

À
COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ-COSANPA
Comissão de Licitação
Modo de Disputa Fechado nº 013/2020-COSANPA-PA

COMPROVAÇÃO DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

035/261





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURÍDICA
 Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-PA

Nº 218450/2020
 Emissão: 26/08/2020
 Validade: 22/02/2021
 Chave: xB13Z

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CERTIFICAMOS que a Empresa mencionada encontra-se registrada neste Conselho, nos Termos da Lei 5.194/66, conforme os dados impressos nesta certidão. CERTIFICAMOS, ainda, que a Empresa não se encontra em débito com o Conselho de Engenharia e Agronomia do Pará - CREA-PA, estando habilitada a exercer suas atividades, circunscrita à(s) atribuição(ões) de seu(s) responsável(veis) técnico(s).

Interessado(a)

Empresa: CONSAN ENGENHARIA LTDA.

CNPJ: 34.609.503/0001-80

Registro: 0000003561

Categoria: Matriz

Capital Social: R\$ 3.500.000,00

Data do Capital: 23/09/2016

Faixa: 6

Atividades CNAE:

Objetivo Social: CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE AGUA, COLETA DE ESGOTO E CONSTRUÇÕES CORRELATAS; CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS; CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS; CONSTRUÇÃO DE OBRAS DE ARTES ESPECIAIS; OBRAS DE URBANIZAÇÃO ? RUAS, PRAÇAS E CALÇADAS; CONSTRUÇÃO DE INSTALAÇÕES ESPORTIVAS E RECREATIVAS; DEMOLIÇÃO DE EDIFÍCIOS E OUTRAS ESTRUTURAS; PREPARAÇÃO DE CANTEIRO E LIMPEZA DE TERRENO; OBRAS DE TERRAPLENAGEM; INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO ELÉTRICA; INSTALAÇÕES HIDRAULICAS, SANITÁRIAS E DE GAS, OUTRAS OBRAS DE ACABAMENTO DE CONSTRUÇÃO; OBRAS DE FUNDAÇÕES; ADMINISTRAÇÃO DE OBRAS; OBRAS DE ALVENARI; SERVIÇOS DE ENGEHARIA DE PROJETO(CIVIL, ELÉTRICA E SEGURAÇA DO TRABALHO); SERVIÇO DE ENGENHARIA PORTUARIA. OBJETIVO PARCIAL.

Restrições do Objetivo Social:

Endereço Matriz: RODOVIA TRANSCOQUEIRO, 94, UNA, BELÉM, PA, 66652300

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Empresa

Data Inicial: 22/12/1989

Data Final: Indefinido

Registro Regional: 0000002728EMPA

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA JURÍDICA

Informações / Notas

- A capacidade técnico-profissional da empresa é comprovada pelo conjunto dos acervos técnicos dos profissionais constantes de seu quadro técnico.
- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos

Última Anuidade Paga

Ano: 2020 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsáveis Técnicos

Profissional: ROMILDO ANDRE DOS SANTOS SILVA

Registro: 1502738309

CPF: 673.686.892-00

Data Início: 07/12/2012

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: RES 218/73 CONFEA ART 07 E 25

ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABIL TÉCNICO

Profissional: EDIMILSON JESUS MARTINS FILHO

Registro: 1501863134

CPF: 374.039.312-20

Data Início: 18/08/2006

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido



036/2061





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA JURIDICA
 Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-PA

Nº 218450/2020
 Emissão: 26/08/2020
 Validade: 22/02/2021
 Chave: xB13Z

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: RES CONFEA 218/73 ART 07,25.

ENGENHEIRO ELETRICISTA

Atribuição: RES 219/73 ART 8, 9 E 25

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO

Profissional: EDIMILSON JESUS MARTINS

Registro: 1501489402

CPF: 014.301.812-49

Data Início: 08/06/2000

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Títulos do Profissional:

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: DEC. FED. 23569/33 ART. 28 E 29.

Tipo de Responsabilidade: RESPONSÁVEL TÉCNICO



037/261





CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO
PESSOA FÍSICA
 Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966

CREA-PA

Nº 224889/2020
Emissão: 02/12/2020
Validade: 31/03/2021
Chave: 0C6Aa

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Pará

CERTIFICAMOS que o profissional mencionado encontra-se registrado neste Conselho, nos termos da Lei 5.194/66, de 24/12/1966, conforme os dados acima. CERTIFICAMOS, ainda, face o estabelecimento nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-PA.

Interessado(a)

Profissional: EDIMILSON JESUS MARTINS

Registro: 1501489402

CPF: 014.301.812-49

Endereço: Rua Boaventura da Silva, 1578, ED-TORRE DE DURHAM APTO-1900, Umarizal, Belém, PA, 66060060

Tipo de Registro: Registro Definitivo de Profissional (DIPLOMADO NO PAÍS)

Data de registro: 25/03/1975

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL

Atribuição: DEC. FED. 23569/33 ART. 28 E 29.

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

Data de Formação: 17/12/1971

Descrição

CERTIDÃO DE REGISTRO E QUITAÇÃO PESSOA FÍSICA

Informações / Notas

- A falsificação deste documento constitui-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à respectiva ação penal.
- CERTIFICAMOS que caso ocorra(m) alteração(ões) no(s) elemento(s) contido(s) neste documento, esta Certidão perderá a sua validade para todos os efeitos.
- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.
- Válido em todo território nacional.

Última Anuidade Paga

Ano: 2020 (1/1)

Autos de Infração

Nada consta

Responsabilidades Técnicas

Empresa: CONSAN ENGENHARIA LTDA.

Registro: 0000003561

CNPJ: 34.609.503/0001-80

Data Início: 08/06/2000

Data Fim: Indefinido

Data Fim de Contrato: Indefinido

Tipo de Responsabilidade: RESPONSABILIDADE TÉCNICA

038/261





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DO PARÁ

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N.º 0048/DEOP/2006
ACERVO TÉCNICO PROFISSIONAL

VINCULADA À ART N.º 268198 de 30/01/2006

NOME DO RESP. TÉC.P/SERVIÇO	: EDIMILSON JESUS MARTINS
TITULO PROFISSIONAL	: ENGENHEIRO CIVIL *****
N.º REG. E/OU VISTO CREA-PA	: 2171 D PA Expedido em: 25/03/1975
ATRIBUIÇÃO	: ARTs. 28 E 29 DO DEC. FED. 23569/33 *****
NOME DA EMPRESA	: CONSAN ENGENHARIA LTDA *****
N.º REG. E/OU VISTO CREA/PA	: 2728 EM PA Expedido em: 22/12/1989
NOME DO CONTRATANTE	: COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ – COSANPA *****
LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	: RUA DOS LÍRIOS, 200 – NOVO REPARTIMENTO – PARÁ *****

❖ Certificamos que as atividades constantes no contrato 86/01-COSANPA foram devidamente registradas no CREA-PA através da ART n.º 156494 de 20/12/2001 e aditivo através da ART n.º 268199 de 01/02/2006 bem como o respectivo atestado técnico através da ART n.º 268198 de 30/01/2005, sendo este parte integrante da presente CAT. De acordo com as atribuições do seu responsável técnico acima, tudo relacionado **somente na área de Engenharia Civil.** *****

❖ **EXCETO OS ITENS: 3.8.2 – FORNECIMENTO DE PÁRA-RAIO E LUZ DE OBSTÁCULO; 3.8.3 – INSTALAÇÃO DE PÁRA-RAIO E LUZ DE OBSTÁCULO.** *****

CERTIFICAMOS AINDA QUE O ATESTADO TÉCNICO DO PROFISSIONAL EM EPIGRAFE, CONFERE COM A DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA PROTOCOLADA SOB O N.º 1242/2006 DE 31/01/2006 E ARQUIVADA NESTE REGIONAL NOS TERMOS DA RESOLUÇÃO N.º 317/86 DO CONFEA.

Belém, 1 de fevereiro de 2006.

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
FONE: 3212-2165 / 3212-1248 / 98411-9318 / 98532-1635
AUTENTICO A P...
CONFORME O ORI...



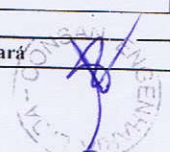
Eng. Sanitarista Adnilson Igor Martins da Silva
Chefe do SEART



VISTO:

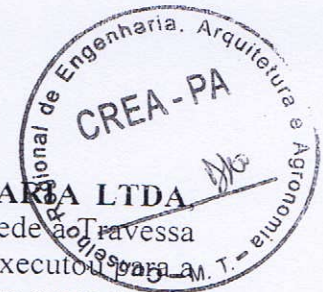
Eng. Civil Roberto Mira da Silva
Assessor Técnico CREA-PA
Portaria n.º 156/05 – GP de 05 Agosto 2005
(ad)

039/261





ATESTADO TÉCNICO



Atestamos para os devidos fins, que a empresa **CONSAN ENGENHARIA LTDA**, CNPJ nº 34.609.503/0001-80, Inscrição Estadual nº 15.146.006-0, com sede na Travessa Nove de Janeiro, 2110 – Sala 105, bairro da Cremação, Estado do Pará, executou para a **COMPANHIA DE SANEAMENTO DO PARÁ – COSANPA**, a inteiro conteúdo, de acordo com o projeto e das normas técnicas recomendadas, parte das OBRAS E SERVIÇOS DE RESERVAÇÃO E REDE DE DISTRIBUIÇÃO PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, da cidade de Novo Repartimento, Estado do Pará, objeto do Contrato nº 086/2001. As obras englobam os seguintes serviços:

Descrição da Obra :

Os serviços executados, referem-se as OBRAS E SERVIÇOS DE RESERVAÇÃO E REDE DE DISTRIBUIÇÃO PARA AMPLIAÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, da cidade de Novo Repartimento, Estado do Pará, com os seguintes quantitativos:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QUANT
3.0	RESERVATÓRIO ELEVADO – 300 M ³		
3.1	SERVIÇOS TÉCNICOS		
3.1.1	Sondagem	M	117,65
3.1.2	Desinfecção	M ²	255,00
3.1.3	Locação e demarcação de áreas	M ²	88,25
3.2	MOVIMENTO DE TERRA		
3.2.1	Escavação manual de valas	M ³	38,01
3.2.2	Escavação mecânica de valas	M ³	255,00
3.2.3	Reaterro com material reaproveitado da vala	M ³	216,00
3.3	FUNDAÇÕES		
3.3.1	Forma e desforma de madeira branca	M ²	34,87
3.3.2	Armação em aço CA-50	KG	7.656,00
3.3.3	Concreto FCK = 25 Mpa	M ³	68,00
3.4	ESTRUTURA		
3.4.1	Caixa de alvenaria para registro (1,30x1,60x1,80)	UN	0,00
3.4.2	Forma e desforma em madeira comum	M ²	139,85
3.4.3	Deslizamento	M ²	1.217,00
3.4.4	Armação em aço	KG	17.116,00
3.4.5	Concreto FCK = 25 Mpa	M ³	138,97
3.5	REVESTIMENTO E TRATAMENTO		

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
FONES: 3212-2165/3212-1248 FAX: 3212-198532-1635
AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
CONFORME O ORIGINAL A MIN APRESENTADO E DOU FE



CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
AV. NAZARE, 359 - BELÉM - PARÁ
FONES: 3212-2165/3212-1248 FAX: 3212-7077
AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA CONFORME O ORIGINAL A MIN APRESENTADO E DOU FE.

040/261

BELEM, PA 30 JAN 2006

1

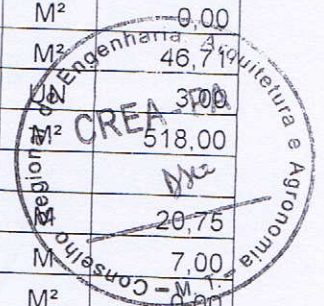
Estado do Pará
Poder Judiciário
Selo de Segurança
Autenticação

Série: B
Nº 001284012

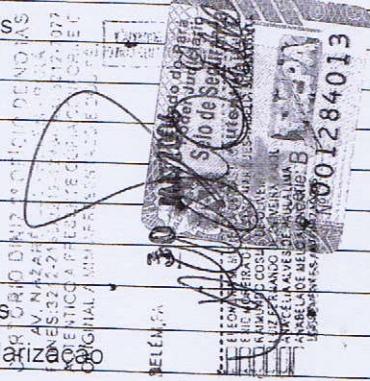




3.5.1	Pintura com igol A	M ²	255,00
3.5.2	Impermeabilização com sika top 107 (03 demãos) ou similar	M ²	255,00
3.5.3	Proteção térmica com seixo	M ³	3,85
3.5.4	Pintura com silicone	M ²	0,00
3.5.5	Pintura a óleo em tubulação	M ²	46,71
3.5.6	Pintura de logomarca da COSANPA	M ²	3,00
3.5.7	Tratamento com anti-sol	M ²	518,00
3.6	SERVIÇOS DIVERSOS		
3.6.1	Escada de marinho com guarda corpo	M	20,75
3.6.2	Escada de marinho interna	M	7,00
3.6.3	Calçamento externo (e=7cm)	M ²	0,00
3.6.4	Gradil metálico de proteção na laje de cobertura	M ²	22,68
3.6.5	Régua de marcação de nível	UN	1,00
3.6.6	Limpeza da obra	M ²	0,00
3.7	DRENAGEM		
3.7.1	Cadastro dos serviços executados	M	0,00
3.7.2	Locação e demarcação de eixos	M	71,00
3.7.3	Escavação manual de valas	M ³	19,83
3.7.4	Escavação mecânica de valas	M ³	114,00
3.7.5	Regularização do fundo de valas	M ²	49,00
3.7.6	Bota-fora	M ³	18,00
3.7.7	Reaterro com material reaproveitado da vala	M ³	115,00
3.7.8	Esgotamento com bombas	Hpxh	840,00
3.7.9	Poço de visita (1,00x2,50m)	UN	3,00
3.7.10	Poço de visita (2,00x2,50m)	UN	1,00
3.7.11	Tubo de concreto, Ø 200 mm	M	21,00
3.7.12	Tubo de concreto, Ø 400 mm	M	50,00
3.7.13	Carga, transporte e descarga de tubos em concreto armado	TxKm	264,00
3.8	FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		
3.8.1	Montagem do barrilete do reservatório	UN	1,00
3.8.2	Fornecimento de pára-raio e luz de obstáculo	UN	1,00
3.8.3	Instalação de pára-raio e luz de obstáculo	UN	1,00
4.0	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA		
4.1	SERVIÇOS TÉCNICOS		
4.1.1	Locação e demarcação de eixos	M	23.796,00
4.1.2	Cadastro da tubulação	M	23.796,00
4.1.3	Desinfecção	M	0,00
4.1.4	Teste hidrostático	M	0,00
4.2	MOVIMENTO DE TERRA		
4.2.1	Escavação manual de valas	M ³	350,00
4.2.2	Escavação mecânica de valas	M ³	9.927,85
4.2.3	Regularização de fundo de valas	M ²	10.271,10
4.2.4	Bota-fora, espalhamento e regularização	M ³	800,00



CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELEM-PARA
Fones: 3242-2455/3242-1245/96411-9318/98532-1655
AUTENTICO A PRESENTE COPIA FRENTE E VERSO
CONFORME O ORIGINAL A MIN APRESENTADO E DOU FE



04/12/61 2





Companhia de Saneamento do Pará



4.2.5	Reaterro com material reaproveitado da escavação	M³	10.341,40
4.2.6	Reaterro com material de empréstimo, inclusive fornecimento, carga, transporte, descarga e compactação	M³	400,00
4.2.7	Lastro de areia	M³	400,00
4.2.8	Escavação em rocha (0,40 x 0,60 m)	M	10,00
4.3	ESCORAMENTO		
4.3.1	Descontínuo		317,86
4.4	ESGOTAMENTO E DRENAGEM		
4.4.1	Esgotamento com bombas	Hpxh	1.580,00
4.5	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
4.5.1	Bloco de ancoragem	UN	10,00
4.5.2	Caixa de alvenaria para registro e válvulas	UN	24,00
4.5.3	Travessia em pontes	UN	6,00
4.6	PAVIMENTAÇÃO		
4.6.1	Demolição de pavimento asfáltico	M²	4.431,00
4.6.2	Demolição de passeio cimentado	M²	20,00
4.6.3	Demolição de meio fio (guias)	M	5,00
4.6.4	Imprimação com asfalto diluído CM-30	M²	0,00
4.6.5	Pavimento asfáltico em CBUQ, e=3,5cm	M³	0,00
4.6.7	Execução de passeio cimentado	M²	20,00
4.6.8	Execução de meio fio (guias)	M	5,00
4.6.9	Fornecimento de asfalto tipo CAP 50/60	TON	25,00
4.6.10	Demolição e bota fora de paralelepípedo	M²	292,00
4.7	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA		
4.7.1	Tubos, peças, conexões e aparelhos em PVC	TxKm	65,00
4.8	ASSENTAMENTO		
4.8.1	Tubos, peças, conexões e aparelhos em PVC-PBA, PVC-DE Fº Fº e Fº Fº, utilizando os materiais constantes da relação em anexa, resumida nos diâmetros abaixo especificados.		
4.8.1.1	Tubo PVC PBA, Ø 60 mm	M	9.474,00
4.8.1.2	Tubo PVC PBA, Ø 85 mm	M	6.420,00
4.8.1.3	Tubo PVC PBA, Ø 110 mm	M	786,00
4.8.1.4	Tubo PVC DEFºFº, Ø 100 mm	M	882,00
4.8.1.5	Tubo PVC DEFºFº, Ø 150 mm	M	4.488,00
4.8.1.6	Tubo PVC DEFºFº, Ø 200 mm	M	906,00
4.8.1.7	Tubo PVC DEFºFº, Ø 250 mm	M	840,00
4.9	INTERLIGAÇÕES COM A REDE EXISTENTE		
4.9.1	Ø 60 mm	UN	0,00
4.9.2	Ø 85 mm	UN	0,00
4.9.3	Ø 160 mm	UN	0,00
4.10	Fornecimento de materiais complementar para rede de distribuição		
4.10	Interligação da alimentação do reservatório elevado com a rede de distribuição	UN	1,00
4.11	Interligação da alimentação do reservatório elevado com a rede de distribuição		
4.11.1	Fornecimento de materiais	UN	1,00

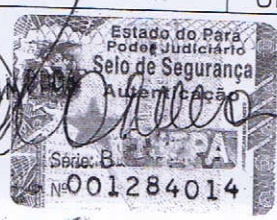
CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 FONES: 3212-2165/3212-1248/98411-9318798532-1636
 AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL



042/261-

BELÉM, PA

3





Companhia de Saneamento do Pará



4.11.2	Montagem dos materiais	UN	0,00
5.0	Ligações domiciliares de 1/2", incluindo demolição de pavimento, escavação, assentamento, reaterro compactado e recomposição de pavimento	UN	0,00

Atestamos que o item 3.0 – Reservatório Elevado 300 M³, foi executado pelo método construtivo de formas deslizantes.

Atestamos que o responsável técnico pela Empresa foi Eng^o Edimilson Jesus Martins, CREA/PA nº 2171 – D.

Belém (PA), 26 de Janeiro de 2006

Condurú (assinatura)

WADY JOÃO HOMCI DA COSTA
Coordenador Técnico do G.E. Projetos/Obras



CARTÓRIO DINIZ
AV. N.º 100
FONES: 3212-2165/3212-1248/98411-9318/98532-1635
AUTENTICAÇÃO ORIGINAL A...

BELEM, PA

30 JAN 2006

ELPONORAM, MONTEIRA DE CARVALHO, MARQUES-FABRIL, AUGUSTINA, SÉRIE: B, Nº 001284015



CARTÓRIO CONDURÚ
Reconheço por semelhança a(s) ((G))
Firma(s) com a seta. ((Condurú))
JAN. 2006
JOSE L. M. CASTRO
Escrivente
COM O SELO DE SEGURANÇA Nº 009808658

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
Fones: 3212-2165/3212-1248/98411-9318/98532-1635
AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
CONFORME O ORIGINAL A MINHA APRESENTADO E DOU FE

BELEM, PA

09



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA
ESTADO DO PARÁ
ESTE ATESTADO ENCONTRA-SE REGISTRADO NO CREA - PA, CONFORME A. R. T. Nº 262198 DE 30/01/06, FAZENDO PARTE INTEGRANTE E INSEPARÁVEL DA C. A. T. Nº 048/06, EXPEDIDA EM 01/02/06.
BELÉM (PA), 01/02/06

Domingos Sávio de Castro Oliveira
Agente Administrativo
CREA-PA



043/261



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
ESTADO DO PARÁ

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N.º 0615/COP/2012
ACERVO TÉCNICO PROFISSIONAL

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO - OBRA CONCLUÍDA

NOME DO RESP. TÉC.P/SERVIÇO	: EDIMILSON JESUS MARTINS
TITULO PROFISSIONAL	: ENGENHEIRO CIVIL *****
N.º REG. E/OU VISTO CREA-PA	: 2171D PA Expedido em: 25/03/1975
ATRIBUIÇÃO	: DEC. FED. 23569/33 ART. 28 E 29 *****
NOME DA EMPRESA	: CONSAN ENGENHARIA LTDA *****
N.º REG. E/OU VISTO CREA/PA	: 2728EM PA Expedido em: 22/12/1989
NOME DO CONTRATANTE	: COMANDO DA AERONÁUTICA - BASE AEREA DE BELÉM *****
LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	: RODOVIA ARTUR BERNARDES S/N - VAL-DE-CANS - BELÉM - PA ***

❖ Certificamos, em cumprimento ao disposto na Resolução n.º 1025 de 30 de outubro de 2009, do CONFEA, que as atividades constantes do Contrato n.º 13/BABE/2010 foram registradas no CREA-PA através da ART n.º 2171D PA/342 de 06/12/2010 e termos aditivos através das ART's n.ºs 2171D PA/374 de 20/06/2011, 2171D PA/376 de 11/07/2011, 2171D PA/383 de 30/11/2011. *****

❖ Certificamos, finalmente, que se encontra vinculado a presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme carimbo de segurança, devidamente assinado por funcionario do CREA/PA, o Atestado, expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. *****

❖ **EXCETO OS ITENS: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE AGUA: 4.11 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SEUS SUBITENS, SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO: 4.6 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SEUS SUBITENS.** *****

CERTIFICAMOS AINDA QUE O ATESTADO DO PROFISSIONAL EM EPIGRAFE CONFERE COM A DOCUMENTAÇÃO COMPROBATORIA PROTOCOLADA SOB O N.º 13844/2012 DE 16/07/2012 E ARQUIVADA NESTE REGIONAL

Belém, 30 de julho de 2012.

Denise Luciene Moita de Oliveira
Gerente de Registro e Cadastro/ART/SDO
Portaria n.º 124/2008

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
AV. DR. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
Fones: 3212-885/3212-1248/38411-9318/96532-1635
AUTÊNTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
CONFORME O ORIGINAL A MIN APRESENTADO E COPI FE

BELEM/PA

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
CARTÃO DE SEGURANÇA
AUTÊNTICAÇÃO
NOME DO PROFISSIONAL: EDIMILSON JESUS MARTINS
NOME DA EMPRESA: CONSAN ENGENHARIA LTDA
SERIÇÃO: 000.770.653

VISTO:

Marcio Roberto Barata dos Santos
Eng. Agr. MÁRCIO ROBERTO BARATA DOS SANTOS
Analista Técnico

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio da Certidão de Registro e Quitação entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território Nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificações dos dados técnicos quantitativos e qualitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

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

044/261





**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
BASE AÉREA DE BELÉM**

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **CONSAN ENGENHARIA LTDA**, CNPJ nº 34.609.503/0001-80, Inscrição Estadual nº 15.146.006-0, com sede na Rodovia Transcoqueiro nº 94, bairro do Una, Belém, Estado do Pará, executou para o **COMANDO DA AERONAUTICA – BASE AEREA DE BELÉM**, a inteiro conteúdo, de acordo com o projeto e das normas técnicas recomendadas, AS OBRAS E SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DA REDE HIDRAULICA, DE ESGOTO E HIGIENIZAÇÃO DA BASE AÉREA DE BELEM, NA CIDADE DE BELEM, Estado do Pará, objeto do Contrato nº 013/BABE/2010 e Termo Aditivo nº02/2011. As obras englobam os seguintes serviços:

Descrição da Obra :

Os serviços executados, referem-se as OBRAS E SERVIÇOS DE EXECUÇÃO DA REDE HIDRAULICA, DE ESGOTO E HIGIENIZAÇÃO DA BASE AÉREA DE BELEM, NA CIDADE DE BELEM, constantes de:

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA:

- 1 – Perfuração e instalação de 02 poços tubulares profundos, Ø 8”, profundidade 210m cada, vazão de 40 m³/h, por poço.
- 2 – Elevatória de água bruta com 02 bombas submersas de 20 CV cada, instaladas nos poços tubulares profundos.
- 3 – Adutora de água bruta em tubo PVC DEFoFo Ø 150mm, extensão 22m.
- 4 – Estação de tratamento de água – ETA, vazão 40 m³/h, composto por 01 aerador de bandejas, 03 filtros de fluxo ascendente, estação de bombas (2) de água de lavagem, barriletes de tubos e acessórios de ferro fundido e PRFV.
- 5 – Estação elevatória de água tratada, com instalação de 02 bombas de 20 CV cada, inclusive montagem eletro mecânica.
- 6 – Reservatório elevado de 50m³ e reservatório semi enterrado de 100m³, de concreto armado.
- 7 – Rede de distribuição de água, num total de 2.945m, sendo 1.095m em tubos de PVC PBA Ø 50mm, 335m em tubos PVC PBA Ø 75mm e 1.515m em tubos PVC PBA Ø 100mm.
- 8 – Ramais prediais de água, num total de 33 und.

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
Fones: 3212-2165/3212-1248/98411-9318/98532-1635
AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO E DCU FE

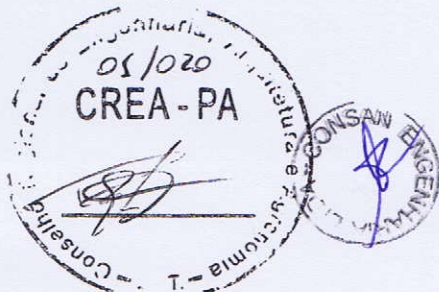
BELÉM/PA

09

009



0457261



SISTEMA DE ESGOTO DOMESTICO:

- 1 – Rede de esgoto doméstico em tubos PVC, num total de 2.710m, sendo 2.573m em tubos Ø 150mm, 95m em tubos de Ø 200mm, 42m em tubos Ø 250mm.
- 2 – Estação elevatória de esgoto (ETE), com tratamento primário, caixa de areia, com duas bombas de elevação de 20 HP cada.
- 3 – Estação de tratamento de esgoto (ETE), tipo manta de lodo (UASB), com decantador e biofiltro, incluindo sopradores e dosadores de cloro e leito de secagem – vazão 36m³/h = 10 l/s.
- 4 – Linha de lançamento no corpo receptor, em tubo PVC Ø 200mm, extensão 170m.
- 5 – Ramais prediais de esgoto Ø 100mm – 33 unidades.

SISTEMA DE REAPROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS

- 1 – Execução de calhas de captação de chuva.
- 2 – Montagem de filtro especial.
- 3 – 02 Reservatórios de acumulação de 5.000l cada.

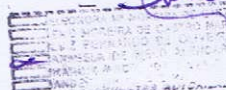
Os quantitativos dos serviços são os seguintes:

item	discriminação dos serviços	unid.	quant.
	CANTEIRO DE OBRAS/ADMINISTRAÇÃO		
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	CANTEIRO DE OBRAS		
1.1.1	Placa da obra (6,00 x 3,00 m)	m ²	18,00
1.1.2	Edificação do canteiro de obras	m ²	100,00
1.1.3	Instalação de água	unid.	1,00
1.1.4	Instalação de energia elétrica	unid.	1,00
1.1.5	Instalação telefônica e internet	unid.	1,00
1.1.6	Operação e manutenção de canteiro	mês	6,00
1.2	ENGENHARIA E ADMINISTRAÇÃO		
1.2.1	Engenheiro responsável pela obra	mês	6,00
1.2.2	Engenheiro de planejamento	mês	6,00
1.2.3	Técnico em edificações	mês	6,00
1.2.4	Auxiliar administrativo	mês	12,00
1.2.5	Servente - serviços gerais	mês	6,00
	SISTEMA DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS		
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	Locação de canaletas de drenagem	m	385,77
1.2	Cadastro da rede de drenagem	m	385,77
1.3	Demolição de canaletas existentes	m ³	151,08

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
Fones: 3212-2165/3212-1248/30411-3512/98532-1635
AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO E DOU FE

BELÉM-PA

09 DEZ



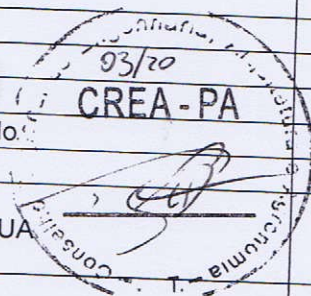
046/261

19/11/20

hy



2.	MOVIMENTO DE TERRA		
2.1	Escavação mecânica de vala em solo de 1ª categoria	m³	391,34
2.2	Nivelamento de fundo de vala	m²	336,46
2.3	Lastro de concreto Fck = 9,00 Mpa	m³	33,65
2.4	Reaterro manual de valas	m³	62,71
2.5	Bota-fora material escavado DMT ≤ 5 Km (empolamento de 30%)	m³	508,74
3.	ESGOTAMENTO DE VALAS		
3.1	Esgotamento de valas com bombas até 5 CV	hp x h	165,00
4.	ESTRUTURA		
4.1	Execução de boca de lobo em alvenaria, inclusive tampa em concreto	un	2,00
4.2	Execução de revitalização de sarjeta conjugada com meio fio	m	3.553,76
4.3	Canaletas em concreto		
4.3.1	Formas em tábua de madeira branca		
4.3.2	Fornecimento de concreto 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m²	1.138,50
4.3.3	Armadura CA-50A	m³	127,18
4.3.4	Desforma	kg	12.717,72
4.3.5	Revitalização de canaletas existentes	m²	1.138,50
4.3.6	Calafetagem das juntas de dilatação com mastique igas 3	m	182,67
		un	5,00
5.	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO - CA-2		
5.1	Tubo Ø 300 mm	m	28,90
6.	ROMPIMENTO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTO		
6.1	Pavimento asfáltico		
6.1.1	Rompimento de pavimento asfáltico - CBUQ - e = 4 cm	m²	34,97
6.1.2	Tampa de concreto para canaletas	m	38,86
6.2	Pavimento em cimentado		
6.2.1	Rompimento de pavimento em cimentado	m²	62,85
6.2.2	Recomposição de pavimento em cimentado	m³	62,85
	SISTEMA DE APROVEITAMENTO DE ÁGUA		
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	Locação das caixas d'água e filtro	m²	25,02
2.	MOVIMENTO DE TERRA		
2.1	Escavação mecânica de vala em solo de qualquer categoria	m³	12,76
2.2	Aterro compactado mecanicamente com aproveitamento de material da vala	m³	0,99
2.3	Bota-fora material escavado DMT ≤ 5 Km (empolamento de 30%)	m³	15,31
3.	FUNDAÇÕES		
3.1	Base das caixas d'água e filtro (Lajes e vigas)		
3.1.1	Lastro de concreto Fck = 9,00 Mpa	m³	2,09
3.1.2	Formas em tábua de madeira branca	m²	68,56



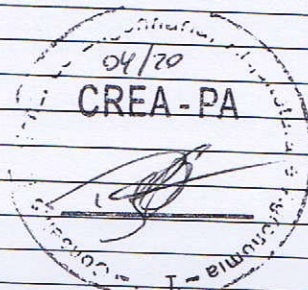
AV. GOV. JOSÉ MARIA ALVES, 12487-984/11-93167-9000
 Fones: 2212-2155/3212-4248/98411-93167-9000
 AUTENTICO A PRESENTE COPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MIN APRESENTADO E DOU FE



047/261
 150/100
 [Handwritten signature]



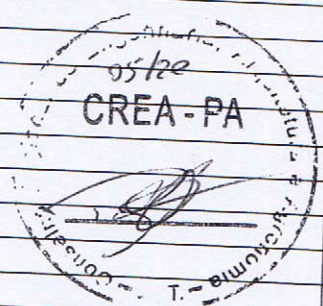
3.1.3	Armadura aço CA 50 e CA 60	kg	488,00
3.1.4	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m ³	9,69
3.1.5	Desforma	m ²	68,56
4.	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS PARA FILTRAGEM - fornecimento e instalação		
4.1	Filtro de água pluvial - Kit VF6 (filtro, freio d'água, bóia mangueira)	un	1,00
4.2	Sifão 200 mm	un	1,00
4.3	Caixa d'água em fibra de vidro, capacidade 15.000 litros	un	2,00
4.4	Calha metálica	m	50,00
4.5	Estrutura em madeira para apoiar calha	m	112,00
4.6	Tubo PVC 200 mm agua pluvial	m	48,00
4.7	Curva 90 PVC 200 mm	un	1,00
4.8	Joelho 45 PVC 200 mm	un	1,00
4.9	Joelho 90 PVC 200 mm	un	6,00
4.10	Tê PVC 200 mm	un	2,00
4.11	Registro de gaveta bruto 3/4"	un	1,00
4.12	Tubo PVC soldável 110 mm	m	14,40
4.13	Joelho PVC soldável 90 110 mm	un	8,00
4.14	Registro de gaveta bruto 2"	un	2,00
4.15	Registro de gaveta bruto 4"	un	4,00
4.16	Adaptador PVC soldável com anel para caixa d'água 25 mm x 3/4"	un	1,00
4.17	Adaptador PVC soldável com anel para caixa d'água 110 mm x 4"	un	8,00
4.18	Adaptador PVC soldável com anel para caixa d'água 60 mm x 2"	un	2,00
4.19	Adaptador PVC soldável curto bolsa e rosca para registro 25 mm x 3/4"	un	2,00
4.20	Adaptador PVC soldável curto bolsa e rosca para registro 60 mm x 2"	un	4,00
4.21	Adaptador PVC soldável curto bolsa e rosca para registro 110 mm x 4"	un	8,00
4.22	Tampa em ferro galvanizado diâmetro de 1,47 m para caixa cilíndrica	un	1,00
5.	LIMPEZA		
5.1	Limpeza do telhado		
5.2	Limpeza final	m ²	1.219,62
		un	1,00
	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA		
1	REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA		
1.1	Serviços preliminares		
1.1.1	Locação da rede de água	m	2.946,09
1.1.2	Cadastro da rede de distribuição de água	m	2.946,09
1.1.3	Teste de estanqueidade da rede	m	2.946,09
1.1.4	Desinfecção da rede	m	2.946,09
1.1.5	Demolições de elementos em concreto	m ³	66,52
1.2	Movimento de terra		
1.2.1	Escavação mecânica de vala em solo de qualquer categoria	m ³	1.016,40



048/201



1.2.2	Nivelamento de fundo de vala		
1.2.3	Aterro compactado mecanicamente com aproveitamento de material da vala	m ²	883,83
1.2.4	Aterro compactado mecanicamente com material de empréstimo - DMT ≤ 5 km	m ³	764,21
1.2.5	Execução de berço de areia - e = 0,15 m	m ³	265,15
1.2.6	Bota-fora material escavado DMT ≤ 5 Km (empolamento de 30%)	m ³	132,57
		m ³	517,05
1.3	Assentamento da rede de água		
1.3.1	Tubo PVC-PBA - DN = 50 mm	m	1.095,21
1.3.2	Tubo PVC-PBA - DN = 75 mm	m	335,19
1.3.3	Tubo PVC-PBA - DN = 100 mm	m	1.515,69
1.4	Fornecimento de material		
1.4.1	Tubo PVC-PBA - DN = 50 mm		
1.4.2	Tubo PVC-PBA - DN = 75 mm	m	1.095,21
1.4.3	Tubo PVC-PBA - DN = 100 mm	m	335,19
1.4.4	Peças e conexões PVC - PBA / PVC Soldável	m	1.515,69
1.4.4.1	Bucha de redução soldável longa 60 x 32 mm		
1.4.4.2	Cap PVC PBA JE PB DN = 50 mm	un	7,00
1.4.4.3	Curva 11°15' PVC PBA JE PB DN = 100 mm	un	9,00
1.4.4.4	Curva 11°15' PVC PBA JE PB DN = 50 mm	un	1,00
1.4.4.5	Curva 22°30' PVC PBA JE PB DN = 50 mm	un	1,00
1.4.4.6	Curva 22°30' PVC PBA JE PB DN = 100 mm	un	8,00
1.4.4.7	Curva 45° PVC PBA JE PB DN = 100 mm	un	9,00
1.4.4.8	Curva 45° PVC PBA JE PB DN = 50 mm	un	5,00
1.4.4.9	Curva 90° PVC PBA JE PB DN = 50 mm	un	3,00
1.4.4.10	Curva 90° PVC PBA JE PB DN = 75 mm	un	2,00
1.4.4.11	Curva 90° PVC PBA JE PB DN = 100 mm	un	1,00
1.4.4.12	Redução PVC x PBA JE BBB DN = 100 x 50 mm	un	2,00
1.4.4.13	Redução PVC x PBA JE BBB DN = 100 x 75 mm	un	4,00
1.4.4.14	Redução PVC x PBA JE BBB DN = 75 x 50 mm	un	2,00
1.4.4.15	Tê PVC PBA JE BBB DN = 100 mm	un	1,00
1.4.4.16	Tê PVC PBA JE BBB DN = 100 x 50 mm	un	9,00
1.4.4.17	Tê redução soldável DN = 50 x 32 mm	un	13,00
1.4.4.18	Tê PVC PBA JE BBB DN = 50 mm	un	4,00
1.4.4.19	Tê PVC PBA JE BBB DN = 75 mm	un	1,00
1.4.4.20	Tê PVC PBA JE BBB DN = 75 x 50 mm	un	2,00
		un	1,00
1.5	Estruturas acessórias		
1.5.1	Blocos de ancoragens		
1.5.2	Caixa de concreto para comando de registro, inclusive escavação e assentamento	m ³	0,28
1.5.3	Escada metálica tipo marinheiro (inferior)	un	5,00
1.5.4	Proteção da escada metálica tipo marinheiro (inferior)	m	6,62
1.5.5	Passarela da escada metálica tipo marinheiro (inferior)	m ²	6,09
1.5.6	Escada metálica tipo marinheiro (superior)	m ²	2,36
1.5.7	Guarda corpo em tubos de aço carbono com costura Ø 2" e Ø 1 1/2"	m	5,72
1.5.8	Caixa de passagem em alvenaria, inclusive escavação (filtros e aerador)	m	27,21
1.5.9	Canaleta pré-moldada em concreto, inclusive escavação e	un	4,00
		m	25,63



CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1248/99411-9318/98532-1635
 AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MIN APRESENTADO E C...

BELÉM PA 09 DEZ
 2020
 JOSE DINIZ DE CASTRO
 LUIZ FERNANDO DE OLIVEIRA RUI
 MARCELO ANDRE DA SILVA ALENCAR
 ANDERSON LUIZ L...



049/261

Handwritten signatures and a circular stamp of CONSAN ENGINEERING.

	assentamento		
2.	LIGAÇÃO PREDIAL		
2.1	Escavação e aterro manual de valas	m ³	35,82
2.2	Montagem e instalação completa da ligação predial - ramal	un	36,00
2.3	Tê de redução DN = 150 x 50 mm - ferro fundido	un	1,00
2.4	Tê de redução DN = 100 x 50 mm - PVC PBA JE BBB	un	6,00
2.5	Tê de redução DN = 75 x 50 mm - PVC PBA JE BBB	un	1,00
2.6	Tê DN = 50 x 50 mm - PVC PBA JE BBB	un	3,00
2.7	Colar tomada com travas bucha latão DE = 110 mm x 3/4" - PVC PBA	un	10,00
2.8	Colar tomada com travas bucha latão DE = 60 mm x 3/4" - PVC PBA	un	15,00
2.9	Tubo 50 mm PVC soldável para ramal predial	m	133,50
2.10	Tubo PE 80 para ramal predial - Ø = 3/4"	m	165,00
2.11	Joelho 90 50 mm PVC soldável	un	11,00
2.12	Joelho de compressão RM em PP - Ø = 3/4"	un	30,00
2.13	Adaptador de compressão RM em PP - Ø = 3/4"	un	30,00
3.	ROMPIMENTO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTO		
3.1	Pavimento asfáltico		
3.1.1	Rompimento de pavimento asfáltico - CBUQ - e = 4 cm	m ²	159,36
3.1.2	Sub-base e base - e = 0,20 m	m ³	31,87
3.1.3	Recomposição de pavimento asfáltico - CBUQ - e = 4 cm - m ²	ton	15,30
3.2	Pavimento em cimentado		
3.2.1	Rompimento de pavimento em cimentado	m ²	209,24
3.2.2	Recomposição de pavimento em cimentado	m ³	209,24
4.	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA		
4.1	Serviços preliminares		
4.1.1	Locação da estação elevatória	m ²	546,00
4.1.2	Destocamento e limpeza da área	m ²	546,00
4.2	Movimento de terra		
4.2.1	Escavação mecânica de vala em solo de qualquer categoria	m ³	90,98
4.2.2	Bota-fora material escavado DMT ≤ 5 Km (empolamento de 30%)	m ³	118,28
4.3	Fundações		
4.3.1	Base dos aeradores e filtros (Lajes e vigas)		
4.3.1.1	Lastro de concreto Fck = 9,00 Mpa	m ³	0,95
4.3.1.2	Formas em tábua de madeira branca	m ²	24,60
4.3.1.3	Armadura aço CA 50 e CA 60	kg	210,00
4.3.1.4	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m ³	1,94
4.3.1.5	Desforma	m ²	24,60
4.4	Esgotamento de valas		
4.4.1	Esgotamento de valas com bombas até 5 CV	hp x h	225,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1248/96411-9318/985324136
 AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME ORIGINAL A MIM APRESENTADO E DOI FÉ



4.5	Poço		
4.5.1	Poço com revestimento em tubo de aço schedule 80 - Ø 8", inclusive: escavação, instalação de tubos, instalação de filtros, laje de proteção	un	2,00
4.6	Reservatório		
4.6.1	Serviços preliminares		
4.6.1.1	Mobilização e Desmobiliz.(elev,forma)	un	1,00
4.6.1.2	Aluguel de Elevador tração a cabo de aço (montagem e desmontagem)	un	1,00
4.6.1.3	Aluguel de veículo de apoio	un	1,00
4.6.1.4	Aluguel de grupo gerador (para emergên)	un	1,00
4.6.1.5	Alimentação, combustível e aluguel de casa	un	1,00
4.6.2	Fundação e bloco		
4.6.2.1	Fornecimento e cravação de estaca 30 x 30 cm	m	120,00
4.6.2.2	Sondagem de solo	un	1,00
4.6.2.3	Elaboração de projeto de fundação	un	1,00
4.6.2.4	Concreto Magro	m ³	2,05
4.6.2.5	Forma	m ²	35,25
4.6.2.6	Armação CA-50/ 60 (corte,dobra e armação)	kg	1.150,00
4.6.2.7	Concreto 30 MPa. (confecção e aplicação)	m ³	11,43
4.6.3	Superestrutura: pilares e corpo do reservatório		
4.6.3.1	Forma		
4.6.3.1.1	Forma deslizante		
4.6.3.1.2	Forma de lajes	m ²	636,60
4.6.3.1.3	Cimbramento de forma de lajes	m ²	84,78
		m ²	84,78
4.6.3.2	Ferragens		
4.6.3.2.1	Armação CA-50/60 (corte, dobra e armação)	kg	5.130,00
4.6.3.3	Concreto		
4.6.3.3.1	Confecção de concreto 30 Mpa	m ³	63,61
4.6.3.3.2	Transporte (horizontal e vertical)	m ³	63,61
4.6.3.3.3	Lançamento e adensamento	m ³	63,61
4.6.3.3.4	Acabamento superficial	m ²	636,60
4.6.3.3.5	Alinhamento de pilares	m	69,20
4.6.3.3.6	Preenchimento de furro de barrões	m	397,88
4.6.4	Impermeabilização		
4.6.4.1	Impermeabilização das paredes e fundo do reservatório com tinta asfáltica para concreto	m ²	232,08
4.7	Equipamentos elétricos		
4.7.1	Bomba centrífuga, 4cv	un	2,00
4.7.2	Bomba submersa, 20cv	un	2,00
4.8	Fornecimento e instalação de tubos, conexões e acessórios		

CARTÓRIO DNIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELEM-PARA
 Fones: 3212-2165/3212-1248/98411-9316/98532-1635
 AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTE

BELEM/PA

09 DEZ 2020

PROCURADOR GERAL DE CASTRO
 ENO ANDREIA DE CASTRO MAR
 LUIZ PERNANDO DE OLIVEIRA
 ANASSIA DE MELO ALBUQUERQUE
 ANDRE DA SILVA ALBUQUERQUE
 LUIS LIMA
 EQUIPAMENTOS CAVALO CARRIS



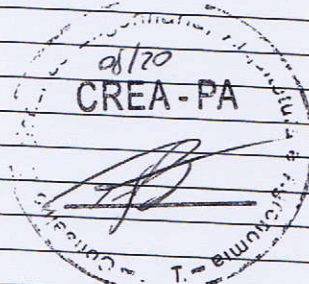
051/261

000/000

dyj



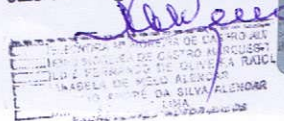
4.8.1	Tubulação de Recalque dos Poços		
4.8.1.1	De ferro		
4.8.1.1.1	Braçadeira em ferro chato 3"X3/8" - DN = 6"		
4.8.1.1.2	Flange em aço c/ rosca BSP - DN = 6"	un	2,00
		un	2,00
4.8.1.2	De aço galvanizado		
4.8.1.2.1	Luva de aço galvanizado - DN = 4"		
4.8.1.2.2	Luva de redução em aço galvanizado - DN = 5" x 4"	un	30,00
4.8.1.2.3	Niple duplo em aço galvanizado - DN = 5"	un	2,00
4.8.1.2.4	Niple duplo em aço galvanizado - DN = 6"	un	2,00
4.8.1.2.5	Tubo de aço galvanizado DIN 2440 - DN = 4" - comprimento = 6,00 m	un	2,00
		m	27,00
4.8.2	Barrilete dos Poços		
4.8.2.1	De ferro fundido		
4.8.2.1.1	Curva 45° c/ flange - DN = 100 mm		
4.8.2.1.2	Curva 90° c/ flange - DN = 100 mm	un	4,00
4.8.2.1.3	Curva 90° c/ flange - DN = 50 mm	un	2,00
4.8.2.1.4	Extremidade flange e ponta - DN = 100 mm	un	2,00
4.8.2.1.5	Registro chato c/ flanges c/ cabeçote - DN = 100 mm	un	1,00
4.8.2.1.6	Registro chato c/ flanges c/ cabeçote - DN = 50 mm	un	2,00
4.8.2.1.7	Tê redução c/ flanges - DN = 100 x 50 mm	un	4,00
4.8.2.1.8	Toco c/ flanges - DN = 100 mm - comprimento = 0,25 m	un	4,00
4.8.2.1.9	Tubo flangeado - DN = 100 mm - comprimento = 2,15 m	un	4,00
4.8.2.1.10	Valvula de retenção dupla portinhola - DN = 100 mm	un	2,00
4.8.2.1.11	Ventosa simples c/ flange - DN = 50 mm	un	2,00
		un	2,00
4.8.2.2	De latão		
4.8.2.2.1	Manômetro - DN = 1/4"		
4.8.2.2.2	Robinete - DN = 1/4"	un	2,00
4.8.2.2.3	Trombeta - DN = 1/4"	un	2,00
		un	2,00
4.8.3	Adutora de água bruta		
4.8.3.1	De ferro fundido		
4.8.3.1.1	Curva 45° c/ flanges - DN = 100 mm		
4.8.3.1.2	Curva 45° com bolsas JGS - DN = 100 mm	un	5,00
4.8.3.1.3	Curva 90° com bolsas JGS - DN = 100 mm	un	2,00
4.8.3.1.4	Extremidade flange ponta JGS - DN = 100 mm	un	1,00
4.8.3.1.5	Registro chato c/ bolsas c/ cabeçote - DN = 100 mm	un	1,00
4.8.3.1.6	Tê c/ bolsas - DN = 100 mm	un	4,00
4.8.3.1.7	Tubo cilíndrico - DN = 100 mm - comprimento = 0,71 m	un	4,00
4.8.3.1.8	Tubo cilíndrico - DN = 100 mm - comprimento = 0,25 m	un	6,00
4.8.3.1.9	Tubo cilíndrico - DN = 100 mm - comprimento = 0,59 m	un	1,00
4.8.3.1.10	Tubo cilíndrico - DN = 100 mm - comprimento = 1,09 m	un	1,00
4.8.3.1.11	Tubo cilíndrico - DN = 100 mm - comprimento = 1,63 m	un	1,00
4.8.3.1.12	Tubo cilíndrico - DN = 100 mm - comprimento = 2,15 m	un	1,00
4.8.3.1.13	Tubo cilíndrico - DN = 100 mm - comprimento = 3,80 m	un	1,00
4.8.3.1.14	Tubo flange e ponta - DN = 100 mm - comprimento = 1,09 m	un	1,00
4.8.3.1.15	Tubo flangeado - DN = 100 mm - comprimento = 6,00m	un	10,00
4.8.3.1.16	Tubo flangeado - DN = 100 mm - comprimento = 1,36 m	un	2,00



CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1248/98411-9318/98532-1635
 AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE
 CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO

BELÉM-PA

09 DEZ 2020



052/261

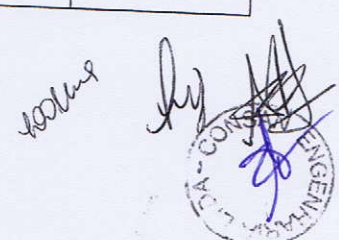
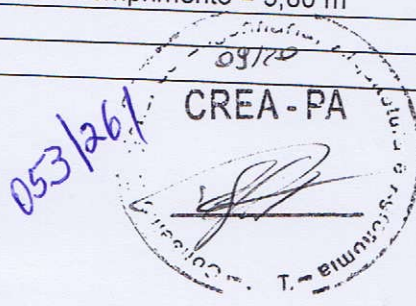
100/100

ky



4.8.4	Barrilete de entrada na ETA		
4.8.4.1	De ferro fundido		
4.8.4.1.1	Junção c/ flanges - DN = 150 x 100 mm		
4.8.4.1.2	Redução concentrica com flanges - DN = 150 x 100 mm	un	1,00
		un	1,00
4.8.5	Interligação da ETA ao TC		
4.8.5.1	De ferro fundido		
4.8.5.1.1	Extremidade com flanges e aba de vedação - DN = 150 mm		
4.8.5.1.2	Registro chato com flanges com cabeçote - DN = 150 mm	un	1,00
4.8.5.1.3	Tê c/ flanges - DN = 150 x 50 mm	un	1,00
4.8.5.1.4	Toco com flanges - DN = 150 mm - comprimento 0,50 m	un	1,00
4.8.5.1.5	Tubo flangeado - DN = 150 mm - comprimento = 3,12 m	un	1,00
		un	1,00
4.8.6	Elevatória de água tratada		
4.8.6.1	De ferro fundido		
4.8.6.1.1	Curva 90° c/ flanges - DN = 100 mm		
4.8.6.1.2	Curva 90° c/ flanges - DN = 150 mm	un	2,00
4.8.6.1.3	Curva 90° c/ flanges - DN = 80 mm	un	1,00
4.8.6.1.4	Extremidade com flange e aba de vedação - DN = 100 mm	un	4,00
4.8.6.1.5	Redução concentrica com flanges - DN = 100 x 80 mm	un	1,00
4.8.6.1.6	Redução concentrica com flanges - DN = 150 x 100 mm	un	2,00
4.8.6.1.7	Registro chato com flanges com cabeçote - DN = 80 mm	un	2,00
4.8.6.1.8	Registro waffer - DN = 100 mm	un	2,00
4.8.6.1.9	Registro waffer - DN = 150 mm	un	2,00
4.8.6.1.10	Tê c/ flanges - DN = 100 mm	un	1,00
4.8.6.1.11	Tê c/ flanges - DN = 150 x 150 mm	un	1,00
4.8.6.1.12	Toco com flanges - DN = 100 mm - comprimento = 0,25 m	un	1,00
4.8.6.1.13	Toco com flanges - DN = 80 mm - comprimento 0,25 m	un	2,00
4.8.6.1.14	Toco com flanges e aba de vedação - DN = 150 mm - comprimento = 0,25 m	un	6,00
4.8.6.1.15	Tubo flangeado - DN = 100 mm - comprimento = 0,40 m	un	1,00
4.8.6.1.16	Tubo flangeado - DN = 100 mm - comprimento = 2,48 m	un	1,00
4.8.6.1.17	Tubo flangeado - DN = 100 mm - comprimento = 5,80 m	un	1,00
4.8.6.1.18	Tubo flangeado - DN = 150 mm - comprimento = 1,91 m	un	2,00
4.8.6.1.19	Tubo flangeado - DN = 150 mm - comprimento = 2,23 m	un	1,00
4.8.6.1.20	Tubo flangeado - DN = 80 mm - comprimento 0,16 m	un	1,00
4.8.6.1.21	Válvula com pé e crivo - DN = 150 mm	un	2,00
4.8.6.1.22	Válvula de retenção de simples portinhola - DN = 80 mm	un	1,00
		un	2,00
4.8.7	Extravisor e descarga de fundo		
4.8.7.1	De ferro fundido		
4.8.7.1.1	Curva 90° com flanges - DN = 100 mm		
4.8.7.1.2	Extremidade flange e ponta c/ aba de vedação - DN = 100 mm	un	2,00
4.8.7.1.3	Registro chato com flanges com volante - DN = 100 mm	un	1,00
4.8.7.1.4	Tê c/ flanges - DN = 100 x 100 mm	un	1,00
4.8.7.1.5	Tubo flangeado - DN = 100 mm - comprimento = 0,20 m	un	1,00
4.8.7.1.6	Tubo flangeado - DN = 100 mm - comprimento = 1,07 m	un	1,00
4.8.7.1.7	Tubo flangeado - DN = 100 mm - comprimento = 2,23 m	un	2,00
4.8.7.1.8	Tubo flangeado - DN = 100 mm - comprimento = 5,80 m	un	1,00
		un	1,00
4.8.8	Lavagem dos filtros		

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1248/3212-2310/98532-1635
 AUTENTICO A PRESENTE CONFORME O ORIGINAL A MINIMA

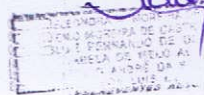


4.8.8.1	De ferro fundido		
4.8.8.1.1	Curva 90° com flanges - DN = 200 mm	un	2,00
4.8.8.1.2	Toco com flanges e aba de vedação - DN = 200 mm - comprimento 0,50 m	un	1,00
4.8.8.1.3	Tubo flangeado - DN = 200 mm - comprimento = 1,17 m	un	1,00
4.8.8.1.4	Tubo flangeado - DN = 200 mm - comprimento = 4,90 m	un	1,00
4.8.8.1.5	Válvula com pé e crivo - DN = 200 mm	un	1,00
		un	1,00
4.8.9	Ventilação do RA		
4.8.9.1	De ferro fundido		
4.8.9.1.1	Curva 90° c/ flanges - DN = 150 mm	un	4,00
4.8.9.1.2	Extremidade com flanges e aba de vedação - DN = 150 mm - comprimento = 0,70 m	un	2,00
4.8.10	Saída p/ rede de distribuição		
4.8.10.1	De ferro fundido		
4.8.10.1.1	Curva 90° com flanges - DN = 100 mm	un	2,00
4.8.10.1.2	Extremidade com flanges e aba de vedação - DN = 100 mm	un	1,00
4.8.10.1.3	Extremidade flange e ponta - DN = 100 mm	un	1,00
4.8.10.1.4	Registro chato com bolsas com volante - DN = 100 mm	un	1,00
4.8.10.1.5	Tubo cilíndrico - DN = 100 mm - comprimento = 0,25 m	un	1,00
4.8.10.1.6	Tubo flangeado - DN = 100 mm - comprimento = 5,80 m	un	2,00
4.8.10.1.7	Tubo flangeado - DN = 100 mm - comprimento = 1,36 m	un	1,00
4.9	Equipamentos de Tratamento de Água		
4.9.1	Módulo aerador de bandejas fabricado em resina poliéster, estruturado com fibra de vidro, para adição de oxigênio e oxidação de compostos ferrosos, composto por 05 (cinco) bandejas aeradoras, com Ø 0,70 m, montado sobre a câmara de carga, fabricada em resina poliéster, estruturado em fibra de vidro, modelo CCLA - 700 com diâmetro de 0,70 m e altura de 6,40 m, totalizando uma altura de 9,10 m.	un	1,00
4.9.2	Filtro de fluxo ascendente, modelo CLA III - 150, fabricado em resina poliéster, estruturado em fibra de vidro, acompanhado de barrilete composto por tubos, conexões e válvulas, escada, tampa e material filtrante.	un	3,00
4.9.3	Conjunto moto-bomba centrífuga de eixo horizontal para lavagem dos filtros, para a vazão de 53,10 m³/h e AMT 12,0 m.c.a, P = 4,0 CV, 1.750 rpm, 220-380V, trifásico, sendo um reserva.	un	3,00
4.9.4	Barrilete de sucção e recalque das bombas de lavagem dos filtros CLA III - 150, composto por tubos, conexões em PRFV/PVC, válvulas e demais acessórios.	Conj	1,00
4.9.5	Kit de preparação e dosagem de cal, modelo KPDS 150, com tanque com volume útil de 150 litros, misturador elétrico e bomba dosadora.	un	2,00
4.9.6	Dosador de pastilhas composto por câmara de dissolução de pastilhas Ø 600mm e altura	un	1,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1248/98411-9318/98532-1635
 AUTÊNTICO A PRESENTE COPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MIN APRESENTADO E DOU FE

BELÉM/PA

08 DE



054/261

10/20



	de 450mm com disposição interna de modo a otimizar o contato entre o líquido e as pastilhas.		
4.9.7	Instalação e montagem do módulo aerador de bandejas, CCLA - 700.	un	1,00
4.9.8	Montagem e instalação do filtro ascendente, modelo CLA III - 150, tubulações, válvulas e barrilete de interligação da bateria de filtros.	un	3,00
4.9.9	Colocação do material filtrante, em camadas no interior dos filtros ascendentes, obedecendo especificação do projeto, relativo a granulometria e alturas das camadas.	m³	12,80
4.9.10	Instalação dos kits de preparação e dosagem de cal, incluindo o fornecimento de até 12 m de tubulação, para interligação de cada linha de dosagem ao ponto de aplicação.	un	2,00
4.9.11	Montagem do dosador de pastilhas.	un	1,00
4.9.12	Instalação dos conjuntos motobombas de lavagem dos filtros, com o manifold de sucção e recalque das bombas e instalação elétrica do quadro de comando / chave de partida até as bombas.	un	1,00
4.9.13	Testes pré-operacionais e treinamento do pessoal que irá operar a ETA.	h	30,00
4.10	Casa de Química		
4.10.1	Serviços preliminares		
4.10.1.1	Locação da casa de Química	m²	58,00
4.10.2	Movimento de terra		
4.10.2.1	Escavação manual de valas	m³	9,60
4.10.2.2	Aterro compactado mecanicamente com aproveitamento de material da vala	m³	6,11
4.10.2.3	Bota-fora material escavado DMT ≤ 5 Km (empolamento de 30%)	m³	4,54
4.10.3	Fundações		
4.10.3.1	Sapatas		
4.10.3.1.1	Lastro de concreto Fck = 9,00 Mpa	m³	0,87
4.10.3.1.2	Formas em tábua de madeira branca	m²	16,54
4.10.3.1.3	Armadura aço CA 50 e CA 60	kg	144,60
4.10.3.1.4	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m³	2,62
4.10.3.1.5	Desforma	m²	16,54
4.10.3.2	Vigas do cintamento		
4.10.3.2.1	Formas em tábua de madeira branca	m²	31,31
4.10.3.2.2	Armadura aço CA 50 e CA 60	kg	132,10
4.10.3.2.3	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m³	1,95
4.10.3.2.4	Desforma	m²	31,31
4.10.4	Estrutura		
4.10.4.1	Pilares		
4.10.4.1.1	Formas em tábua de madeira branca	m²	20,16
4.10.4.1.2	Armadura aço CA 50 e CA 60	kg	115,00
4.10.4.1.3	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle	m³	1,01



CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2166/3212-1248/99411-9318/98532-1635
 AUTÊNTICO A PRESENTE CÓPIA PRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A M...

BELÉM/PA

09/07/2020



055/261

100/100

lyg



	"b"		
4.10.4.1.4	Desforma	m ²	20,16
4.10.4.2	Vigas das percintas		
4.10.4.2.1	Formas em tábua de madeira branca	m ²	25,22
4.10.4.2.2	Armadura aço CA 50A	kg	87,60
4.10.4.2.3	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m ³	1,31
4.10.4.2.4	Desforma	m ²	25,22
4.10.5	Alvenaria e outras vedações		
4.10.5.1	Alvenaria de tijolo cerâmico a singelo	m ²	74,75
4.10.5.2	Verga em concreto armado, inclusive forma e desforma	m ³	0,39
4.10.5.3	Elemento vazado de concreto 19 x 19 cm	m ²	11,44
4.10.6	Cobertura		
4.10.6.1	Estrutura em madeira de lei para telha de fibrocimento	m ²	58,00
4.10.6.2	Telha de Fibrocimento, tipo ondulada, dimensões 1,10 m x 2,13 m, espessura 6mm	m ²	58,00
4.10.6.3	Cumeeira em Fibrocimento, tipo articulada, dimensões 1,10 m x 0,35 m para telha de espessura 6mm	m	10,00
4.10.7	Esquadrias com ferragens		
4.10.7.1	P1 - Porta de correr em madeira - 1,20 x 2,10 m	un	1,00
4.10.7.2	P2 - Porta de abrir em madeira - 0,80 x 2,10 m	un	1,00
4.10.8	Pavimentação		
4.10.8.1	Laje pré-moldada esp = 10 cm	m ²	24,74
4.10.8.2	Camada impermeabilizadora - espessura = 3 cm	m ²	17,81
4.10.8.3	Revestimento cerâmico branco 30 x 30 cm	m ²	17,81
4.10.8.4	Calçada em cimentado- L = 1,00 m	m ²	27,60
4.10.9	Revestimento		
4.10.9.1	Chapisoc 1:3	m ²	187,31
4.10.9.2	Emboço 1:4	m ²	54,50
4.10.9.3	Reboco liso e = 2 cm 1:5:1 (externo)	m ²	84,41
4.10.9.4	Reboco liso e = 2 cm 1:6:2 (interno)	m ²	48,40
4.10.9.5	Azulejo branco 15 x 15 cm	m ²	54,50
4.10.10	Forro		
4.10.10.1	Forro em laje pré-moldada - espessura = 0,10 m	m ²	25,92
4.10.11	Soleiras		
4.10.11.1	Soleira largura 15 cm	m	2,00
4.10.12	Impermeabilização/Tratamento		
4.10.12.1	Imunização de madeiramento de telhado	m ²	58,00
4.10.13	Pintura e Tratamento		
4.10.13.1	Pintura PVA (interna), inclusive emassamento	m ²	48,40
4.10.13.2	Pintura PVA (externa), inclusive emassamento	m ²	84,41

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1248/99411-9315/98532-1635
 AUTENTICO A PRESENTE COPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MINUTA DESEMPENHADA E DOUFE

BELÉM-PA

09 DE

2024

10h

10h

10h

10h

10h



056/261

10/10/24

Handwritten signatures and initials.



4.10.13.3	Pintura em tinta óleo sobre madeira, inclusive emassamento	m²	8,40
4.10.14	Limpeza Final	un	1,00
4.11	Instalações elétricas		
4.11.1	Alimentação		
4.11.1.1	Eletroduto de PVC rígido Ø 1"	vr	8,00
4.11.1.2	Eletroduto de PVC rígido Ø 21/2"	vr	34,00
4.11.1.3	Curva de PVC rígido Ø 1"	un	10,00
4.11.1.4	Curva de PVC rígido Ø 21/2"	un	2,00
4.11.1.5	Luva de PVC rígido Ø1"	un	28,00
4.11.1.6	Luva de PVC rígido Ø21/2"	un	36,00
4.11.1.7	Eletroduto FºGº Ø 3/4"	vr	17,00
4.11.1.8	Curva FºGº Ø 3/4"	un	7,00
4.11.1.9	Dailet tipo X Ø 3/4"	un	20,00
4.11.1.10	Unidut Ø 3/4"	un	40,00
4.11.1.11	Interruptor simples 1 tecla, em dailet tipo C Ø 3/4"	un	2,00
4.11.1.12	Tomada Universal 2P+T, em dailet tipo E Ø 3/4"	un	1,00
4.11.1.13	Cabo de cobre isol. 750V # 2,5mm²	m	300,00
4.11.1.14	Cabo de cobre isol. 750V # 4,0mm²	m	100,00
4.11.1.15	Cabo de cobre isol. 1KV # 4mm²	m	150,00
4.11.1.16	Cabo de cobre isol. 1KV # 16mm² EPR	m	105,00
4.11.1.17	Cabo de cobre isol. 1KV # 35mm² EPR	m	310,00
4.11.1.18	Cabo de cobre isol. 1KV # 35mm²	m	50,00
4.11.1.19	Cabo de cobre isol. 1KV # 50mm²	m	150,00
4.11.1.20	Cabo tripolar em EPR # 35mm²	m	440,00
4.11.1.21	Emenda com molde tipo 3M p/ cabo EPR #35mm²	un	12,00
4.11.1.22	Fita isolante plástica Nº 33	un	20,00
4.11.1.23	Caixa de pass. Em alvenaria c/ tampa de concreto (80x80x80)cm	un	2,00
4.11.1.24	Caixa de pass. Em alvenaria c/ tampa de concreto (60x60x60)cm	un	4,00
4.11.1.25	Painel elétrico de sobrepór	un	1,00
4.11.1.26	Luminária à prova de tempo e pó tipo plafonier Tam. 2	un	4,00
4.11.1.27	Lâmpada PL eletrônica 20W	un	4,00
4.11.1.28	Luminária fluorescente de sobrepór 2x16W, completa	un	6,00
4.11.1.29	Automático de nível	un	2,00
4.11.2	Subestação		
4.11.2.1	Transformador 3Ø-45KVA 13,8KV-220/127V	un	1,00
4.11.2.2	Cruzeta de concreto 2000mm	pç	2,00
4.11.2.3	Isolador pilar	pç	6,00
4.11.2.4	Pino para isolador pilar	pç	6,00
4.11.2.5	Mão francesa plana	pç	4,00
4.11.2.6	Cinta	pç	2,00
4.11.2.7	Sela de cruzeta	pç	2,00
4.11.2.8	Parafuso máquina 16x450mm	pç	2,00
4.11.2.9	Parafuso frances 16x150mm	pç	4,00
4.11.2.10	Parafuso frances 16x45mm	pç	8,00
4.11.2.11	Porca quadrada	pç	20,00
4.11.2.12	Chave fusível	pç	3,00
4.11.2.13	Para-raios de distribuição	pç	3,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1248/98411-9318/98532-1435
 AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA
 CONFORME O ORIGINAL A MIN.

BELÉM-PA

09 DEZ 2020

BELEMPA
 000.770.666



057/261

000009

Handwritten signatures and initials.



4.11.2.14	Fio de cobre nú #16mm		
4.11.2.15	Conector paralelo	Kg	5,00
4.11.2.16	Haste de aterramento 5/8"x2,4m	pç	6,00
4.11.2.17	Cabo de cobre nú # 50mm ²	un	6,00
4.11.2.18	Solda exotérmica	m	100,00
4.11.2.19	Pararáio tipo Franklin 4 pontas em aço inox, completo	un	18,00
		un	1,00
4.12	Urbanização		
4.12.1	Pavimentação		
4.12.1.1	Blockret de concreto		
4.12.1.1.1	Execução de colchão de areia - e = 0,10 m		
4.12.1.1.2	Blockret de concreto, espessura 0,10 m	m ³	11,70
		m ²	117,00
4.12.1.2	Placas em concreto		
4.12.1.2.1	Placas em concreto 0,80 x 0,80 m	un	11,00
4.12.2	Cerca de proteção da ETA		
4.12.2.1	Cerca em mourões de concreto com 0,12 x 0,12 x 3,10 m, ponta virada, fixado com 0,60 m de profundidade em cava de 0,20 x 0,20 x 0,70 m com concreto Fck = 13,5 MPa, a cada 2,0 m, com fechamento em tela de alambado galvanizado # 2", com 1,83 m de altura, e 4 fiadas de arame farpado galvanizado, com portão de duas folhas (4,00 x 1,83 m)	m	94,00
SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO			
1.	REDE COLETORA DE ESGOTOS		
1.1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1.1	Locação da rede coletora de esgotos		
1.1.2	Cadastro da rede coletora de esgotos	m	2.709,71
1.1.3	Demolições de elementos em concreto armado	m	2.709,71
		m ³	40,95
1.2	MOVIMENTO DE TERRA		
1.2.1	Escavação mecânica de vala em solo de 1ª categoria		
1.2.2	Nivelamento de fundo de vala	m ³	1.907,05
1.2.3	Aterro compactado mecanicamente com aproveitamento de material da vala	m ³	1.625,87
1.2.4	Aterro compactado mecanicamente com material de empréstimo - DMT ≤ 5 km	m ³	1.175,41
1.2.5	Execução de berço de areia - e = 0,15 m	m ³	487,75
1.2.6	Bota-fora material escavado DMT ≤ 5 Km (empolamento de 30%)	m ³	243,89
		m ³	1.528,03
1.3	ESCORAMENTO		
1.3.1	Escoramento descontínuo		
		m ²	292,15
1.4	ESGOTAMENTO DE VALAS		
1.4.1	Esgotamento de valas com bombas até 5 CV	hp x h	225,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1248/98411-9818/98532-1635
 AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MINHA APRESENTADO E DOU SE

BELÉM/PA 09/01/2020

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO PARÁ
 Selo de Segurança
 AUTENTICAÇÃO
 Nº 000.770.667



058/261

1000008

h



1.5	ESTRUTURA		
1.5.1	Execução de poços de visita - PV em anéis de concreto Ø = 1,00 m, profundidade até 1,50 m	un	24,00
1.5.2	Execução de poços de visita - PV em anéis de concreto Ø = 1,00 m, profundidade de 1,50 m a 2,00 m	un	1,00
1.5.3	Execução de terminal de limpeza - TIL tipo 1 em tubos e peças de PVC esgoto	un	15,00
1.5.4	Execução de terminal de limpeza - TIL tipo 2 em tubos e peças de PVC esgoto	un	16,00
1.5.5	Execução de degrau em PVs	un	6,00
1.6	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE PVC P/ ESGOTO		
1.6.1	Tubo PVC - Ø 150 mm	m	2.573,00
1.6.2	Tubo PVC - Ø 200 mm	m	94,26
1.6.3	Tubo PVC - Ø 250 mm	m	42,45
2.	LIGAÇÃO PREDIAL		
2.1	Escavação e aterro manual de valas	m³	24,36
2.2	Montagem e instalação completa da ligação predial - ramal e cavalete	un	24,00
2.3	Selim PVC para esgoto vinilfort - Ø = 150 mm , com redução para Ø = 100 mm	un	33,00
2.4	Tê PVC para esgoto vinilfort - Ø = 200 mm , com redução para Ø = 100 mm	un	1,00
2.5	Curva PVC para esgoto vinilfort - Ø = 100 mm, 90°	un	24,00
2.6	Tubo PVC para esgoto vinilfort - Ø = 100 mm	m	174,00
3.	ROMPIMENTO E EXECUÇÃO DE PAVIMENTO		
3.1	Pavimento asfáltico		
3.1.1	Rompimento de pavimento asfáltico - CBUQ - e = 4 cm	m²	98,36
3.1.2	Sub-base e base - e = 0,20 m	m³	19,67
3.1.3	Recomposição de pavimento asfáltico - CBUQ - e = 4 cm - m²	ton	9,44
3.2	Pavimento em cimentado		
3.2.1	Rompimento de pavimento em cimentado	m²	16,72
3.2.2	Recomposição de pavimento em cimentado	m³	16,72
4.	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO		
4.1	Serviços preliminares		
4.1.1	Locação da estação de tratamento de esgoto	m²	639,87
4.1.2	Destocamento e limpeza da área	m²	639,87
4.2	Movimento de terra		
4.2.1	Escavação manual de valas	m³	84,63
4.2.2	Bota-fora material escavado DMT ≤ 5 Km (empolamento de 30%)	m³	110,01
4.3	Fundações		
4.3.1	Base do Tanque de Contato (Lajes e Vigas)		
4.3.1.1	Lastro de concreto Fck = 9,00 Mpa	m³	1,37
4.3.1.2	Formas em tábua de madeira branca	m²	31,81
4.3.1.3	Armadura aço CA 50 e CA 60	kg	275,10

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 400-BELEM-PARA
 Fones: 3212-2163/3212-1248/38411-9318/98532-1635
 AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MIN APRESENTADO E DOU FE



059/261

1000m

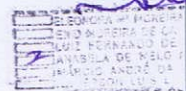
Handwritten signature



4.3.1.4	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m ³	3,70
4.3.1.5	Desforma	m ²	31,81
4.3.2	Base do Reator Anaeróbio (Lajes e Vigas)		
4.3.2.1	Lastro de concreto Fck = 9,00 Mpa	m ³	7,00
4.3.2.2	Formas em tábua de madeira branca	m ²	138,49
4.3.2.3	Armadura aço CA 50 e CA 60	kg	2.833,30
4.3.2.4	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m ³	19,92
4.3.2.5	Desforma	m ²	138,49
4.3.3	Base do Filtro biológico aerado (Lajes e Vigas)		
4.3.3.1	Lastro de concreto Fck = 9,00 Mpa	m ³	4,40
4.3.3.2	Formas em tábua de madeira branca	m ²	101,49
4.3.3.3	Armadura aço CA 50 e CA 60	kg	1.528,30
4.3.3.4	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m ³	14,25
4.3.3.5	Desforma	m ²	101,49
4.3.4	Base do Leito de secagem (Lajes, Vigas e pilares)		
4.3.4.1	Lastro de concreto Fck = 9,00 Mpa	m ³	1,96
4.3.4.2	Formas em tábua de madeira branca	m ²	209,58
4.3.4.3	Armadura aço CA 50 e CA 60	kg	1.161,00
4.3.4.4	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m ³	19,07
4.3.4.5	Desforma	m ²	209,58
4.4	Casa de Química		
4.4.1	Serviços preliminares		
4.4.1.1	Locação da casa de química	m ²	27,36
4.4.2	Movimento de terra		
4.4.2.1	Escavação manual de valas	m ³	2,82
4.4.2.2	Bota-fora material escavado DMT ≤ 5 Km (empolamento de 30%)	m ³	3,66
4.4.3	Fundações		
4.4.3.1	Sapatas		
4.4.3.1.1	Lastro de concreto Fck = 9,00 Mpa	m ³	0,26
4.4.3.1.2	Formas em tábua de madeira branca	m ²	6,80
4.4.3.1.4	Armadura aço CA 50 e CA 60	kg	55,10
4.4.3.1.5	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m ³	0,82
4.4.3.1.6	Desforma	m ²	6,80
4.4.3.2	Vigas do cintamento		
4.4.3.2.1	Formas em tábua de madeira branca	m ²	10,51
4.4.3.2.2	Armadura aço CA 50 e CA 60	kg	37,80
4.4.3.2.3	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m ³	0,53
4.4.3.2.4	Desforma	m ²	10,51

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARA
 FONES: 3212-2165/3212-1248/98411-9318/98532-1639
 AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MINHA APRESENTADO E DOU FE

BELEM-PA



060/261

Handwritten signature

Handwritten signature



4.4.4	Estrutura		
4.4.4.1	Pilares		
4.4.4.1.1	Formas em tábua de madeira branca	m ²	10,08
4.4.4.1.2	Armadura aço CA 50A	kg	57,50
4.4.4.1.3	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m ³	0,50
4.4.4.1.4	Desforma	m ²	10,08
4.4.4.2	Vigas das percintas		
4.4.4.2.1	Formas em tábua de madeira branca	m ²	10,73
4.4.4.2.2	Armadura aço CA 50A	kg	29,50
4.4.4.2.3	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m ³	0,54
4.4.4.2.4	Desforma	m ²	10,73
4.4.4.3	Laje em concreto armado - espessura 15 cm		
4.4.4.3.1	Lastro de concreto Fck = 9,00 Mpa	m ³	1,65
4.4.4.3.2	Formas em tábua de madeira branca	m ²	11,26
4.4.4.3.3	Armadura aço CA 50 e CA 60	kg	66,20
4.4.4.3.4	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m ³	1,69
4.4.4.3.5	Desforma	m ²	11,26
4.4.5	Alvenaria e outras vedações		
4.4.5.1	Alvenaria de tijolo cerâmico a singelo	m ²	38,33
4.4.5.2	Verga em concreto armado, inclusive forma e desforma	m ³	0,07
4.4.5.3	Elemento vazado de concreto 19 x 19 cm	m ²	1,43
4.4.6	Cobertura		
4.4.6.1	Estrutura em madeira de lei para telha de fibrocimento	m ²	27,36
4.4.6.2	Telha de Fibrocimento, tipo ondulada, dimensões 1,10 m x 2,13 m, espessura 6mm	m ²	27,36
4.4.7	Esquadrias com ferragens		
4.4.7.1	Porta de correr em madeira - 1,20 x 2,10 m	un	1,00
4.4.8	Pavimentação		
4.4.8.1	Camada impermeabilizadora - espessura = 3 cm	m ²	11,02
4.4.8.2	Revestimento cerâmico branco 30 x 30 cm	m ²	11,02
4.4.9	Revestimento		
4.4.9.1	Chapisoc 1:3	m ²	92,00
4.4.9.2	Emboço 1:4	m ²	26,80
4.4.9.3	Reboco liso e = 2 cm 1:5:1 (externo)	m ²	54,48
4.4.9.4	Reboco liso e = 2 cm 1:6:2 (interno)	m ²	10,72
4.4.9.5	Azulejo branco 15 x 15 cm	m ²	26,80
4.4.10	Forro		
4.4.10.1	Forro em laje pré-moldada - espessura = 0,10 m	m ²	11,02
4.4.11	Soleiras		

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1248/99411-9318/98532-1635
 AUTENTICO A PRESENTE CO
 CONFORME O ORIGINAL A RIM.

BELÉM/PA



06/26/

2020



4.4.11.1	Soleira largura 15 cm	m	1,20
4.4.12	Impermeabilização/Tratamento		
4.4.12.1	Imunização de madeiramento de telhado	m ²	27,36
4.4.13	Pintura e Tratamento		
4.4.13.1	Pintura PVA (interna), inclusive emassamento	m ²	10,72
4.4.13.2	Pintura PVA (externa), inclusive emassamento	m ²	54,48
4.4.13.3	Pintura em tinta óleo sobre madeira, inclusive emassamento	m ²	5,04
4.4.14	Base em concreto		
4.4.14.1	Formas em tábua de madeira branca	m ²	0,65
4.4.14.2	Armadura aço CA 50A	kg	16,58
4.4.14.3	Fornecimento de concreto Fck = 20 Mpa, com betoneira, controle "b"	m ³	0,17
4.4.14.4	Desforma	m ²	0,65
4.4.15	Limpeza Final		
		un	1,00
4.5	Equipamentos para tratamento de esgoto		
4.5.1	Unidade de gradeamento e elevatória, préfabricada em fibra de vidro, modelo UGE-10, com poço de acesso de Ø 1,50 m, gradeamento, tanque de sucção e equalização com capacidade de 2,67 m ³ . Para a vazão média de 41,30 m ³ /h e AMT de 12,0 m.c.a, inclui 02 (duas) bombas submersíveis, potência de 4,3 CV, que trabalham alternadamente, inclui 02 (dois) inversores de frequência.	Conj	1,00
4.5.2	Reator anaeróbio de fluxo ascendente de leito de lodo, modelo BIO - 450, fabricado em resina poliéster e estruturado com fibra de vidro, com diâmetro de 4,50 m, altura útil de 5,50 m e altura total de 6,20 m. Inclui coletor de gás, barrilete de entrada e saída e bacia para coleta de amostras.	un	3,00
4.5.3	Filtro biológico aerado submerso com decantador secundário, modelo FBA-350, com diâmetro de 3,50 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 superior a 400m ² /m ³ , e altura total do recheio de 1,50m, tubulação de fundo, calha coletora e dreno de fundo, porta de visita e sistema soprador composto por difusores de ar. O decantador localiza-se acima do filtro e possui enchimento com as mesmas características do filtro, e funciona como acelerador de decantação.	un	3,00
4.5.4	Sistema de geração de ar difuso, composto por soprador de ar de canal lateral, duplo estágio, para atender vazão de 232,25 m ³ /h, contra pressão de 4,50 m.c.a. Com motor elétrico trifásico, até 6,0 Kw (sendo um como reserva).	Conj	1,00
4.5.5	Tanque de contato, modelo TC - 08 com	un	1,00

ESTÓRIO DN 7 2º OFÍCIO DE REGISTRO
 AV. GOV. JOSÉ MARIA ALVES, 1248/98411-9316/36532-14
 Fones: 3212-2165/3212-1248/98411-9316/36532-14
 AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MIN APRESENTADO E DOU FE

BELEM/PA

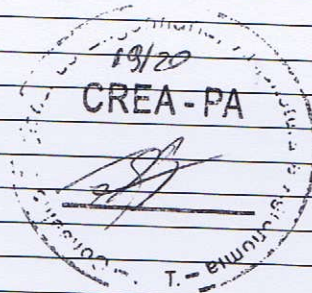


06/2/2014

Handwritten signature.



	capacidade de 22,13 m ³ , com diâmetro de 3,50 m, altura útil de 2,30 m e altura total de 2,50 m, fabricado em fibra de vidro, com tampa com porta de visita, tubulações de distribuição e coleta, dreno e coleta de amostras.		
4.5.6	KPDS 150, com tanque com volume útil de 150 litros, misturador elétrico e bomba dosadora. Não inclui chave de partida com proteção térmica para o motor do agitador do kit dosador	un	2,00
4.5.7	Montagem dos equipamentos fornecidos, compreendendo as instalações hidráulicas dos mesmos, não contemplando os serviços elétricos de automação de níveis no tanque de sucção da elevatória.	un	1,00
4.5.8	Testes operacionais e treinamentos.	h	36,00
4.6	Instalações elétricas		
4.6.1	Eletroduto de PVC rígido Ø 1"		
4.6.2	Eletroduto de PVC rígido Ø 1 1/2"	vr	10,00
4.6.3	Eletroduto de PVC rígido Ø 2"	vr	8,00
4.6.4	Curva de PVC rígido Ø 1"	vr	15,00
4.6.5	Curva de PVC rígido Ø 2"	un	4,00
4.6.6	Luva de PVC rígido Ø 1"	un	4,00
4.6.7	Luva de PVC rígido Ø 2"	un	10,00
4.6.8	Eletroduto F°G° Ø 3/4"	un	15,00
4.6.9	Curva F°G° Ø 3/4"	vr	7,00
4.6.10	Dailet tipo X Ø 3/4"	un	3,00
4.6.11	Unidut Ø 3/4"	un	6,00
4.6.12	Interruptor simples 1 tecla, em dailet tipo C Ø 3/4"	un	12,00
4.6.13	Tomada Universal 2P+T, em dailet tipo E Ø 3/4"	un	1,00
4.6.14	Cabo de cobre isol. 750V # 2,5mm ²	un	1,00
4.6.15	Cabo de cobre isol. 750V # 4,0mm ²	m	100,00
4.6.16	Cabo de cobre isol. 1KV # 2,5mm ²	m	100,00
4.6.17	Cabo de cobre isol. 1KV # 16mm ² EPR	m	100,00
4.6.18	Painel elétrico, conforme diagrama de comando das bombas	m	200,00
4.6.19	Haste de aterramento 5/8"x2,4m	un	1,00
4.6.20	Cabo de cobre nú # 50mm ²	un	6,00
4.6.21	Solda exotérmica	m	100,00
4.6.22	Luminária à prova de tempo e pó tipo plafonier Tam. 2	un	18,00
4.6.23	Lâmpada PL eletrônica 20W	un	2,00
4.6.24	Poste metálico curvo simples h=8m para engastar	un	2,00
4.6.25	Luminária pública para lâmpada v. sódio 250W	pç	2,00
4.6.26	Lâmpada v. sódio 250W tubular E-40	pç	2,00
4.6.27	Reator interno v. de sódio 250W AFP	pç	2,00
4.7	Urbanização		
4.7.1	Pavimentação em blocret		
4.7.1.1	Execução de colchão de areia - e = 0,10 m		
4.7.1.2	Blockret de concreto, espessura 0,10 m	m ³	9,44
		m ²	94,41
4.7.2	Cerca de proteção da ETA		
4.7.2.1	Cerca em mourões de concreto com 0,12 x 0,12 x 3,10 m, ponta	m	101,60



CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1248/99411-9318/99532-1635
 AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA
 CONFORME O ORIGINAL A MIM AF

BELÉM/PA

09 DEZ 2020
 TELEGRAMA M. MOREIRA E CIA
 SMO MOREIRA DE SAO JOSE
 LUIZ FERREIRO DE OCEANO
 ANABELA DE MELO ALENCAR
 MARCIO ANDRÉ DA SILVA A.
 ANDERSON LUIS LIMA
 ESCRITÓRIOS AUTORIZADOS



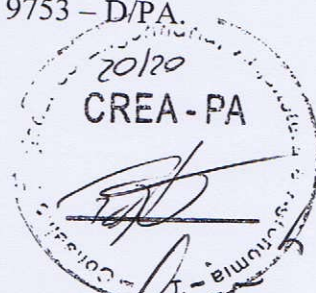
06/3/26/1

Handwritten signatures and a circular stamp of the Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Estado do Pará (CREA-PA). The stamp includes the text 'CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E ARQUITETURA DO ESTADO DO PARÁ' and a signature.

	virada, fixado com 0,60 m de profundidade em cava de 0,20 x 0,20 x 0,70 m com concreto Fck = 13,5 MPa, a cada 2,0 m, com fechamento em tela de alambrado galvanizado # 2", com 1,83 m de altura, e 4 fiadas de arame farpado galvanizado, com portão de duas folhas (4,00 x 1,83 m)		
4.8	Leito de secagem		
4.8.1	Cobertura		
4.8.1.1	Estrutura em madeira de lei para telha de fibrocimento	m ²	47,22
4.8.1.2	Telha de Fibrocimento, tipo ondulada, dimensões 1,10 m x 2,13 m, espessura 6mm	m ²	47,22
4.8.1.3	Cumeeira em Fibrocimento, tipo articulada, dimensões 1,10 m x 0,35 m para telha de espessura 6mm	m	9,35
4.8.2	Outros elementos		
4.8.2.1	Comporta sentido duplo de fluxo, para furo quadrado de 500 x 500 mm, conforme especificação PAM ou similar	un	4,00
4.8.2.2	Material filtrante	m ³	14,00
4.8.2.3	Impermeabilização com tinta à base de alcatrão e epóxi	m ²	134,49

Atestamos que a CONTRATADA concluiu os serviços no prazo vigente de 22/ 11/ 2010 a 22/ 01 / 2012 e o valor global da obra foi de **RS 3.616.565,11 (Três Milhões, Seiscentos e Dezesesseis Mil, Quinhentos e Sessenta e Cinco Reais e Onze Centavos)**, sendo os responsáveis técnicos pela Empresa o Eng^o Civil Edimilson Jesus Martins, CREA 2171 – D/PA e o Eng^o Civil e Eletricista Edimilson Jesus Martins Filho, CREA 9753 – D/PA.

Belém (PA), 14 de Março de 2012



KÓS MIRANDA

Alex Marques Araújo
Alex Marques Araújo
 TEN. ENG. CIVIL
 CREA: 14.440 D/PA

Condutor

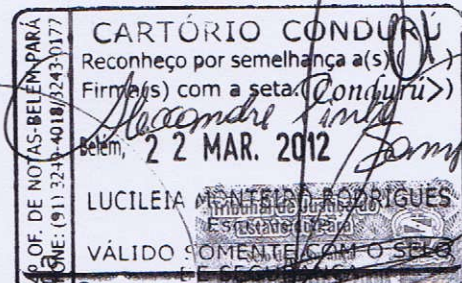
Alexandre Pinto
ALEXANDRE PINTO SAMPAIO Cel Av
 Comandante da Base Aérea de Belém

Condutor

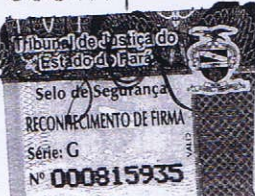
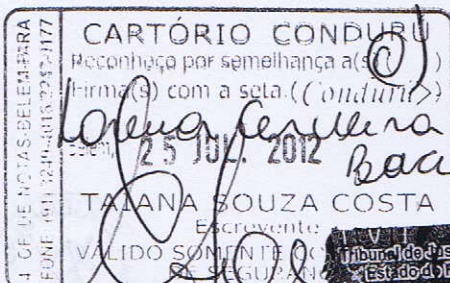
Lorena Cerveira Bacelar
Lorena Cerveira Bacelar
 TEN. ENG. ELT.
 CREA: 14867 D PA



Cartório
 Tabela Juramentado de Notas de Belém/PA
 Maria de Nazaré de Kós Miranda Marques - Tabela Thulier
 Av. Braz Aguiar nº 348 - Belém/PA - Cep 66033-900 - Fone (81) 3142-3781
 [Carimbo] - ALEX MARQUES ARAUJO
 Deputado Federal - Belém-PA - 26 de Julho de 2012
 Em testemunho da Verdade



Diego A. Kós Miranda
 Escrevente Juramentado



CONSELHO REGIONAL DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS
ARQUITETURA E AGRICULTURA

PROF. DR. RUBENS DE CASTRO
XXXXXXXXXX

MEMBRO DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS E INSEPARÁVEL DA C. A. I.
Nº 615/cop/2012, EXPEDIDA EM 30/07/12

PROF. DR. RUBENS DE CASTRO
01/08/12

Rubens de Castro
Auxiliar Técnico
CREA-PA Mat.: 00441-1

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS
ARQUITETURA E AGRICULTURA

PROF. DR. RUBENS DE CASTRO
XXXXXXXXXX

MEMBRO DO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHEIROS E ARQUITETOS E INSEPARÁVEL DA C. A. I.
Nº 633/cop/2012, EXPEDIDA EM 30/07/12

PROF. DR. RUBENS DE CASTRO
05/08/12

Rubens de Castro
Auxiliar Técnico
CREA-PA Mat.: 00441-1





SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
ESTADO DO PARA

CARTÓRIO D'INIZ
AV. GOM. JOSÉ MALC
FONE: 0212-2165/3212-
AUTENTICO A PRESEN
CONFORME O ORIGINAL A



BELEM/PA

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO N.º 0185/COP/2012
ACERVO TÉCNICO PROFISSIONAL

CAT COM REGISTRO DE ATESTADO - OBRA CONCLUÍDA

NOME DO RESP. TÉC.P/SERVIÇO	: EDIMILSON JESUS MARTINS
TITULO PROFISSIONAL	: ENGENHEIRO CIVIL *****
N.º REG. E/OU VISTO CREA-PA	: 2171D PA Expedido em: 25/03/1975
ATRIBUIÇÃO	: DEC. FED. 23569/33 ART. 28 E 29 *****
NOME DA EMPRESA	: CONSAN ENGENHARIA LTDA *****
N.º REG. E/OU VISTO CREA/PA	: 2728EM PA Expedido em: 22/12/1989
NOME DO CONTRATANTE	: CONPNHIA DE SANEAMENTO DO PARA COSAMPA *****
LOCALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	: AV. RIO AMAZONAS ENTRE A WE 50 E R. MANAUS - PAAR - ANANINDEUA - PA *****

❖Certificamos, em cumprimento ao disposto na Resolução n.º 1025 de 30 de outubro de 2009, do CONFEA, que as atividades constantes do Contrato n.º 55/08 foram registradas no CREA-PA através da ART n.º 315076 de 23/06/2008 e termos aditivos através das ART's n.º 313306 de 18/08/2008, 319251 de 15/10/2008, 323670 de 25/02/2009, 324841 de 10/07/2009, 361128 de 14/10/2009, 2171D PA/297 de 16/12/2009, 2171D PA/320 de 10/05/2010, 2171D PA/327 de 07/06/2010, 2171D PA/347 de 06/12/2010, 2171D PA/351 de 22/12/2010 e 2171D PA/352 de 22/12/2010. *****

❖Certificamos, finalmente, que se encontra vinculado à presente Certidão de Acervo Técnico - CAT, conforme carimbo de segurança, devidamente assinado por funcionário do CREA/PA, o Atestado Técnico, expedido pelo contratante da obra/serviço, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. *****

❖EXCETO OS ITENS: 6 - AUTOMAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO E SEUS SUBITENS; 7 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA E SEUS SUBITENS. *****

CERTIFICAMOS AINDA QUE O ATESTADO TÉCNICO DO PROFISSIONAL EM EPIGRAFE CONFERE COM A DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA PROTOCOLADA SOB O N.º 4037/2012 DE 29/02/2012 E ARQUIVADA NESTE REGIONAL.

Belém, 13 de março de 2012.

Deyse Lucylene Mota de Oliveira
Gerente de Registro e Cadastro/ART/SDO
Portaria n.º 124/2008

VISTO:

Jeferson Cordeiro Lima
Eng. Mec. JEFERSON CORDEIRO LIMA
Analista Técnico

A CAT à qual o atestado está vinculado é o documento que comprova o registro do atestado no Crea.

A CAT à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio da Certidão de Registro e Quitação entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

A CAT é válida em todo território Nacional.

A CAT perderá a validade no caso de modificações dos dados técnicos quantitativos e qualitativos nela contidos, bem como de alteração da situação do registro da ART.

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

065/261





Companhia de Saneamento do Pará



ATESTADO TÉCNICO

Atestamos para os devidos fins, que a empresa **CONSAN ENGENHARIA LTDA**, CNPJ nº 34.609.503/0001-80, Inscrição Estadual nº 15.146.006-0, com sede na Rodovia Transcoqueiro nº 94, bairro do Una, Belém, Estado do Pará, executou para esta Companhia, a inteiro contento, de acordo com o projeto e das normas técnicas recomendadas, **AS OBRAS E SERVIÇOS PARA MELHORIAS DA QUALIDADE DA ÁGUA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DO SETOR PAAR, NA CIDADE DE ANANINDEUA**, Estado do Pará, objeto do Contrato nº 55/2008 – COSANPA. As obras são compostas dos seguintes serviços:

Descrição da Obra :

Captação de água com a execução de montagem de um conjunto motor-bomba, de 100 HP, coluna de Ø 8" e barrilete de um poço de 150 m de profundidade, com vazão de 250 m³/h, adução de água bruta em tubos de Fº Fº Ø 300mm, extensão 350m; reservatório apoiado (RAP) em concreto armado, capacidade 500 m³ de reservação, elevatória de água tratada (EAT), 380 HP; subestação abaixadora de energia elétrica de 450 KVA, abrigada; automação de todo o sistema de água, estação de tratamento de água (ETA), tipo compacta em PRFV, para desferrização da água, vazão 1.000 m³/h, inclusive aeradores de bandejas, capacidade 1.000 m³/h. Os quantitativos dos serviços estão abaixo discriminados.

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	Barracão da obra	m²	30,00
1.2	Placa da obra	m²	8,00
2.	ADUÇÃO (Poços P3 e P4)		
2.1	ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - AAB		

Av. Magalhães Barata, 1201
 Fone: (91) 3202-8400 – Fone: 3202-8449 – E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 – Belém- Pará

066/261



[Handwritten signatures and initials]



Companhia de Saneamento do Pará



CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408 - BELÉM - PA
Fones: 3242-2165/3212-1248/98471-8313/93832-83
AUTENTICADO A PRESENTE. CÓPIA-FRENTE E VERSO
CONFORME O ORIGINAL. MIM APRESENTADO E COLADO



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
2.1.1	SERVIÇOS TÉCNICOS		
2.1.1.1	Locação de eixo	m	193,00
2.1.2	MOVIMENTO DE TERRA		
2.1.2.1	Escavação manual em solo seco, prof. até 1,50m	m ³	46,32
2.1.2.2	Escavação mecânica em solo seco, prof. até 1,50m	m ³	108,08
2.1.2.3	Regularização e compactação do fundo de vala	m ²	154,40
2.1.2.4	Lastro de areia com e=0,10m	m ²	15,44
2.1.2.5	Reaterro compactado mecânicamente com material reaproveitado da vala	m ³	289,13
2.1.2.6	Bota fora de material inservível, DMT= 5Km	m ³	140,76
2.1.3	BLOCOS DE ANCORAGEM E APOIO		
2.1.3.1	Blocos de ancoragem e apoio em concreto	m ³	1,11
2.1.4	CAIXAS EM CONCRETO		
2.1.4.1	Caixa de registro em alvenaria e concreto	un	2,00
2.1.4.2	Caixa em concreto do macromedidor	un	3,00
2.1.5	FORNECIMENTO DE TUBULAÇÕES, CONEXÕES E PEÇAS		
2.1.5.1	Adutora de Água Bruta Saindo do Poço P3 para ETA		
2.1.5.1.1	Curva 90° com flanges DN=200mm	pç	3,00
2.1.5.1.2	Curva 90° JGS com bolsa DN=300mm	pç	3,00
2.1.5.1.3	Extremidade em F°F° com flange e ponta, DN=200mm	pç	1,00
2.1.5.1.4	Redução F°F° com flanges, DN= 300x200mm	pç	2,00
2.1.5.1.5	Registro com bolsas DN= 300mm	pç	2,00
2.1.5.1.6	Tê JGS com bolsas, DN= 300mm	pç	1,00
2.1.5.1.7	Tubo PVC DEFOFO, DN=300mm	m	176,00
2.1.5.1.8	Tubo flangeado DN=200mm, L=5,80m	pç	1,00
2.1.5.1.9	Tubo flangeado DN=200mm, L=3,44m	pç	1,00
2.1.5.2	Adutora de Água Bruta Saindo do Poço P4 para ETA		
2.1.5.2.1	Curva 90° JGS com bolsas DN=250mm	pç	1,00
2.1.5.2.2	Extremidade em F°F° com flange e bolsa, DN=200mm	pç	1,00
2.1.5.2.3	Redução ponta e bolsa, DN= 250x200mm	pç	1,00

Av. Magalhães Barata, 1201
Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
CEP: 66.060-670 - Belém- Pará



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
2.1.5.2.4	Tubo PVC DEFOFO, DN=200mm	m	17,00
2.1.6	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÕES, CONEXÕES E PEÇAS		
2.1.6.1	Adutora de Água Bruta Saindo do Poço P3 para ETA		
2.1.6.1.1	Curva 90° com flanges DN=200mm	pç	3,00
2.1.6.1.2	Curva 90° JGS com bolsa DN=300mm	pç	3,00
2.1.6.1.3	Extremidade em F°F° com flange e ponta, DN=200mm	pç	1,00
2.1.6.1.4	Redução F°F° com flanges, DN= 300x200mm	pç	2,00
2.1.6.1.5	Registro com bolsas DN= 300mm	pç	2,00
2.1.6.1.6	Tê JGS com bolsas, DN= 300mm	pç	1,00
2.1.6.1.7	Tubo PVC DEFOFO, DN=300mm	m	176,00
2.1.6.1.8	Tubo flangeado DN=200mm, L=5,80m	pç	1,00
2.1.6.1.9	Tubo flangeado DN=200mm, L=3,44m	pç	1,00
2.1.6.2	Adutora de Água Bruta Saindo do Poço P4 para ETA		
2.1.6.2.1	Curva 90° JGS com bolsas DN=250mm	pç	1,00
2.1.6.2.2	Extremidade em F°F° com flange e bolsa, DN=200mm	pç	1,00
2.1.6.2.3	Redução ponta e bolsa, DN= 250x200mm	pç	1,00
2.1.6.2.4	Tubo PVC DEFOFO, DN=200mm	m	17,00
2.1.7	CONEXÕES PARA BY PASS DO POÇO 3		
	Fornecimento e Assentamento		
2.1.7.1	Registro de gaveta BB com cabeçote DN=300mm	pç	1,00
2.1.7.2	Cruzeta BBBB DN=300mm	pç	1,00
2.1.7.3	Luva de correr junta mecânica DN=300mm	pç	2,00
2.1.7.4	Curva 45° com flanges DN=300mm	pç	2,00
2.1.7.5	Curva 90° com flanges DN=300mm	pç	1,00
3.	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - ETA		
3.1	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA - ETA		
3.1.1	SERVIÇOS TÉCNICOS		
3.1.1.1	Locação da obra	m²	137,51

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 FONES: 3212-2165/3212-1248/98411-9318/98532-1635
 A TESTEMUNHO DA PRESENTE COPIA FRENTE E VERSO
 CUIR-CARNE O ORIGINAL A MIM APRESENTADO E DOU FE



Av. Magalhães Barata, 1201
 Fone: (91) 3202-8400 – Fone: 3202-8449 – E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 – Belém- Pará

068/261



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



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
3.1.2	BASE DE CONCRETO		
3.1.2.1	MOVIMENTO DE TERRA		
3.1.2.1.1	Escavação manual em solo seco, prof. até 1,50m	m ³	8,31
3.1.2.1.2	Regularização e compactação do fundo de vala	m ²	91,77
3.1.2.1.3	Bota fora de material inservível, DMT= 5Km	m ³	51,00
3.1.2.2	FUNDAÇÃO		
3.1.2.2.1	Armação em aço CA-50	kg	850,00
3.1.2.3	ESTRUTURA		
3.1.2.3.1	Concreto simples Fck=15Mpa	m ³	8,24
3.1.2.3.4	Armação em aço CA-50	kg	4.973,55
3.1.2.4	FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS		
3.1.2.4.1	Fornecimento de ETA Compacta com Vazão (Q)= 500,00m ³ /h, completa, contendo, 01 Aerador, 04 Filtros, tipo CLA II 450 ou similar, DP 1200, Manifold para lavagem dos filtros.	un	1,00
3.1.3.4.2	Fornecimento de material filtrante	m ³	156,00
3.1.2.5	INSTALAÇÃO E MONTAGEM DA ETA COMPACTA		
3.1.2.5.1	Instalação e montagem da ETA	un	1,00
3.1.2.5.2	Testes pré-operacionais e treinamento de pessoal que irá operar a ETA	h	60,00
4.	MACROMEDIÇÃO		
4.1	Fornecimento de Macromedidores (AAB3 e AAB4)		
4.1.1	Medidor de Vazão Tipo Turbina de Inserção para água Tratada, para Tubulações de PVC DEFOFO DN 300 mm, inclusive acessórios	un	2,00
4.1.2	Medidor de Vazão Tipo Turbina de Inserção para água Tratada, para Tubulações de PVC DEFOFO DN 200 mm, inclusive acessórios	un	1,00
4.2	Instalações de Macromedidores AAB3 e AAB4		
4.2.1	Medidor de Vazão Tipo Turbina de Inserção para água Tratada, para Tubulações de PVC DEFOFO DN 300 mm, inclusive acessórios	un	2,00
4.2.2	Medidor de Vazão Tipo Turbina de Inserção para água Tratada, para Tubulações de PVC DEFOFO DN 200 mm, inclusive acessórios	un	1,00

CARSTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 Av. Gov. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fone: 3212-2155/3212-1248/96411-9318/98532-1635
 AUTÊNTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO E DOU FE

BELÉM-PA



Av. Magalhães Barata, 1201
 Fone: (91) 3202-8400 – Fone: 3202-8449 – E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 – Belém- Pará

069/261

Handwritten signatures and a circular stamp of the Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA-PA) with the number 4.



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
5.	URBANIZAÇÃO		
5.1	Calçada (inclusive alicerce, baldrame e concreto com junta seca)	m2	448,30
5.2	Meio fio com lâmina d'água	m	448,30
5.3	Plastilha sextavada pré moldada em concreto (inclusive colchão de areia e rejuntamento)	m2	1.169,09
6.	AUTOMAÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO		
6.1	Controlador Lógico Programável (PLC) SLC 500 fab. Rockwell	unid	1,00
6.2	Interface Homem Maquina (IHM)	unid	1,00
6.3	Quadro em chapa de ferro pintado (QI-01-001), tipo de sobrepor, com barramento, 100A, trifásico, proteção gera 1P-20A, espaço para 12 disjuntores, contendo:	unid	1,00
6.4	Disjuntor termomagnético em caixa moldada 1P-10A	unid	10,00
6.5	Fonte de corrente continua 24Vcc, 500VA.	unid	1,00
6.6	Painel metálico para (QI-01-001)	unid	1,00
6.7	No break 1kVA, entrada 127, saída 127V	unid	1,00
6.8	Placa de interface Eternet Rockell	unid	1,00
6.9	Desenvolvimento da lógica	unid	1,00
6.10	Pressostato para entrada dos filtros, faixa de pressão compatível.	unid	8,00
6.11	Sensor de Nível ultrasônico com saída transmissora de 4 a 20 mA	unid	2,00
6.12	Módulo Indicador /Totalizador Montagem Integral para recebimento de dados de macromedidores de vazão tipo turbina	unid	3,00
6.13	FORNECIMENTO DE MATERIAL		
6.13.1	Controlador lógico programável, para instalar em painel metálico, alimentação 127/220Vca, entrada para IHM em porta serial, para 40 ED (entradas digitais), 10EA entradas analógicas, 10SA (saídas digitais) protocolo Ethernet TCP/IP, com " (Fonte chaveada Universal, com rearme automático, tensão de alimentação 100...240Vca, tensão de saída 24Vca +/-20%, corrente nominal 10A, corrente de pico temporária admissível(boost) 1,5 In durante 4s, com relé de diagnostico - tensão de saída >21,6V" para modulo analógico (CLP-01-001). Fabricante: ALTUS ou similar.	unit.	1,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTARIAS
AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 409 - BELÉM - PA
Fones: 3212-2165/3212-1248/98411-9318/8888-1559
AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
CONFORME O ORIGINAL A MIN. APRESENTADO E DOUÇE



Av. Magalhães Barata, 1201
Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
CEP: 66.060-670 - Belém- Pará

07/02/2011

Handwritten signatures and a circular stamp of COSANPA with the number 5.



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
6.13.2	Micro computador tipo PC Industrial para Interface Homem /Máquina (IHM) para supervisão local, com software supervisorio para comunicação com o CLP em protocolo Ethernet TCP/IP, com 2(duas) placas de rede padrão 10/100 Ethernet OFF-BOARD, Fabricante: ALTUS ou similar.	unit.	1,00
6.13.3	Elaboração de programa com desenvolvimento de lógica de funcionamento de acordo com memorial descritivo	unit.	1,00
6.13.4	Chave de fluxo a palheta, conexão ao processo com rosca NPT, para trabalhar em tubulação DN 300mm.		
6.13.5	FSL-02-001	pç	1,00
6.13.6	FSL-02-002	pç	1,00
6.13.7	FSL-02-003	pç	1,00
6.13.8	FSL-02-004	pç	1,00
6.13.9	Chave de pressão tipo diafragma, para instalar em tubulação, contatos NA e NF 10A, 250V; grau de proteção NEMA 4; em plicabornato; conexão ao processo NPT 1/4", sensibilidade ajustável (conforme SAA-PN-FD-10-R01).	pç	8,00
6.13.10	Botoeira a prova de tempo em caixa metálica pintado, grau de proteção IP65, saída para 1" roscável; contendo botoeira LIGA, botoeira DESLIGA, chave seletora LOCAL/REMOTO.	pç	8,00
6.13.11	Quadro de alimentação de instrumento em chapa metálica pintada eletrostaticamente, com porta, fecho rápido, espelho em acrílico transparente, barramento 1F-N+T para 100A, proteção geral DIN 1P-10A; 5 disjuntores DIN 1P-2A, protetor de surto para uma fase, mais barramento 24Vcc com 10 disjuntores DIN 1P-2A, alimentado por fonte 127Vca / 24Vcc, 10A.	pç	1,00
6.13.12	No Break on-line dupla conversão com transformador isolado. entrada 127V, saída 127V, 1.000VA	unit.	1,00
6.13.13	Condutele em alumínio entrada roscável de 1", pintura a base de tempo, tipo LL.	unit.	8,00
6.13.14	Condutele em alumínio entrada roscável de 1", pintura a base de tempo, tipo C.	unit.	6,00
6.13.15	Condutele em alumínio entrada roscável de 1", pintura a base de tempo, tipo T.	unit.	2,00
6.13.16	Redução roscável NPT de FG de 1" X 1/2".	unit.	5,00
6.13.17	Conector prensa cabo bitola 1/2" NPT, sem contraporca, à prova de raio ultra violeta	pç	8,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408 - BELÉM - PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1246/98411-9816/98532-1639
 AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO E DOU PE



Av. Magalhães Barata, 1201
 Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 - Belém- Pará

07/12/61

6



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
6.13.18	Eletroduto de ferro galvanizado pesado com uma luva, vara de 3m, roscável NPT de 1", vara de 3m.	vara	25,00
6.13.19	Curva de eletroduto de ferro galvanizado pesado, 90º raio longo, roscável NPT de 1".	unid.	10,00
6.13.20	Luva de eletroduto de ferro galvanizado pesado, roscável NPT de 1".	pç	24,00
6.13.21	Cabo para transmissão de sinal 2 x 1,0mm ² + Shield.	m	100,00
6.13.22	Cabo para alimentação de instrumentação 3 x 1,5mm ² , 1Kv.	m	2.000,00
6.13.23	Cabo para alimentação de instrumentação 4 x 1,5mm ² , 1Kv.	m	600,00
6.13.24	Duto corrugado flexível em PVC, tipo Canaflex de 1.1/4"	m	300,00
6.13.25	Duto corrugado flexível em PVC, tipo Canaflex de 1.1/2"	m	30,00
6.13.26	Duto corrugado flexível em PVC, tipo Canaflex de 2"	m	70,00
6.13.27	Duto corrugado flexível em PVC, tipo Canaflex de 2.1/2"	m	30,00
6.13.28	Duto corrugado flexível em PVC, tipo Canaflex de 3"	m	30,00
6.13.29	Terminação para eletrocalha em chapa de ferro galvanizado com aba e tampa, de 200 x 150mm.	unid.	2,00
6.13.30	Quadro fabricado em chapa metálica com pintura eletrostática a prova de tempo, com painel de montagem e porta com fechadura rápida tipo YALE, medindo 30 X 25 X 20 cm, para abrigo de botoeira de campo, Fabricação CEMAR, TAUNUS o similar.	unid.	2,00
6.13.31	Suportação para botoeira de campo, construída em perfil U de 4" x 3/16" e chapa de 1/4", de ferro pintado, de acordo com detalhe no desenho de referencia.	unid.	2,00
6.14	SERVIÇOS E INSTALAÇÕES		
6.14.1	Instalação e Montagem dos materiais e equipamentos referentes ao item 6.13	unid.	1,00
6.15	SERVIÇOS E INSTALAÇÕES		
6.15.1	Construção de caixa de passagem em alvenaria com tampa de concreto no solo, com as dimensões (LXCXP) 0,5 X 0,5 X 0,5 m	unid.	29,00
6.15.2	Escavação de valeta de 0,1 X 0,3 m no solo, para lançamento de conduite corrugado de PVC flexível.	m ³	18,00
7.	INSTALAÇÃO ELÉTRICA		
7.1	RAMAL DE ENTRADA SUBTERRÂNEO EM ALTA TENSÃO		

CARTÓRIO D'INIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 406 - FLEUM, BELÉM, PA
Fones: 3212-2165/3212-1248/3641-11-9218/3212-1248
AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE A...



Av. Magalhães Barata, 1201 **072/261**
Fone: (91) 3202-8400 – Fone: 3202-8449 – E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
CEP: 66.060-670 – Belém- Pará



7

(Handwritten signatures and marks)



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.1.1	Alça dupla preformada de distribuição de acordo com o cabo do ramal de ligação aéreo	pç	3,00
7.1.2	Arruela quadrada de Ø18x38mm	pç	17,00
7.1.3	Cabo de cobre nu 50mm ² (aterramento)	m	20,00
7.1.4	Cabo de cobre unipolar c/ isolamento p/ 12/20kV, #25mm ²	m	80,00
7.1.5	Caixa de alvenaria c/ tampa de concreto, dimensões (1.0x1.0x1.0)m	ud	1,00
7.1.6	Chave de distribuição classe 15kV, 200A	pç	3,00
7.1.7	Cinta seção circular 170mm	pç	1,00
7.1.8	Cinta seção circular de 180mm	pç	2,00
7.1.9	Cinta seção de 190mm	pç	1,00
7.1.10	Conector a compressão bimetálico conexão do ramal de ligação aéreo (T) c/ fio de cobre nu de 16mm ² (D) (para-raios/chave fusíveis)	pç	6,00
7.1.11	Conector tipo parafuso fendido conexão dos fios de cobre de 16mm ² entre si e com cabo de cobre de 25mm ²	pç	6,00
7.1.12	Cruzeta de concreto de (90x115x2400)mm	pç	3,00
7.1.13	Curva 90°, p/ eletroduto de FG Ø4".	ud	1,00
7.1.14	Eletroduto de ferro galvanizado de Ø4".	pç	2,00
7.1.15	Eletroduto de PVC rígido rosqueado, Ø4".	pç	3,00
7.1.16	Luva p/ eletroduto de FG, Ø4"	ud	2,00
7.1.17	Luva p/ eletroduto de PVC rígido rosqueado, Ø4"	ud	3,00
7.1.18	Cabo de cobre nú 16mm ² (lig. dos para-raios)	kg	2,50
7.1.19	Fita de aço inoxidável de 32mm com feche	conj	2,00
7.1.20	Haste de terra cobreada com núcleo de aço de Ø5/8"x3000mm	pç	3,00
7.1.21	Isolador para distribuição, classe 15kV	pç	6,00
7.1.22	Pino de isolador	pç	6,00
7.1.23	Luva p/ eletroduto de PVC rígido rosqueado, Ø4"	ud	40,00
7.1.24	Mão francesa plana de 726mm	pç	6,00
7.1.25	Mufla interna de porcelana classe 15kV p/ cabo #25mm ²	conj.	4,00
7.1.26	Mufla terminal externa de porcelana classe 15kV. para cabo #25mm ²	conj.	4,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTARIAS
 AL. GOV. JOSÉ MALCHER, 142 - BELÉM - PARÁ
 Fone: 3212-2163 / 3212-1248 / 980411-9318 / 98527272
 AUTENTICO A PRESENTE COPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO E DOU FE

BELÉM/PA



Av. Magalhães Barata, 1201
 Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 - Belém- Pará

073/261

8



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.1.27	Parafuso de cabeça abaulada de Ø16x150mm	pç	3,00
7.1.28	Parafuso de cabeça abaulada de Ø16x45mm	pç	3,00
7.1.29	Parafuso de cabeça Quadrada de Ø16x125mm	pç	6,00
7.1.30	Parafuso de cabeça Quadrada de Ø16x450mm	pç	2,00
7.1.31	Pára-raios de distribuição, polimerico, tensão 15kV com suporte "L"	pç	3,00
7.1.32	Porca quadrada de 24mm-rosca M 16x2	pç	4,00
7.1.33	Poste de concreto armado de seção circular, com altura 11metros - 300 decaNewtons (NBR-8452)	pç	1,00
7.1.34	Sela de cruzeta	pç	4,00
7.2	SUBESTAÇÃO ABRIGADA		
7.2.1	Pára-raio de distribuição 12KV-5KA, polimerico, com suporte L, Fab. Delmar ou similar.	pç	3,00
7.2.2	Mufla interna, de porcelana, para cabo #35mm ² , classe 15Kv, fab. 3M ou similar.	pç	4,00
7.2.3	Chave seccionadora tripolar 400A- 15KV, tipo HR, fab. Beghim, com contatos auxiliares para intertravamento elétrico.(1NA+1NF)	pç	1,00
7.2.4	Chave seccionadora tripolar 400A- 15KV com abertura em carga, com contatos auxiliares para intertravamento elétrico.(1NA+1NF),tipo HRBT, fab. Beghim	pç	1,00
7.2.5	Chave seccionadora tripolar 400A- 15KV com abertura em carga, com contatos auxiliares para intertravamento elétrico.(1NA+1NF), com fusível de 40 A, tipo HRBT, fab. Beghim.	pç	2,00
7.2.6	Chave seccionadora tripolar 400A- 15KV com abertura em carga, com contatos auxiliares para intertravamento elétrico.(1NA+1NF), com fusível de 4 A, tipo HRBT, fab. Beghim.	pç	1,00
7.2.7	Transformador de distribuição, 300KVA, 13800V-440/254V, conforme especificações técnicas, Fab. CEMEC ou similar.	pç	2,00
7.2.8	Transformador de distribuição, 30KVA, 13800V-220/127V, conforme especificações técnicas, Fab. CEMEC ou similar.	pç	1,00
7.2.9	QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO E PROTEÇÃO - QGBT 01	un	1,00
	Quadro Geral de Distribuição, NO. de ordem QGBT 01, classe 0.22 Kv,- confeccionado em chapa de aço No: 12/14 msg, proteção IP54, medindo 1200 x 600 x 456 mm, (altura , largura e profundidade) c/ soleira de 0,10cm,autoportante, acesso pela parte frontal,	un	1,00

CARTÓRIO DINIZ 27 2020
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 492 - BELÉM - PA
 Fones: 3212-2169/3212-1248/3241-9319/3652-2222
 AUTENTICO A PRESENÇA COPIA PRESENTE E ORIGINAL A NIM APRESENTADO
 CONFORME O ORIGINAL



Av. Magalhães Barata, 1201
 Fone: (91) 3202-8400 – Fone: 3202-8449 – E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 – Belém- Pará



Handwritten signatures and a circular stamp with the number 9.



Companhia de Saneamento do Pará



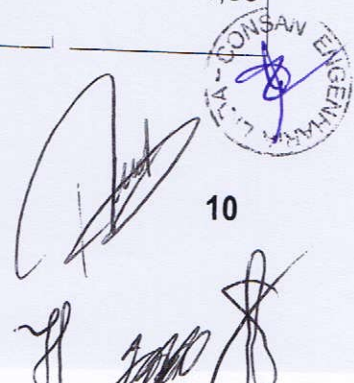
CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
Fones: 3212-2165/3212-1248/98411-9318/98502-1535
AUTENTICO A PRESENTE COPIA ESCRITA E VERBO
CONFORME O ORIGINAL



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.2.9.2	Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, tripolar, corrente nominal de 90A, tensão nominal 415Vca, 60 Hz, capacidade de interrupção simétrica de 10 Ka, elementos térmico e magnético fixos, mecanismo com trip livre, barra de trip comum tripolar	pç	1,00
7.2.9.3	Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, tripolar, corrente nominal de 50A, tensão nominal 415Vca, 60 Hz, capacidade de interrupção simétrica de 10 Ka, elementos térmico e magnético fixos, mecanismo com trip livre, barra de trip comum tripolar	pç	1,00
7.2.9.4	Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, tripolar, corrente nominal de 15A, tensão nominal 415Vca, 60 Hz, capacidade de interrupção simétrica de 5 Ka, elementos térmico e magnético fixos, mecanismo com trip livre, barra de trip comum tripolar,	pç	1,00
7.2.9.5	Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, bipolar, corrente nominal de 10A, tensão nominal 415Vca, 60 Hz, capacidade de interrupção simétrica de 5 Ka, elementos térmico e magnético fixos, mecanismo com trip livre, barra de trip comum tripolar,	pç	5,00
7.2.9.6	Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, monopolar, corrente nominal de 10A, tensão nominal 415Vca, 60 Hz, capacidade de interrupção simétrica de 5 Ka, elementos térmico e magnético fixos, mecanismo com trip livre, barra de trip comum tripolar,	pç	2,00
7.2.9.7	Amperímetro tipo ferro móvel, tamanho 96x96mm com relação 200/5A, escala de 0-200A, tensão de ensaio em frequência industrial de 2KV, classe de exatidão 1,5%, uso com visor na posição vertical, deflexão do ponteiro 900, ef. Hartmann & Braun, ou similar	un	1,00
7.2.9.8	Transformador de corrente tipo janela, relação 200/5A, classe de isolamento p/ 500Vca, exatidão 0,6 C2,5; Fab. Hartmann & Braun ou similar.	un	3,00
7.2.9.9	Voltímetro tipo ferro móvel, ligação direta em 220Vca, 60Hz, escala de 0 - 300Volts, classe de exatidão 1,5%, deflexão do ponteiro a 900, tamanho 96x96mm, fab. Hartmann & Braun ou similar.	un	1,00

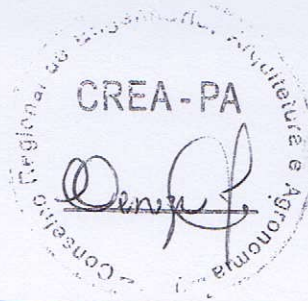
Av. Magalhães Barata, 1201
Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
CEP: 66.060-670 - Belém- Pará

075/261





Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.2.9.10	Chave comutadora para amperímetro, 4 posições, com inscrições 0 - R - S - T, isol. Para 500Vca - 16A manopla F, fab. SEMITRANS.	un	1,00
7.2.9.11	Chave comutadora para voltímetro, 4 posições, com inscrições 0 - RS - ST - TR,, isol. Para 500Vca - 16A manopla F, fab. SEMITRANS.	un	1,00
7.2.10	QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO E PROTEÇÃO - QGBT 02		
7.2.10.1	Quadro Geral de Distribuição, NO. de ordem QGBT 02, classe 0.22 Kv,- confeccionado em chapa de aço No 12/14 msg, proteção IP54, medindo 1200 x 600 x 456 mm, (altura , largura e profundidade) c/ soleira de 0,10cm,autoportante, acesso pela parte frontal,	un	1,00
7.2.10.2	Disjuntor industrial termomagnético, montado em caixa moldada, tripolar, corrente nominal de 400 A, tensão nominal de 600Vca, capacidade de interrupção simétrica de 42 Ka, elemento térmico fixo, elemento magnético ajustável, mecanismo com trip livre, barr	un	1,00
7.2.10.3	Mini Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, 3P-2A, tensão 440V, capacidade de interrupção assimétrica de 10Ka, ref.G62C02, fab. GE ou similar.	un	1,00
7.2.10.4	Amperímetro tipo ferro movel, tamanho 96x96mm com relação 600/5A, escala de 0-600A, tensão de ensaio em frequência industrial de 2KV, classe de exatidão 1,5%, uso com visor na posição vertical, deflexão do ponteiro 900 , ef. Hartmann & Braun, ou similar	un	1,00
7.2.10.5	Transformador de corrente tipo janela, relação 600/5A, classe de isolamento p/ 500Vca, exatidão 0,6 C2,5; Fab. Hartmann & Braun ou similar.	un	3,00
7.2.10.6	Voltímetro tipo ferro móvel, ligação direta em 440Vca, 60Hz, escala de 0 - 500Volts, classe de exatidão 1,5%, deflexão do ponteiro a 900, tamanho 96x96mm, fab. Hartmann & Braun ou similar.	un	1,00
7.2.10.7	Chave comutadora para amperímetro, 4 posições, com inscrições 0 - R - S - T, isol. Para 500Vca - 16A manopla F, fab. SEMITRANS.	un	1,00
7.2.10.8	Chave comutadora para voltímetro, 4 posições, com inscrições 0 - RS - ST - TR,, isol. Para 500Vca - 16A manopla F, fab. SEMITRANS.	un	1,00

Av. Magalhães Barata, 1201
 Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 - Belém- Pará

076/261

(Handwritten signatures and stamps)



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.2.11	QUADRO GERAL DE DISTRIBUIÇÃO E PROTEÇÃO - QGBT 03	un	1,00
7.2.11.1	Quadro Geral de Distribuição, NO. de ordem QGBT 02, classe 0.22 Kv,- confeccionado em chapa de aço No 12/14 msg, proteção IP54, medindo 1200 x 600 x 456 mm, (altura , largura e profundidade) c/ soleira de 0,10cm,autoportante, acesso pela parte frontal,		
7.2.11.2	Disjuntor industrial termomagnético, montado em caixa moldada, tripolar, corrente nominal de 400 A, tensão nominal de 600Vca, capacidade de interrupção simétrica de 42 Ka, elemento termico fixo, elemento magnético ajustavel, mecanismo com trip livre, barr		
7.2.11.3	Mini Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, 3P-2A, tensão 440V, capacidade de interrupção assimétrica de 10Ka, ref.G62C02, fab. GE ou similar.		
7.2.11.4	Amperimetro tipo ferro movel, tamanho 96x96mm com relação 600/5A, escala de 0-600A, tensão de ensaio em frequência industrial de 2KV, classe de exatidão 1,5%, uso com visor na posição vertical, deflexão do ponteiro 900 , ef. Hartmann & Braun, ou similar		
7.2.11.5	Transformador de corrente tipo janela, relação 600/5A, classe de isolamento p/ 500Vca, exatidão 0,6 C2,5; Fab. Hartmann & Braun ou similar.		
7.2.11.6	Voltmetro tipo ferro móvel, ligação direta em 440Vca, 60Hz, escala de 0 - 500Volts, classe de exatidão 1,5%, deflexão do ponteiro a 900, tamanho 96x96mm, fab. Hartmann & Braun ou similar.		
7.2.11.7	Chave comutadora para amperimetro, 4 posições, com incrições 0 - R - S - T, isol. Para 500Vca - 16A manopla F, fab. SEMITRANS.		
7.2.11.8	Chave comutadora para voltmetro, 4 posições, com incrições 0 - RS - ST - TR,, isol. Para 500Vca - 16A manopla F, fab. SEMITRANS.		
7.2.12	Suporte para isolador de pedestal	pç	8,00
7.2.13	Isolador de pedestal, classe 15 KV.	m	24,00
7.2.14	Vergalhão de cobre diâm. 3/8", vr. 3m.	pç	16,00
7.2.15	Terminal olhal para vergalhão de cobre Ø3/8".	pç	24,00
7.2.16	Terminal olhal, 90°, para vergalhão de cobre Ø3/8".	pç	24,00
7.2.17	Conexão tipo T, para vergalhão de cobre Ø3/8".	pç	24,00

Av. Magalhães Barata, 1201
 Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 - Belém- Pará



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.2.18	Luminária à prova de explosão ref. AW-16, fab. ALPHA, com uma lâmpada incandescente de 100W-127volt	pç	4,00
7.2.19	Luminaria de emergencia com autonomia minima de 2 (duas) horas. Fab. Aureon ou similar.	m	4,00
7.2.20	Condutele tipo T de 1/2" com tampa cega, fab. DAISA ou similar.	pç	9,00
7.2.21	Condutele tipo L de 1/2"com tampa cega, fab. DAISA ou similar.	pç	3,00
7.2.22	Condutele tipo E de 3/4"com interruptor duas teclas 10A-250V, fab. DAISA ou similar.	pç	1,00
7.2.23	Condutele tipo C de 1/2"com tomada universal 10A-250V, fab. DAISA ou similar.	pç	2,00
7.2.24	Eletroduto de ferro galvanizado Ø1/2", fab. TIGRE	pç	5,00
7.2.25	Box reto Ø1/2", fab. Daisa ou similar.	ud	5,00
7.2.26	Cabo 2,5mm ² /750V, extra flexível (classe 5), fab. PIRELLI.	pç	75,00
7.2.27	Cabo de cobre #16mm ² -1KV, extra flexível (classe 5),	m	100,00
7.2.28	Cabo de cobre #25mm ² -1KV, extra flexível (classe 5),	m	100,00
7.2.29	Cabo de cobre #35mm ² -1KV, extra flexível (classe 5),	m	200,00
7.2.30	Cabo de cobre #120mm ² -1KV, extra flexível (classe 5),	m	800,00
7.2.31	Cabo #50mm ² nu	m	100,00
7.2.32	Conector tipo parafuso fendido para cabo #35mm ²	pç	2,00
7.2.33	Terminal de pressão para cabo #70mm ²	pç	20,00
7.2.34	Haste de terra cobreada Ø5/8"x3000mm	pç	18,00
7.2.35	Caixa de inspeção (30x30x30)cm	un.	18,00
7.2.36	Kit de solda exotermica.	pç	18,00
7.2.37	Placa de advertência - Perigo de Morte- Alta Tensão.	pç	2,00
7.2.38	Placa de advertência - Cubículo Permanentemente Energizado.	pç	5,00
7.2.39	Extintor de pó químico - 6 Kg.	pç	1,00
7.2.40	Extintor de CO2 - 6 Kg.	pç	1,00
7.2.40A	Disjuntor pequeno volume de óleo, 500 MVA, 630 A, 17,5 KV, ref. PVO, com relé de sobrecorrente secundario incorporado ao disjuntor, ON BOARD, In=30A), fab. Beghim.	pç	1,00
7.2.40B	Transformador de potencial 13,8/0,22 KV	pç	1,00

Av. Magalhães Barata, 1201
 Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 - Belém- Pará



13

Handwritten signatures and dates: 078/261, 19/08/2011, and several illegible signatures.



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.2.41	Abrigo da subestação,		
7.2.41.1	SERVIÇOS TÉCNICOS		
7.2.41.1.1	Locação e demarcação de áreas	M ²	73,87
7.2.41.2	MOVIMENTO DE TERRA		
7.2.41.2.1	Escavação manual	M ³	3,07
7.2.41.2.2	Fornecimento de material arenoso para regularização do piso	M ³	6,77
7.2.41.2.3	Reaterro compactado	M ³	9,84
7.2.41.3	FUNDAÇÃO E ESTRUTURA		
7.2.41.3.1	Forma plana em madeira branca	M ²	51,74
7.2.41.3.2	Armação em aço	Kg	368,22
7.2.41.3.3	Concreto Fck = 15 Mpa	M ³	12,82
7.2.41.3.4	Caixa em alvenaria (0,80x0,80x0,80 m)	Un	1,00
7.2.41.3.4A	Caixa em alvenaria (0,80x0,80x0,80 m)	Un	1,00
7.2.41.3.5	Caixa em alvenaria (1,10x1,10x1,10 m)	Un	2,00
7.2.41.3.5A	Caixa em alvenaria (1,10x1,10x1,10 m)	Un	2,00
7.2.41.3.6	Desforma	M ²	51,74
7.2.41.4	FECHAMENTO		
7.2.41.4.1	Alvenaria e=10 cm	M ²	40,80
7.2.41.4.2	Alvenaria e=15 cm	M ²	100,88
7.2.41.4.3	Alvenaria em tijolos vazados, tipo cobogó	M ²	2,84
7.2.41.4.4	Porta em chapa galvanizada 14 Usg, molduras em L, e fechadura, conforme projeto	M ²	2,94
7.2.41.4.5	Chapa suporte para fixação de isolador (bucha) de passagem de fiação (1,60 x 0,60 m)	Un	1,00
7.2.41.4.6	Tela metálica zincada com malha mínima de 3 mm e máxima de 10 mm, contra entrada de insetos	M ²	4,67
7.2.41.4.7	Tela metálica zincada com malha máxima de 30 mm, em estrutura tubular com portão, contra entrada de pessoas	M ²	19,46
7.2.41.5	REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE		
7.2.41.5.1	Chapisco	M ²	283,36
7.2.41.5.2	Reboco liso	M ²	283,36
7.2.41.5.3	Pintura das paredes interna em PVA	M ²	168,59

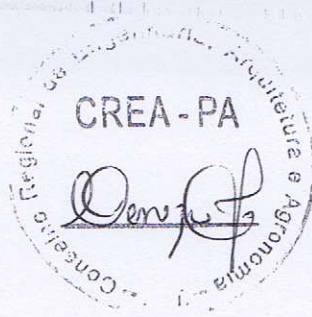
Av. Magalhães Barata, 1201
 Fone: (91) 3202-8400 – Fone: 3202-8449 – E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 – Belém- Pará

079/261

14



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.2.41.5.4	Pintura das paredes externa em PVA	M ²	114,77
7.2.41.5.5	Pintura forro em PVA	M ²	60,46
7.2.41.5.6	Pintura em PVA, em tijolos vazados	M ²	6,92
7.2.41.5.7	Pintura esmalte sintético, tratamento com zarcão nas portas, chapas e telas	M ²	55,74
7.2.41.5.8	Piso cimentado queimado, inclusive calçada	M ²	100,13
7.2.41.6	COBERTURA		
7.2.41.6.1	Laje nervurada pré fabricada para sobrecarga de 150 Kg/m ² (concreto Fck=15 Mpa)	M ²	65,59
7.2.41.7	SERVIÇOS DIVERSOS		
7.2.41.7.1	Limpeza da Obra	M ²	65,59
7.2.42	Terminal de compressão em cobre eletrolítico, estanhado, para cabo # 120mm ² .	pç	24,00
7.2.43	Materiais diversos(buchas, parafusos,conectores, terminais, brocas, etc...)	conj	1,00
7.3	CASA DE BOMBAS - ETA		
7.3.1	Centro de comando de motores, nº de ordem CCM-01, fabricado em chapa 12/14msg, pintado por processo eletrostático com pintura a base de epóxi na cor cinza RAL 7032. Grau de proteção IP-54,medindo 2000x800x656mm, contendo os equipamentos conforme diagrama	un	1,00
7.3.1.1	Quadro de Comando Partida suave c/ chave soft start p/ motor de 115CV - 440V- 60 Hz. dos poços NO 1 e 2,		
7.3.1.1.1	Soft Start Modelo : ATS48C17Y (90 KW/125 HP)	pç	2,00
7.3.1.1.2	Contator magnético tripolar,isolamento 600V, IN = 180A,(AC3) bobina de comando em 220V, contatos auxiliares 2NA+2NF, modelo 3RT1056-6AP36.	pç	2,00
7.3.1.1.3	Unidade de alarme sonoro para painel; furação 33,5mm; 220Vca, 60Hz; sinal intermitente; tipo 104/220 - I, Fab. BLINDEX.	pç	2,00
7.3.1.1.4	Relê eletrônico de supervisão e controle trifásico, com as funções de proteção Por falta de fase, assimetria entre fases(fixa em 15%), inversão da sequencia de fases e monitoração dos níveis ajustaveis de minima e máxima tensão (180 - 260 Vca), para tens	pç	2,00
7.3.1.1.5	Totalizador de (horimetro) mod. THA 01, 220Vca; 60Hz; Fab. ALTRONIC.	pç	2,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1243/99411-9318/98532-1635
 AUTENTICO A PRESENTE COPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MIN APRESENTADO E DOU FE



Av. Magalhães Barata, 1201
 Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 - Belém- Pará

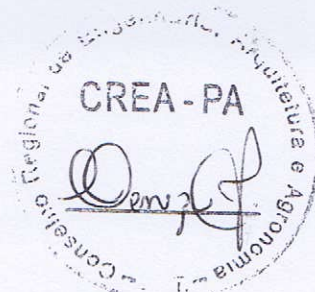
080/261



(Handwritten signatures)



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.3.1.1.6	Rele Eletrônico Controlador de Nível, Reservatório inferior, uso com eletrodos, c/ ajuste de sensibilidade p/ até 300 mts ao sensor, fonte em 220V- 60Hz - 24Vcc de tensão no eletrodo, contato de saída p/ até 5A - 250Vca, temperatura até 500 C, IP-51, mode	pç	2,00
7.3.1.1.7	Rele Eletrônico Controlador de Nível, Reservatório superior, uso com eletrodos, c/ ajuste de sensibilidade p/ até 300 mts ao sensor, fonte em 220V- 60Hz - 24Vcc de tensão no eletrodo, contato de saída p/ até 5A - 250Vca, temperatura até 500 C, IP-51, mode	pç	2,00
7.3.1.1.8	Eletrodo de nível em aço inox, de haste com revestimento em ABS, Ø 14,5 mm x 90,5 mm, modelo EPA, marca ALTRONIC.	pç	2,00
7.3.1.1.9	Mini Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, 1P-2A, tensão 440V, capacidade de interrupção assimétrica de 10Ka, ref.G63C02, fab. GE ou similar.	un	4,00
7.3.1.1.10	Pára-raios eletrônico, com indicador luminoso de operação, conforme norma NBR 5410/97, tensão nominal fase terra de 175Vca, capacidade nominal de 40KA, montagem em trilho TS - 35, mod. VCL, fab. CLAMPER.	pç	6,00
7.3.1.1.11	Chave comutadora reversora, com 3 posição, isolamento para 500Vca - 16A, com inscriçõesMAN. - 0 - AUT., manopla F, Fab. SEMITRANS.	pç	2,00
7.3.1.1.12	Botão de comando duplo liga - desliga e sinalização, tensão nominal de 220Vca, modelo 3SA8 810 - 0EB15, fab. SIEMENS.	pç	2,00
7.3.1.1.13	Progamador horário , contato de saída reversível p/ 116A , em 250Vca, fonte em 220-240Vca - 60Hz, bateria auxiliar recaregavel c/ autonomia de 150 hs, temperatura até 500 C, grau de proteção Ip - 51, modelo RTQD, marca COEL ou similar.	pç	2,00
7.3.1.1.14	Contactora de potência, para manobra de capacitores trifásicos com até 25 KVAR em 440 Volts - 60 Hertz, bobina de comando em 220Vca, contato auxiliar 1NA, 90 manobras Por hora (com intervalos de 40 segundos). Referência: modelo CWM 37K (marca WEG) ou simi	pç	2,00
7.3.1.1.15	Módulo capacitor trifásico, total de 25 KVAR, 440V - 60 Hz, ligação em triângulo, incluindo resistores de descarga (30s, 1/10 Vn), dispositivo para proteção contra sobrecargas nas células capacitivas, capa de proteção dos bornes de ligação, proteçã IP40,	pç	2,00

CARTÓRIO DINI 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1248/35411-93197-3052-7070
 AUTENTICO A PRESENTE COPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO E DOU FE

BELÉM-PA



Av. Magalhães Barata, 1201
 Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 - Belém- Pará

08/1/261





Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.3.1.1.16	Mini Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, 3P - 63A, tensão 440V, capacidade de interrupção assimétrica de 10Ka, ref.TQC da GE ou similar.	un	1,00
7.3.1.1.17	Transformador de comando bifásico de 1500 VA ; 440 - 220 V; 60 Hz, fabricação WALTEC ou similar.	pç	1,00
7.3.1.1.18	Conjunto de ventilação com Grelha e filtro	pç	4,00
7.3.2	Quadro de Comando Partida suave c/ chave soft start p/ 3 CMBH de 30CV - 440V- 60 Hz. Do sistema de lavagem de filtros.	un	1,00
7.3.2.1	Soft Start Modelo : 3RW22 28 1AB15 para motor elétrico de: (22 KW/30 CV)	pç	3,00
7.3.2.2	Contator magnético tripolar, isolamento 600V, IN = 50A,(AC3) bobina de comando em 220V, contatos auxiliares 2NA+2NF, modelo 3RT1035-- 1A.	pç	3,00
7.3.2.3	Unidade de alarme sonoro para painel; furação 33,5mm; 220Vca, 60Hz; sinal intermitente; tipo 104/220 - I, Fab. BLINDEX.	pç	3,00
7.3.2.4	Relé eletrônico de supervisão e controle trifásico, com as funções de proteção Por falta de fase, assimetria entre fases(fixa em 15%), inversão da sequencia de fases e monitoração dos níveis ajustáveis de mínima e máxima tensão (180 - 260 Vca), para tens	pç	3,00
7.3.2.5	Totalizador de (hrimetro) mod. THA 01, 220Vca; 60Hz; Fab. ALTRONIC.	pç	3,00
7.3.2.6	Rele Eletrônico Controlador de Nível, Reservatório inferior, uso com eletrodos, c/ ajuste de sensibilidade p/ até 300 mts ao sensor, fonte em 220V- 60Hz - 24Vcc de tensão no eletrodo, contato de saída p/ até 5A - 250Vca, temperatura até 500 C, IP-51, mode	pç	3,00
7.3.2.7	Eletrodo de nível em aço inox, de haste com revestimento em ABS, Ø 14,5 mm x 90,5 mm, modelo EPA, marca ALTRONIC.	pç	3,00
7.3.2.8	Mini Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, 1P-2A, tensão 440V, capacidade de interrupção assimétrica de 10Ka, ref.G63C02, fab. GE ou similar.	un	6,00
7.3.2.9	Pára-raios eletrônico, com indicador luminoso de operação, conforme norma NBR 5410/97, tensão nominal fase terra de 175Vca, capacidade nominal de 40KA, montagem em trilho TS - 35, mod. VCL, fab. CLAMPER.	pç	9,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTARIAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1248/98411-9318/98532-1635
 AUTENTICO A PRESENTE COPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A NIM APRESENTADO E DOU FE



Av. Magalhães Barata, 1201
 Fone: (91) 3202-8400 – Fone: 3202-8449 – E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 – Belém- Pará

082/261



[Handwritten signatures and marks]



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.3.2.10	Chave comutadora reversora, com 3 posição, isolamento para 500Vca - 16A, com inscrições MAN. - 0 - AUT., manopla F, Fab. SEMITRANS.	pç	3,00
7.3.2.11	Botão de comando duplo liga - desliga e sinalização, tensão nominal de 220Vca, modelo 3SA8 810 - 0EB15, fab. SIEMENS.	pç	3,00
7.3.2.12	Progamador horário , contato de saída reversível p/ 116A , em 250Vca, fonte em 220-240Vca - 60Hz, bateria auxiliar recaregavel c/ autonomia de 150 hs, temperatura até 500 C, grau de proteção Ip - 51, modelo RTQD, marca COEL ou similar.	pç	3,00
7.3.2.13	Contactora de potência, para manobra de capacitores trifásicos com até 7,5 KVAR em 440 Volts - 60 Hertz, bobina de comando em 220Vca, contato auxiliar 1NA, 90 manobras Por hora (com intervalos de 40 segundos). Referência: modelo CWM 17K (marca WEG) ou sim	pç	3,00
7.3.2.14	Módulo capacitor trifásico, total de 7,5 KVAR, 440V - 60 Hz, ligação em triângulo, incluindo resistores de descarga (30s, 1/10 Vn), dispositivo para proteção contra sobrecargas nas células capacitivas, capa de proteção dos bornes de ligação, proteçã IP40,	pç	3,00
7.3.2.15	Mini Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, 3P - 16A, tensão 440V, capacidade de interrupção assimétrica de 10Ka, ref.TQC da GE ou similar.	un	3,00
7.3.2.16	Transformador de comando bifásico de 1500 VA ; 440 - 220 V; 60 Hz, fabricação WALTEC ou similar.	pç	3,00
7.3.2.17	Conjunto de ventilação com Grelha e filtro	pç	6,00
7.3.3	PROTEÇÃO GERAL DO CCM 01 -	un	1,00
7.3.3.1	Disjuntor industrial termomagnético, montado em caixa moldada, tripolar, corrente nominal de 400 A, tensão nominal de 600Vca, capacidade de interrupção simétrica de 42 Ka, elemento termico fixo, elemento magnético ajustavel, mecanismo com trip livre, barr	un	1,00
7.3.3.2	Mini Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, 3P-2A, tensão 440V, capacidade de interrupção assimétrica de 10Ka, ref.G62C02, fab. GE	un	1,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO - BELÉM - PA
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408 - BELÉM - PA
 Fones: 3212-2185/3212-1248/98411-9318/3664-4444



10 DEZ 2020

Av. Magalhães Barata, 1201
 Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 - Belém- Pará

083/261





Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.3.3.3	Amperímetro tipo ferro móvel, tamanho 96x96mm com relação 600/5A, escala de 0-600A, tensão de ensaio em frequência industrial de 2KV, classe de exatidão 1,5%, uso com visor na posição vertical, deflexão do ponteiro 90º, ef. Hartmann & Braun, ou similar	un	1,00
7.3.3.4	Transformador de corrente tipo janela, relação 600/5A, classe de isolamento p/ 500Vca, exatidão 0,6 C2,5; Fab. Hartmann & Braun ou similar.	un	3,00
7.3.3.5	Voltímetro tipo ferro móvel, ligação direta em 440Vca, 60Hz, escala de 0 - 500Volts, classe de exatidão 1,5%, deflexão do ponteiro a 90º, tamanho 96x96mm, fab. Hartmann & Braun ou similar.	un	1,00
7.3.3.6	Chave comutadora para amperímetro, 4 posições, com inscrições 0 - R - S - T, isol. Para 500Vca - 16A manopla F, fab. SEMITRANS.	un	1,00
7.3.3.7	Chave comutadora para voltímetro, 4 posições, com inscrições 0 - RS - ST - TR,, isol. Para 500Vca - 16A manopla F, fab. SEMITRANS.	un	1,00
7.4	Centro de comando de motores, nº de ordem CCM-02, fabricado em chapa 12/14msg, pintado por processo eletrostático com pintura a base de epóxi na cor cinza RAL 7032. Grau de proteção IP-54, medindo 2000x800x656mm, contendo os equipamentos conforme diagrama	un	1,00
7.4.1	Quadro de Comando Partida suave c/ chave soft start p/ motor de 120CV - 440V- 60 Hz. dos poços NO 3 e 4.		
7.4.1.1	Soft Start Modelo : ATS48C17Y (90 KW/125 HP)	pç	2,00
7.4.1.2	Contator magnético tripolar, isolamento 600V, IN = 180A,(AC3) bobina de comando em 220V, contatos auxiliares 2NA+2NF, modelo 3RT1056-6AP36.	pç	2,00
7.4.1.3	Unidade de alarme sonoro para painel; furação 33,5mm; 220Vca, 60Hz; sinal intermitente; tipo 104/220 - I, Fab. BLINDEX.	pç	2,00
7.4.1.4	Relê eletrônico de supervisão e controle trifásico, com as funções de proteção Por falta de fase, assimetria entre fases(fixa em 15%), inversão da sequencia de fases e monitoração dos níveis ajustáveis de mínima e máxima tensão (180 - 260 Vca), para tens	pç	2,00
7.4.1.5	Totalizador de (horímetro) mod. THA 01, 220Vca; 60Hz; Fab. ALTRONIC.	pç	2,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1248/98411-9318/98532-1635
 AUTÊNTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO E DOU FE

BELÉM-PA



Av. Magalhães Barata, 1201

Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br

CEP: 66.060-670 - Belém- Pará

084/261



19

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



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.4.1.6	Rele Eletrônico Controlador de Nível, Reservatório inferior, uso com eletrodos, c/ ajuste de sensibilidade p/ até 300 mts ao sensor, fonte em 220V- 60Hz - 24Vcc de tensão no eletrodo, contato de saída p/ até 5A - 250Vca, temperatura até 500 C, IP-51, mode	pç	2,00
7.4.1.7	Rele Eletrônico Controlador de Nível, Reservatório superior, uso com eletrodos, c/ ajuste de sensibilidade p/ até 300 mts ao sensor, fonte em 220V- 60Hz - 24Vcc de tensão no eletrodo, contato de saída p/ até 5A - 250Vca, temperatura até 500 C, IP-51, mode	pç	2,00
7.4.1.8	Eletrodo de nível em aço inox, de haste com revestimento em ABS, Ø 14,5 mm x 90,5 mm, modelo EPA, marca ALTRONIC.	pç	2,00
7.4.1.9	Mini Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, 1P-2A, tensão 440V, capacidade de interrupção assimétrica de 10Ka, ref.G63C02, fab. GE ou similar.	un	2,00
7.4.1.10	Pára-raios eletrônico, com indicador luminoso de operação, conforme norma NBR 5410/97, tensão nominal fase terra de 175Vca, capacidade nominal de 40KA, montagem em trilho TS - 35, mod. VCL, fab. CLAMPER.	pç	6,00
7.4.1.11	Chave comutadora reversora, com 3 posição, isolamento para 500Vca - 16A, com inscriçõesMAN. - 0 - AUT., manopla F, Fab. SEMITRANS.	pç	2,00
7.4.1.12	Botão de comando duplo liga - desliga e sinalização, tensão nominal de 220Vca, modelo 3SA8 810 - 0EB15, fab. SIEMENS.	pç	2,00
7.4.1.13	Progamador horário , contato de saída reversível p/ 116A , em 250Vca, fonte em 220-240Vca - 60Hz, bateria auxiliar recaregavel c/ autonomia de 150 hs, temperatura até 500 C, grau de proteção Ip - 51, modelo RTQD, marca COEL ou similar.	pç	2,00
7.4.1.14	Contactora de potência, para manobra de capacitores trifásicos com até 25 KVAR em 440 Volts - 60 Hertz, bobina de comando em 220Vca, contato auxiliar 1NA, 90 manobras Por hora (com intervalos de 40 segundos). Referência: modelo CWM 37K (marca WEG) ou simi	pç	2,00
7.4.1.15	Módulo capacitor trifásico, total de 25 KVAR, 440V - 60 Hz, ligação em triângulo, incluindo resistores de descarga (30s, 1/10 Vn), dispositivo para proteção contra sobrecargas nas células capacitivas, capa de proteção dos bornes de ligação, proteção IP40,	pç	2,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
 Fones: 3212-2165/3212-1246/3212-9318/935321246
 AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO E DOU FE

BELÉM/PA



Av. Magalhães Barata, 1201

Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 - Belém- Pará



20

Handwritten signatures and the number 20.



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.4.1.16	Mini Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, 3P - 63A, tensão 440V, capacidade de interrupção assimétrica de 10Ka, ref.TQC da GE ou similar.	un	1,00
7.4.1.17	Transformador de comando bifásico de 1500 VA ; 440 - 220 V; 60 Hz, fabricação WALTEC ou similar.	pç	1,00
7.4.1.18	Conjunto de ventilação com Grelha e filtro	pç	4,00
7.4.2	Quadro de Comando Partida suave c/ chave soft start p/ 2 CMBH de 60CV - 440V- 60 Hz. Do sistema de Recalque.	un	1,00
7.4.2.1	Soft Start Modelo : ATS 48D 88Y, para motor elétrico de: (60CV/44KW)	pç	2,00
7.4.2.2	Contator magnético tripolar, isolamento 600V, IN = 115A, (AC3) bobina de comando em 220V, contatos auxiliares 2NA+2NF, modelo 3RT10 54-- 1A.	pç	2,00
7.4.2.3	Unidade de alarme sonoro para painel; furação 33,5mm; 220Vca, 60Hz; sinal intermitente; tipo 104/220 - I, Fab. BLINDEX.	pç	2,00
7.4.2.4	Relê eletrônico de supervisão e controle trifásico, com as funções de proteção Por falta de fase, assimetria entre fases(fixa em 15%), inversão da sequencia de fases e monitoração dos níveis ajustaveis de mínima e máxima tensão (180 - 260 Vca), para tens	pç	2,00
7.4.2.5	Totalizador de (hrimetro) mod. THA 01, 220Vca; 60Hz; Fab. ALTRONIC.	pç	2,00
7.4.2.6	Rele Eletrônico Controlador de Nível, Reservatório superior, uso com eletrodos, c/ ajuste de sensibilidade p/ até 300 mts ao sensor, fonte em 220V- 60Hz - 24Vcc de tensão no eletrodo, contato de saída p/ até 5A - 250Vca, temperatura até 500 C, IP-51, mode	pç	2,00
7.4.2.7	Rele Eletrônico Controlador de Nível, Reservatório inferior, uso com eletrodos, c/ ajuste de sensibilidade p/ até 300 mts ao sensor, fonte em 220V- 60Hz - 24Vcc de tensão no eletrodo, contato de saída p/ até 5A - 250Vca, temperatura até 500 C, IP-51, mode	pç	2,00
7.4.2.8	Eletrodo de nível em aço inox, de haste com revestimento em ABS, Ø 14,5 mm x 90,5 mm, modelo EPA, marca ALTRONIC.	pç	2,00
7.4.2.9	Mini Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, 1P-2A, tensão 440V, capacidade de interrupção assimétrica de 10Ka, ref.G63C02, fab. GE ou similar.	un	4,00

GARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408 - BELÉM - PARÁ
 Fone: 3212-2165/3212-1248/98411-9318/98532-1695
 AUTENTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
 CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO E DOU



Av. Magalhães Barata, 1201

Fone: (91) 3202-8400 – Fone: 3202-8449 – E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br

CEP: 66.060-670 – Belém- Pará

086/261
192/80

Handwritten signatures and a circular stamp of the Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA-PA).



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.4.2.10	Pára-raios eletrônico, com indicador luminoso de operação, conforme norma NBR 5410/97, tensão nominal fase terra de 175Vca, capacidade nominal de 40KA, montagem em trilho TS - 35, mod. VCL, fab. CLAMPER.	pç	6,00
7.4.2.11	Chace comutadora reversora, com 3 posição, isolamento para 500Vca - 16A, com inscriçõesMAN. - 0 - AUT., manopla F, Fab. SEMITRANS.	pç	2,00
7.4.2.12	Botão de comando duplo liga - desliga e sinalização, tensão nominal de 220Vca, modelo 3SA8 810 - 0EB15, fab. SIEMENS.	pç	2,00
7.4.2.13	Progamador horário , contato de saída reversível p/ 116A , em 250Vca, fonte em 220-240Vca - 60Hz, bateria auxiliar recaregavel c/ autonomia de 150 hs, temperatura até 500 C, grau de proteção Ip - 51, modelo RTQD, marca COEL ou similar.	pç	2,00
7.4.2.14	Contactora de potência, para manobra de capacitores trifásicos com até 10 KVAR em 440 Volts - 60 Hertz, bobina de comando em 220Vca, contato auxiliar 1NA, 90 manobras Por hora (com intervalos de 40 segundos). Referência: modelo CWM 17K (marca WEG) ou simi	pç	2,00
7.4.2.15	Módulo capacitor trifásico, total de 10 KVAR, 440V - 60 Hz, ligação em triângulo, incluindo resistores de descarga (30s, 1/10 Vn), dispositivo para proteção contra sobrecargas nas células capacitivas, capa de proteção dos bornes de ligação, proteçã IP40,	pç	2,00
7.4.2.16	Mini Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, 3P - 25A, tensão 440V, capacidade de interrupção assimétrica de 10Ka, ref.TQC da GE ou similar.	un	2,00
7.4.2.17	Transformador de comando bifásico de 1500 VA ; 440 - 220 V; 60 Hz, fabricação WALTEC ou similar.	pç	2,00
7.4.2.18	Conjunto de ventilação com Grelha e filtro	pç	4,00
7.4.3	PROTEÇÃO GERAL DO CCM 02 -	un	1,00
7.4.3.1	Disjuntor industrial termomagnético, montado em caixa moldada, tripolar, corrente nominal de 400 A, tensão nominal de 600Vca, capacidade de interrupção simétrica de 42 Ka, elemento termico fixo, elemento magnético ajustavel, mecanismo com trip livre, barr	un	1,00

CARTÓRIO DINIZ 2º Ofício de Registro
AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 405 - BELÉM - PARÁ
Fone: 3212-2165/3212-1248/3541-9918/99532-1630
AUTENTICO A PRESENTE COPIA FRENTE E VERSO
CONFORME O ORIGINAL A MIN APRESENTADO E DOU

08 DEZ 2020



REGISTRO DE TITULAR
INSCRIÇÃO SUBSTITUIÇÃO
Nº 000.770.696

Av. Magalhães Barata, 1201
Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
CEP: 66.060-670 - Belém - Pará

087/261



22



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.4.3.2	Mini Disjuntor termomagnético, montado em caixa moldada, 3P-2A, tensão 440V, capacidade de interrupção assimétrica de 10Ka, ref.G62C02, fab. GE ou similar.	un	1,00
7.4.3.3	Amperímetro tipo ferro móvel, tamanho 96x96mm com relação 600/5A, escala de 0-600A, tensão de ensaio em frequência industrial de 2KV, classe de exatidão 1,5%, uso com visor na posição vertical, deflexão do ponteiro 90º, ef. Hartmann & Braun, ou similar	un	1,00
7.4.3.4	Transformador de corrente tipo janela, relação 600/5A, classe de isolamento p/ 500Vca, exatidão 0,6 C2,5; Fab. Hartmann & Braun ou similar.	un	3,00
7.4.3.5	Voltímetro tipo ferro móvel, ligação direta em 440Vca, 60Hz, escala de 0 - 500Volts, classe de exatidão 1,5%, deflexão do ponteiro a 90º, tamanho 96x96mm, fab. Hartmann & Braun ou similar.	un	1,00
7.4.3.6	Chave comutadora para amperímetro, 4 posições, com inscrições 0 - R - S - T, isol. Para 500Vca - 16A manopla F, fab. SEMITRANS.	un	1,00
7.4.3.7	Chave comutadora para voltímetro, 4 posições, com inscrições 0 - RS - ST - TR,, isol. Para 500Vca - 16A manopla F, fab. SEMITRANS.	un	1,00
7.5	Materiais diversos		
7.5	Luminária a prova de gases, vapores e pós, tipo AIX/90º, com lâmpada mista 160 W, 110V, 60Hz, fab. BLINDA ou similar.	un.	9,00
7.6	Luminária fluorescente, 2x32W, ref. TCS 050, reator duplo, AFP, 118V, 60Hz, completa, fab. PHILIPS ou similar.	un.	1,00
7.7	Luminária fluorescente, 2x16W, ref. TCS 050, reator duplo, AFP, 118V, 60Hz, completa, fab. PHILIPS ou similar.	un.	1,00
7.8	Interruptor em condutele tipo E, 10A, 250V, 60Hz, fab. Daisa ou similar (1 tecla)	un.	2,00
7.9	Interruptor em condutele tipo E, 10A, 250V, 60Hz, fab. Daisa ou similar (2 teclas)	un.	2,00
7.10	Tomada tipo universal em condutele tipo E, 2P+T, 10A, 250V, 60Hz, fab. PIAL	un.	2,00
7.11	Caixa tipo M12 (30x30x12)cm fab. MOFERCO ou similar	un.	5,00
7.12	Chave bóia de nível superior (CBS)	un.	2,00
7.13	Chave bóia de nível inferior (CBI)	un.	2,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTARIAS
AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 408-BELÉM-PARÁ
Fones: 3212-2163/3212-1248/99411-9310/98532-163
AUTÊNTICO A PRESENTE CÓPIA FRENTE E VERSO
CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO E DOU



Av. Magalhães Barata, 1201 *088/261*
Fone: (91) 3202-8400 - Fone: 3202-8449 - E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
CEP: 66.060-670 - Belém- Pará

23



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.14	Eletroduto de FG Ø3/4", vara de 3 metros, fab. APOLO	vr	19,00
7.15	Luva para eletroduto de FG, Ø3/4", fab. TIGRE	un.	19,00
7.16	Condulete tipo L, Ø3/4", fab. DAISA ou similar	un.	10,00
7.17	Condulete tipo T, Ø3/4", fab. DAISA ou similar	un.	19,00
7.18	Cabo de cobre #2,5mm ² /750V, não propagante a chama, fab.Reiplas ou similar	un.	500,00
7.19	Cabo de cobre #10mm ² -1KV, extra flexível (classe 5), fab. PIRELLI.	m	70,00
7.20	Cabo de cobre #35mm ² -1KV, extra flexível (classe 5), fab. PIRELLI.	m	100,00
7.21	Cabo de cobre #10mm ² -750V, extra flexível (classe 5), fab. PIRELLI.	m	50,00
7.22	Cabo de cobre #16mm ² -750V, extra flexível (classe 5), fab. PIRELLI.	m	50,00
7.23	Materiais diversos(buchas, parafusos,conectores, terminais, brocas, etc...)	und	1,00
7.25	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EXTERNAS EM BAIXA TENSÃO		
7.25.1	Luminária tipo ILP-30-M5/4, c/ lâmpada a vapor de mercúrio, 150W, 220V, 60Hz, c/ relé fotoelétrico e acessórios, fab. Lumatic	conj	15,00
7.25.2	Poste metálico telecônico curvo de 9.0m de altura	un.	13,00
7.25.3	Poste metálico telecônico curvo de duas Pétalas, 9.0m de altura	un.	1,00
7.25.4	Caixa de alvenaria c/ tampa de concreto, dimensões (1.00x1.00x1.00)m	un.	5,00
7.25.5	Caixa de alvenaria c/ tampa de concreto, dimensões (0.80x0.80x0.80)m	un.	14,00
7.25.6	Caixa de alvenaria c/ tampa de concreto, dimensões (0.50x0.50x0.50)m	un.	3,00
7.25.7	Eletroduto de PVC rígido rosqueado, Ø3/4", vara de 3 metros, fab. TIGRE	vr	90,00
7.25.8	Eletroduto de PVC rígido rosqueado, Ø1", vara de 3 metros, fab. TIGRE	vr	35,00
7.25.9	Eletroduto de PVC rígido rosqueado, Ø2", vara de 3 metros, fab. TIGRE	vr	50,00
7.25.10	Eletroduto de PVC rígido rosqueado, Ø3", vara de 3 metros, fab. TIGRE	vr	150,00
7.25.11	Luva p/ eletroduto de PVC Ø3/4", fab. TIGRE	un.	120,00
	Luva p/ eletroduto de PVC Ø1", fab. TIGRE	un.	30,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO
Tribunal de Justiça do Pará
Selo de Autenticação
Nº 000.770.698

Av. Magalhães Barata, 1201
Fone: (91) 3202-8400 – Fone: 3202-8449 – E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
CEP: 66.060-670 – Belém- Pará

089/261

24
Handwritten signatures and stamps.



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.25.13	Luva p/ eletroduto de PVC Ø2", fab. TIGRE	un.	75,00
7.25.14	Luva p/ eletroduto de PVC Ø3", fab. TIGRE	u	120,00
7.25.15	Cabo de cobre singelo, isolamento 1KV, #2.5mm ² , fab. PIRELLI	m	1.600,00
7.25.16	Cabo de cobre singelo, isolamento 1KV, #4.0mm ² , fab. PIRELLI	m	2.500,00
7.25.17	Cabo de cobre singelo, isolamento 1KV, #95mm ² , fab. PIRELLI	m	1.000,00
7.25.18	Cabo de cobre singelo, isolamento 1KV, #120mm ² , fab. PIRELLI	m	1.800,00
7.25.19	Cabo elétrico de cobre tripolar, seção circular 3 # 120 mm ² , Tipo PP, isolação anti-chama para 1KV, e cobertura em pvc, na cor preta, conforme NBR 6880, ref. G7 EPROPENAX, da PIRELLI ou similar.	m	80,00
7.25.20	Luva de compressão em cobre eletrolítico, estanhado, para cabo # 95 mm ² .	pç	3,00
7.25.21	Terminal de compressão em cobre eletrolítico, estanhado, para cabo # 95 mm ² .	pç	3,00
7.25.22	Terminal de compressão em cobre eletrolítico, estanhado, para cabo # 120mm ² .	pç	6,00
7.25.23	Eletrodo de nível em aço inox, de haste com revestimento em ABS, Ø 14,5 mm x 90,5 mm, modelo EPA, marca ALTRONIC.	pç	3,00
7.25.24	Emenda para cabos elétricos, com molde, marca 3M, modelo 92A3	pç	1,00
7.26	PARA-RAIOS / ATERRAMENTO / SINALIZADORES		
7.26.1	Pára-raios tipo Franklin c/ 4 pontas, roscas 3/4" externo, aço inoxidável, ref. TEL-030, Fab. Termotécnica ou similar.	un.	6,00
7.26.2	Mastro simples em FG Ø1½", ref. TEL-465, comp. 5.0m, fab. Termotécnica ou similar.	un.	6,00
7.26.3	Suporte isolador reforçado, p/ mastro Ø1½", fab. Termotécnica ou similar.	un.	8,00
7.26.4	Conjunto de contraventagem, ref. TEL-440, fab. Termotécnica ou similar.	conj	1,00
7.26.5	Terminal aéreo, H=0,35m, ø 3/8" c/ bandeirinhas, ref. TEL-043, Fab. Termotécnica ou similar.	un.	6,00
7.26.6	Conector c/ Rabicho p/ terminal aéreo c/ bandeirinha, ref. TEL-620, Fab. Termotécnica ou similar	un.	6,00
7.26.7	Poste em concreto, tipo G, 11m, 150kGS, 590kGS	un.	5,00
7.26.8	Terminal de pressão para cabo #50mm ²	un.	20,00
7.26.9	Suporte guia simples, H = 5cm, ref. TEL-241, fab. Termotécnica ou similar	un.	20,00

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE REGISTRO DE IMÓVEIS
 AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 406-26-9
 FONES: 3212-2166/3212-1458/3441-8318/3493-1511
 AUTENTICO A PRESENÇA DO PRESENTADO E DO
 CONFORME O ORIGINAL A MIN APRESENTADO E DO

BELEM/PA



Av. Magalhães Barata, 1201 **090/261**
 Fone: (91) 3202-8400 – Fone: 3202-8449 – E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
 CEP: 66.060-670 – Belém- Pará

25
 [Handwritten signatures and stamps]



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.26.10	Suporte guia tipo reforçado, H = 5cm, ref. TEL-280, fab. Termotécnica ou similar	un.	2,00
7.26.11	Sinalizador noturno automático p/ lâmpadas incandescente de 127V, 60W, 60Hz, ref. TEL-600, fab. Termotécnica ou similar (completo).	conj	1,00
7.26.12	Cabo de cobre nu # 35mm ² , fab. PIRELLI ou similar	m	200,00
7.26.13	Cabo de cobre nu # 50mm ² , fab. PIRELLI ou similar.	m	200,00
7.26.14	Haste de aterramento 5/8"x3000mm, fab. COPPERWELD ou similar.	un.	11,00
7.26.15	Caixa de inspeção (30x30x30)cm	un.	11,00
7.26.16	Kit Solda exotérmica, fab.Exosolda ou similar.	un.	15,00
7.26.17	Eletroduto de PVC rígido rosqueado Ø3/4", vara de 3m, fab. Tigre	vr	4,00
7.26.18	Luva p/ eletroduto de de PVC Ø3/4", fab. Tigre ou similar.	un.	4,00
7.26.19	Caixa metálica 4"x2" fab. APOLO ou similar.	un.	1,00
7.27	COMANDO DE SENSORES DE NÍVEL E BOTOEIRAS		
7.27.1	Botoeira de comando em caixa de alumínio a prova de tempo com chave seletora Local remoto e botoes Liga Desliga.	unid	8,00
7.27.2	Chave boia contato reversível 10A, 250V, cabo de 10m.	unid	4,00
7.27.3	Sensor capacitivo 1NF	unid	4,00
7.27.4	Cabo de cobre isolamento para 1KV, 5x# 1,5mm ² . (bptoeiras)	m	70,00
7.27.5	Cabo de cobre isolamento para 1KV, 3x# 2,5mm ² . (sensóres de nível)	m	1.000,00
7.27.6	Cabo de sinal 1xC/3#/0,75mm ² + shield, 700V. (medidores de vazão)	m	140,00
7.27.7	Escavação de valeta 0.3 x 0.5 x 20 m	m ³	17,50
7.27.8	Canaflex de 1.1/4".	m	440,00
7.27.9	Eletroduto F.G pesado DN 3/4" vara de 3m.	vara	12,00
7.27.10	Condulete em liga de alumínio, entrada rosqueada de 1", tipo LL.	unid	5,00
7.27.11	Condulete em liga de alumínio, entrada rosqueada de 1", tipo LR.	unid	5,00
7.27.12	Condulete em liga de alumínio, entrada rosqueada de 1", tipo C.	unid	5,00
7.27.13	Braçadeira metálica tipo "D" DN 1"	unid	50,00

CARTÓRIO DINEZ 2 OFICINA NOVA
AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 406-BELEM/PA
Fone: 3212-2163/3212-1248/32411-8318/3833218
AUTENTICO A PRESENÇA COPIA FRENTE E VERIFICAR
CONFORME O ORIGINAL A MIN APRESENTADO E DOCTO

BELEM/PA



Av. Magalhães Barata, 1201
Fone: (91) 3202-8400 – Fone: 3202-8449 – E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
CEP: 66.060-670 – Belém- Pará

26



Companhia de Saneamento do Pará



ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE
7.27.14	Caixa de passagem em alvenaria medindo 0,6x0,6x0.6m com tampa de concreto.	unid	6,00
7.28	Montagem e instalação dos materiais e equipamentos	unid	1,00

A CONTRATADA concluiu os serviços dentro do prazo contratual e aditivos, no período de 03 / 06 / 2008 à 02 / 02 / 2011 e a obra alcançou um valor global, incluindo os Aditivos, de **RS 2.583.241,39 (Dois Milhões, Quinhentos e Oitenta e Três Mil, Duzentos e Quarenta e Um Reais e Trinta e Nove Centavos)**, sendo os responsáveis técnicos pela Empresa o Engº Civil Edimilson Jesus Martins, CREA 2171 – I /PA e o Engº Civil e Eletricista Edimilson Jesus Martins Filho, CREA 9753 – D/PA.

Belém (PA), 13 de Dezembro de 2011.

A Comissão Permanente de Recebimento de Obras

Cartório
Queiroz Santos

Raimundo Nonato Maciel da Silva
RAIMUNDO NONATO MACIEL DA SILVA

Presidente

Neudo Raimundo Nascimento Mele
NEUDO RAIMUNDO NASCIMENTO MELO

Membro

Cartório
Queiroz Santos

Miguel Gomes Avelar
MIGUEL GOMES AVELAR

Membro

Cartório
Queiroz Santos

Jose Maria Monteiro de Oliveira
JOSE MARIA MONTEIRO DE OLIVEIRA

Membro

CARTÓRIO DINIZ 2º OFÍCIO DE NOTAS
AV. GOV. JOSÉ MALCHER, 409-BELÉM-PARÁ
Fones: 3212-2165/3212-1243/3211-9318/98532-1938
AUTENTICO A PRESENTE: CÓPIA FRENTE E VERSO
CONFORME O ORIGINAL A MIM APRESENTADO E DOU PE
CARTÓRIO



Av. Magalhães Barata, 1201
Fone: (91) 3202-8400 – Fone: 3202-8449 – E-mail: dtgab@cosanpa.pa.gov.br
CEP: 66.060-670 – Belém- Pará

092/261



CONTRATO DE PRECATORIO
Nº 185/CAP/2012, EXPEDIDA EM 13/03/12.
15.03.12
D. GOMES
ENGENHEIRO
TÉCNICO

