CABOS DE COBRE 240MM²	UND	108,00
6.1.1.3.14	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE LEITOS TIPO ESCADA GALVANIZADO A QUENTE 600X150X3.000MM	UND	11,75
6.1.1.3.15	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE LEITOS TIPO ESCADA GALVANIZADO A QUENTE 400X150X3.000MM	UND	
6.1.1.3.16	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE LEITOS TIPO ESCADA GALVANIZADO A QUENTE 300X100X3.000MM	UND	
6.1.1.3.17	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE SUPORTES PARA SUSTENTACAO DE LEITOS, CONFECCIONADOS EM CANTONEIRA "L" DE ABAS IGUAIS #2X2X1/4", VARAO ROSCADO Ø3/8", CANTONEIRA ZZ E DEMAIS ACESSORIOS	UND	6,00
6.1.1.3.18	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE EXTINTOR DE INCENDIO PÓ QUÍMICO 12KG COM PLACA SINALIZACAO DO CORPO DE BOMBEIROS 193 E PROTECCAO CONTRA INTEMPERIES, CONFORME ANOTADO NO PROJETO.	UND	7,00
6.1.1.3.19	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE CAIXA PARA GUARDA DE CHAVE DA SUBESTACAO PADRAO CELPE	UND	1,00
6.1.1.3.20	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE CAIXA PARA GUARDA DO PRONTUARIO DAS INSTALACOES ELETRICAS DA SUBESTACAO PADRAO CELPE	UND	1,00
6.1.1.3.21	SP04	ESTUDO DE SELETIVIDADE E COMISSONAMENTO DE SUBESTACAO	UND	1,00
6.1.1.3.22	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE PAINEL (QDLT-12) QUADRO DE DISTRIBUICAO DE LUZ E FORCA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGACAO LPG - BLA - PE - 268 - ELE - R00 E ESPECIFICACAO TECNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QDLT	UND	1,00
6.1.1.4	EA04	SUBESTACAO / BLOCO TECNICO (ILUMINACAO E DISTRIBUICAO INTERNA)		
6.1.1.4.1	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE QUADRO DE FORÇA (QG-21), PARA ALIMENTACAO DE CIRCUITOS DE ILUMINACAO, TOMADAS DE USO GERAL, RESISTENCIA DE AQUECIMENTO E LUZ INTERNA DOS PAINELIS ELETRICOS DE ALTA TENSÃO DA SUBESTACAO CONFORME ESPECIFICACAO TECNICA LITPEG - ET	UND	
6.1.1.4.2	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE LUMINARIA COM DUAS LAMPADAS FLUORESCENTES DE 28W, ELETRICAMENTE MONTADA COM REATOR ALTO FATOR DE POTENCIA, ESTRUTURA EM CHAPA DE AÇO TRATADO E PINTADO POR PROCESSO ELETROSTATICO NA COR BRANCA, DIFUSOR EM ACRILICO TRANSPARENTE	UND	13,00
6.1.1.4.3	SP04	ARANDELA BLINDADA	UND	
6.1.1.4.4	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE BLOCO AUTONOMO PARA ILUMINACAO DE EMERGENCIA COM LEDS E BATERIA RECARREGAVEL BIVOLT 110/220V, AUTONOMIA MINIMA DE 3H	UND	4,00
6.1.1.4.5	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE UNIDADE SELADORA HORIZONTAL FÊMEA-FÊMEA, FABRICADA EM LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO COOPER-FREE, DE ALTA RESISTENCIA MECANICA E A CORROSÃO, ROSCA BSP, Ø 3/4"	UND	2,00
6.1.1.4.6	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE UNIDADE SELADORA VERTICAL FÊMEA-FÊMEA, FABRICADA EM LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO COOPER-FREE, DE ALTA RESISTENCIA MECANICA E A CORROSÃO, ROSCA BSP, Ø 3/4"	UND	23,00
6.1.1.4.7	SP04	FORNECIMENTO E INSTALACAO DE CONDULETE 3/4" EM LIGA DE ALUMINIO FUNDIDO TIPO "X"	UND	
6.1.1.4.8	SP04	FORNECIMENTO E APLICACAO DE COMPOSTO ANTI-ÓXIDO GAPSTEEL (PARA SER UTILIZADO NAS JUNTAS LISAS E NAS JUNTAS ROSQUEADAS DOS EQUIPAMENTOS A PROVA DE EXPLOSAO), RECIPIENTE COM 500 GRAMAS.	UND	
6.1.1.4.9	SP04	FORNECIMENTO E APLICACAO DE COMPOSTO ANTI-ÓXIDO THREADSTEEL (PARA SER APLICADO NAS ROSCAS DAS CONEXOES METALICAS), RECIPIENTE COM 500 GRAMAS.	UND	

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

59

*Serviço* *JAC*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519894/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519894/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 37 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.  
*Lúcia Helena Barbe de Lóiole*  
 Engª Civil - CREA 27.753-D/PT  
 Resp. Técnica

410



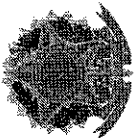


6.1.1.4.11	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE INTERRUPTOR BLINDADO A PROVA DE EXPLOÇÃO EM CAIXA DE ALUMÍNIO FUNDIDO COPPER-FREE DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO, PARA ACIONAMENTO DAS LUMINÁRIAS A PROVA DE EXPLOÇÃO, COM IDENTIFICAÇÃO EXTERNA LIGA - DESLIGA, COM	UND	23,00
6.1.1.4.15	SP04	LUMINÁRIA A PROVA DE EXPLOÇÃO, TIPO PENDENTE, COM ALOJAMENTO PARA REATOR, EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO COPPER-FREE, DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO, GLOBO DE VIDRO BROSOSILICATO RESISTENTE A CHOQUE TÉRMICO E IMPACTO, SOQUETE REFORÇADO EM PORCELANA, PARA UMA LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W, SOQUETE E-27, ENTRADA COM ROSCA BSP Ø 3/4", ELÉTRICAMENTE MONTADA E SELADA INCLUSIVE COM REATOR DE ALTO FATOR DE POTÊNCIA. REFERÊNCIA: NE250AB3S07, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	16,00
6.1.1.4.16	SP04	REFLETOR - NEREA, PARA LUMINÁRIA A PROVA DE EXPLOÇÃO, EM CHAPA DE ANODIZADA NA PARTE INTERNA E NA PARTE EXTERNA, TIPO MÉDIO. REFERÊNCIA: NEREA202, FABRICAÇÃO: NUTSTEEL OU ALPHA. LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO ALTA PRESSÃO TIPO OVOIDE FLUXO LUMINOSO 5.600lm POTÊNCIA 70W REF SON-E 70W OSRAN OU SIMILAR, REATOR PARA LÂMPADA VAPOR SÓDIO 70W-220V COM IGNITOR E CAPACITOR INCORPORADO USO INTERNO AFP - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	18,00
6.1.1.4.17	SP04	UNIÃO SELADOR COM CABEÇA, A PROVA DE EXPLOÇÃO, EM LIGA DE ALUMÍNIO DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO, ROSCA BSP, Ø 3/4", REFERÊNCIA: NEBJ022BA, FABRICAÇÃO: NUTSTEEL OU EQUIVALENTE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	8,00
6.1.1.4.18	SP04	UNIÃO MACHO-MACHO A PROVA DE EXPLOÇÃO NEUND Ex d 3/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	6,00
6.1.1.4.19	SP04	CONDULETE A PROVA DE EXPLOÇÃO, TIPO T, COM TAMPA, EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO COPPER-FREE DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO, ROSCA BSP, Ø 3/4". REFERÊNCIA: NECL110T-02B, FABRICAÇÃO: NUTSTEEL OU ALPHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	2,00
6.1.1.4.20	SP04	CONDULETE A PROVA DE EXPLOÇÃO, TIPO X, COM TAMPA, EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO COPPER-FREE DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO, ROSCA BSP, Ø 3/4". REFERÊNCIA: NECL110X-02B, FABRICAÇÃO: NUTSTEEL OU ALPHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	4,00
6.1.1.4.21	SP04	CONDULETE A PROVA DE EXPLOÇÃO, TIPO LL, COM TAMPA, EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO COPPER-FREE DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO, ROSCA BSP, Ø 3/4". REFERÊNCIA: NECL110LL-02B, FABRICAÇÃO: NUTSTEEL OU ALPHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	3,00
6.1.1.4.22	SP04	CONDULETE A PROVA DE EXPLOÇÃO, TIPO LR, COM TAMPA, EM LIGA DE ALUMÍNIO FUNDIDO COPPER-FREE DE ALTA RESISTÊNCIA MECÂNICA E À CORROSÃO, ROSCA BSP, Ø 3/4". REFERÊNCIA: NECL110LR-02B, FABRICAÇÃO: NUTSTEEL OU ALPHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		3,00
6.1.1.4.23	SP04	ELETRODUTO PESADO GALVANIZADO, ROSCA BSP Ø 3/4" COM 3000mm DE COMPRIMENTO COM UMA LUVA EM UMA DAS EXTREMIDADES. REFERÊNCIA: NEELP32BG FABRICAÇÃO: NUTSTEEL OU ALPHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.		35,00
6.1.1.4.24	SP04	ABRACADEIRA PESADA TIPO "D", GALVANIZADA, Ø 3/4". REFERÊNCIA: NTADA02G, FABRICAÇÃO: NUTSTEEL OU ALPHA, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	50,00
6.1.1.4.25	SP04	ELETRODUTO CORRUGADO COM MALHA INTERNA TIPO SEALTUBO 3/4". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	
6.1.1.4.26	SP04	CABO FLEXÍVEL PVC 750 V, 3 CONDUTORES DE 1,5 MM2, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	
6.1.1.5	EA04	SUBESTAÇÃO ATERRAMENTO GERAL		
6.1.1.5.2	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA DE INSPEÇÃO DE ATERRAMENTO EM PVC, DIÂMETRO 300MM, COM TAMPA EM FERRO FUNDIDO	UND	1,00
6.1.1.5.5	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CABO DE COBRE NÚ 50MM²	M	784,54

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: fade@fade.org.br  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

*Serviço*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado a Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03

Chave de Impressão: Yw994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 37 folhas

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

CREA-PE  
 Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA.

Lúcia Helena Barle de Lóiola  
 Eng.ª Civil - CREA 27.753-D/PE  
 Resp. Técnica

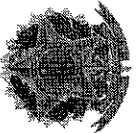
411





6.1.1.5.8	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CONECTOR TIPO SPLIT BOLT FUNDIDO EM BONZE COM PINO Ø1/2" PARA CABO DE 50MM2.	UND	
6.1.1.5.11	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRESILHA DE COBRE COM UM FURO DE Ø6MM, PARA CABO DE 50MM2, COM BUCHAS DE NYLON S-8 E PARAFUSOS PARA FIXAÇÃO NO ENCAMINHAMENTO DO CABOS	UND	75,00
6.1.1.5.12	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍDIDO NA COR PRETA, PARA SAÍDA DOS CABOS DE ATERRAMENTO DAS PORTAS, BITOLA Ø3/4X3.000MM	UND	
6.1.1.5.13	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO DE PVC RÍDIDO NA COR PRETA, PARA INSTALAÇÃO DAS CAIXAS DE ATERRAMENTO TIPO SUSPENSA, BITOLA Ø2"X3.000MM	UND	
6.1.1.5.14	SP04	FORNECIMENTO DE BUCHA TERMINAL DE ACABAMENTO, PARA SAÍDA DOS CABOS DE ATERRAMENTO DAS PORTAS, BITOLA Ø3/4	UND	
6.1.1.5.15	SP04	FORNECIMENTO DE ABRAÇADEIRA TIPO "D" Ø2", COM BUCHAS DE NYLON S-8 E PARAFUSOS	UND	
6.1.1.5.20	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE BARRA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO PARA CONEXÃO DE ATERRAMENTO DAS ESTRUTURAS METÁLICAS, PAINÉIS E EQUIPAMENTOS DA SUBESTAÇÃO	UND	
6.1.1.5.21	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CORDOALHA DE COBRE NU, INCLUSIVE ISOLADORES - 25,00 MM2, DIMENSÕES 25X235MM.	UND	
6.1.1.6	EA04	GRUPO GERADOR EMERGENCIA		
6.1.1.6.1	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE UM GRUPO GERADOR CABINADO, LINHA DIESEL MONTADO EM CONTAINER, POTENCIA DE 500 KVA, TRIFÁSICO, COM FATOR DE POTENCIA 0.8, NA TENSÃO DE 380 / 220 VCA, EM 60 HZ, PARA PUNIONAMENTO SINGELO E AUTOMÁTICO, PAINEL COM CHAVE DE TRANSF	UND	1,00
6.1.1.6.3	SP04	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 240MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	325,00
6.1.1.6.4	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TERMINAIS A COMPRESSÃO PARA CABOS DE COBRE 240MM²	UND	36,00
6.1.2	EA03	DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA - BAIXA TENSÃO		
6.1.2.1	EA04	REDE DE DUTOS SUBTERRANEOS		
6.1.2.1.1	SP04	EXECUÇÃO DE CAIXA PASSAGEM EM ALVENARIA NAS DIMENSÕES (1,0X1,0X1,5)M, COM TAMPAS EM CONCRETO E PORTINHOLA DE INSPEÇÃO EM FERRO FUNDIDO DIMENSÕES (0,6X0,6)M.	UND	5,00
6.1.2.1.2	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA PASSAGEM EM ALVENARIA NAS DIMENSÕES (1,2X1,0X1,5)M, COM TAMPAS EM CONCRETO E PORTINHOLA DE INSPEÇÃO EM FERRO FUNDIDO DIMENSÕES (0,6X0,6)M.	UND	1,00
6.1.2.1.3	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CAIXA PASSAGEM EM ALVENARIA NAS DIMENSÕES (0,8X0,8X1,2)M, COM TAMPAS EM CONCRETO E PORTINHOLA DE INSPEÇÃO EM FERRO FUNDIDO DIMENSÕES (0,6X0,6)M.	UND	2,00
6.1.2.1.4	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO FLEXIVEL TIPO KANAFLEX, ENVELOPADO A UMA PROFUNDIDADE 60CM ENTRE A FACE SUPERIOR DO DUTO E O NIVEL DO SOLO.	M	843,03
6.1.3	EA03	INSTALAÇÕES ELETRICAS - BAIXA TENSÃO		
6.1.3.1	EA04	QUADROS ELETRICOS QG-01 e QG-21		
6.1.3.1.1	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE (QG-01) QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO LPG-BLA-PQ-222-ELE-R00 E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QG, A SER INSTALADO NO PAVIMENTO TERREO LABORATORIO DE PETROLEO	UND	1,00

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 37 folhas

Certidão nº 2220519694/2020  
27/11/2020, 17:03  
Chave de impressão: YW694

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 - Cidade Universitária - Recife - PE - CEP 50740-530  
PABX: (81) 2126.4646 - Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 - e-mail: fade@fade.org.br  
C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

61

*Servico*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: creape@creape.org.br

**CREA-PE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA

*Lúcia Helena Barle de Lóiole*  
Engº Civil - CREA 27.753-D/PF  
Resp. Técnica

412

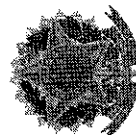


6.1.3.1.2	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE (QG-02) QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO LPG-BLA-PQ-223-ELE-R00 E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QG. A SER INSTALADO NO PAVIMENTO TERREO LABORATORIO DE PETROLEO	UND	1,00
6.1.3.1.3	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE (QG-03) QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO LPG-BLA-PQ-224-ELE-R00 E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QG. A SER INSTALADO NO PRIMEIRO PAVIMENTO	UND	1,00
6.1.3.1.4	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE (QG-04) QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO LPG-BLA-PQ-225-ELE-R00 E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QG. A SER INSTALADO NO PRIMEIRO PAVIMENTO	UND	1,00
6.1.3.1.5	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE (QG-05) QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO LPG-BLA-PQ-226-ELE-R00 E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QG. A SER INSTALADO NO SEGUNDO PAVIMENTO	UND	1,00
6.1.3.1.6	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE (QG-06) QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO LPG-BLA-PQ-227-ELE-R00 E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QG. A SER INSTALADO NO SEGUNDO PAVIMENTO	UND	1,00
6.1.3.1.7	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE (QG-07) QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO LPG-BLA-PQ-228-ELE-R00 E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QG. A SER INSTALADO NO SEGUNDO PAVIMENTO	UND	1,00
6.1.3.1.8	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE (QG-08) QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO LPG-BLA-PQ-229-ELE-R00 E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QG. A SER INSTALADO NO SEGUNDO PAVIMENTO	UND	1,00
6.1.3.1.9	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE (QG-09) QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO LPG-BLA-PQ-230-ELE-R00 E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QG. A SER INSTALADO NO SEGUNDO PAVIMENTO	UND	1,00
6.1.3.1.10	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE (QG-10) QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO LPG-BLA-PQ-231-ELE-R00 E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QG. A SER INSTALADO NO TERCEIRO PAVIMENTO	UND	1,00
6.1.3.1.11	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE (QG-11) QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO LPG-BLA-PQ-232-ELE-R00 E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QG. A SER INSTALADO NO QUARTO PAVIMENTO	UND	1,00
6.1.3.1.12	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE (QG-12) QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO LPG-BLA-PQ-233-ELE-R00 E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QG. A SER INSTALADO NO QUARTO PAVIMENTO	UND	1,00
6.1.3.1.13	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE (QG-13) QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO LPG-BLA-PQ-234-ELE-R00 E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QG. A SER INSTALADO NO QUINTO PAVIMENTO	UND	1,00
6.1.3.1.14	SP04	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE (QG-14) QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO DE FORÇA, ELETRICAMENTE MONTADO CONFORME DIAGRAMA DE LIGAÇÃO LPG-BLA-PQ-235-ELE-R00 E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA NUMERO LPG-ELE-ET-QG. A SER INSTALADO NO QUINTO PAVIMENTO	UND	1,00

Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco  
 Rua Acadêmico Hélio Ramos, 336 – Cidade Universitária – Recife – PE – CEP 50740-530  
 PABX: (81) 2126.4646 – Fax: (81) 2126.4630/2126.4631 – e-mail: [fade@fade.org.br](mailto:fade@fade.org.br)  
 C.N.P.J. (M.F) 11.735.586/0001-59

*Serviço* *JK*

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220519694/2020, emitida em 27/11/2020



Certidão nº 2220519694/2020  
 27/11/2020, 17:03  
 Chave de Impressão: Yv6994

O documento neste ato registrado foi emitido em 24/11/2020 e contém 37 folhas

62

*AD*

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco  
 Avenida Agamenon Magalhães, 2978, Espinheiro, Recife - PE  
 Tel: + 55 (81) 3423-4383 Fax: + 55 (81) 3423-4383 E-mail: [creape@creape.org.br](mailto:creape@creape.org.br)



Impresso em: 27/11/2020, às 17:03.



CINZEL ENGENHARIA LTDA  
*[Signature]*  
 Lúcia Helena Furtado de Lóio!  
 Eng<sup>o</sup> Civil - CREA 27.753-D/P  
 Resp. Técnica

*[Signature]*

413