GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO - SIHS
GABINETE DO SECRETÁRIO - SIHS/GAB

Oficio nº 1.489/2025 - SIHS/GAB

Salvador/BA, 24 de Setembro de 2025.

Ao Excelentíssimo Senhor

Giuseppe Serra Seca Vieira

Secretário Nacional de Segurança Hídrica– SNSH

Exmo. Secretário,

Ao cumprimentá-lo cordialmente, dirigimo-nos à Vossa Excelência a fim de solicitar os bons préstimos para a oportuna inclusão dos projetos elencados abaixo, na carteira de projetos da Eletrobrás, afim de obtenção de recursos para implantação dos sistemas de abastecimento de água. Vejamos:

- Construção do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) de Lagoa do Salitre;
- Reforma do Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA) do Baixo Salitre;
- Construção Sistema Integrado de Abastecimento de Água (SIAA) nas localidades de Carnaíba do Sertão, Juremal, Cipó e Massaroca, no município de Juazeiro-BA;

Estamos certos do compromisso do Ministro da Integração e do Desenvolvimento Regional com o desenvolvimento e a infraestrutura dos municípios baianos.

Sendo essas as informações a apresentar, renovamos nossos votos de elevada estima e distinta consideração, colocando a equipe técnica deste Gabinete à disposição para eventuais esclarecimentos que se fizerem necessários.

Atenciosamente,

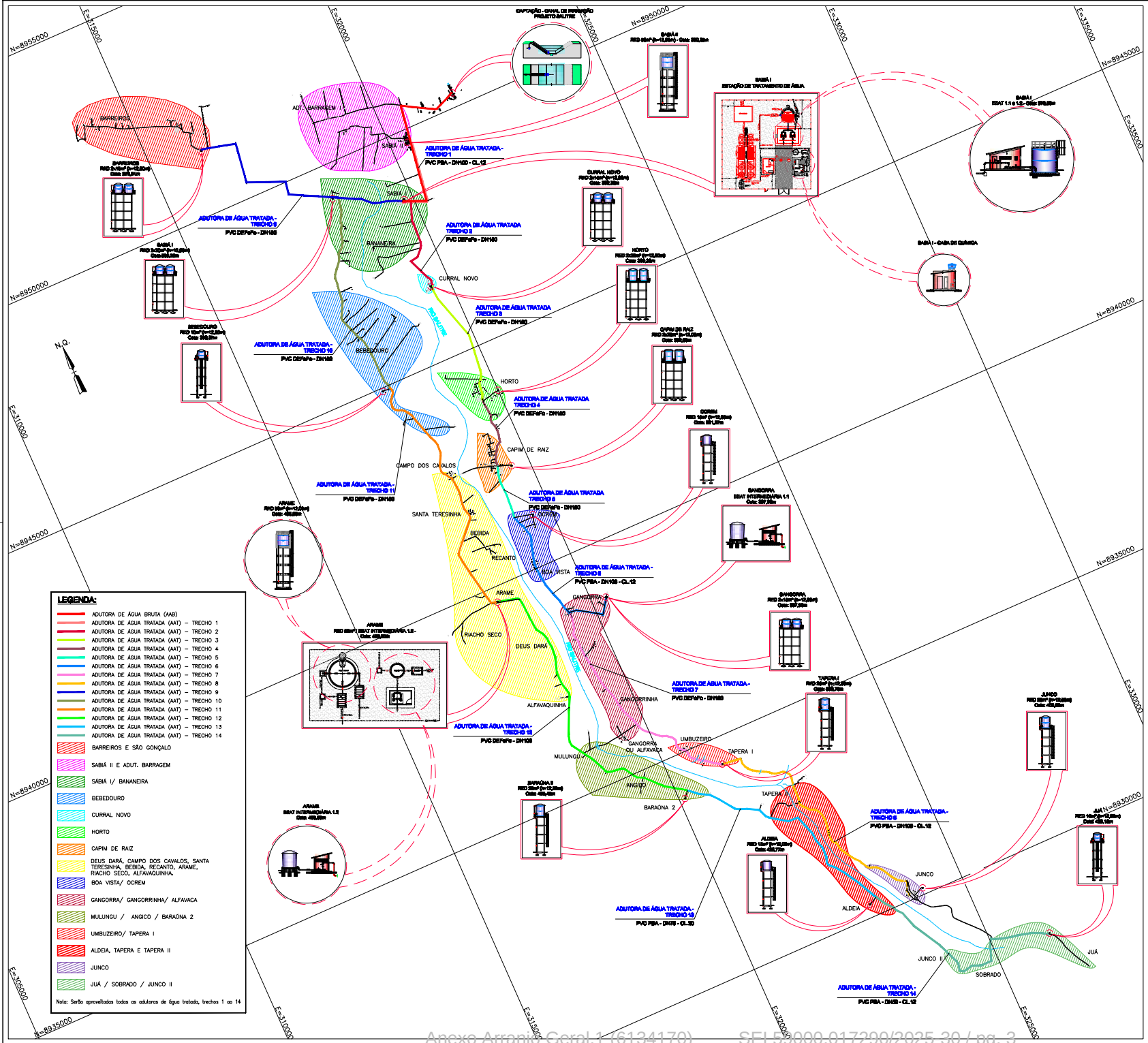
Larissa Gomes Moraes

Secretária

Documento assinado eletronicamente por **Larissa Gomes Moraes**, **Secretária**, em 24/09/2025, às 17:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 13º, Incisos I e II, do Decreto nº 15.805, de 30 de dezembro de 2014.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://seibahia.ba.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **00123596480** e o código CRC **31DDCB0C**.

Referência: Processo nº 053.1659.2025.0000957-61 SEI nº 00123596480



PROJETO	DESP	08/2025	CONTROLE DE REVISÕES
DESENHO	DESP	08/2025	Data / Assunto
VERIFICAÇÃO	DESP	08/2025	
APROVAÇÃO	DESP	08/2025	

PROJETO: SIAA – Sistema Integrado de Abastecimento de Água

MUNICÍPIO: JUAZEIRO

LOCALIDADE: BAIXO SALITRE

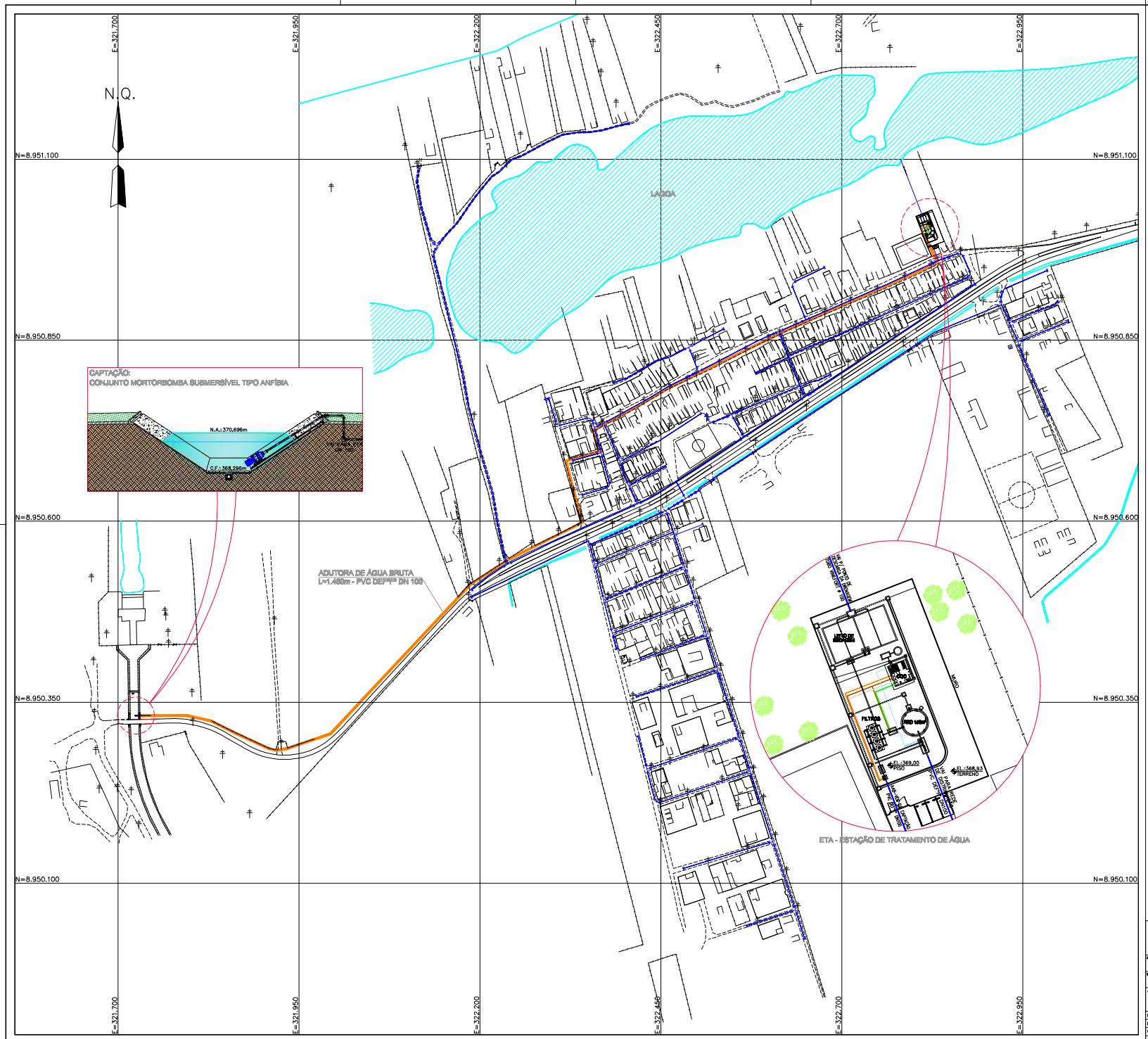
ASSUNTO: ARRANJO GERAL DO SISTEMA

PRANCHA: JUA-SIAPCH-ES-GE-ARR-0001

ESCALA: 1:40.000

Anexo Arranjo Geral 1 (6134179) SEI 52000.017290/2025-30 / pg. 3

A1 (59.4x84cm)



CONTAGEM DA POPULAÇÃO E DOMICÍLIOS

LOCALIDADE	Nº DE DOMICÍLIOS	POPULAÇÃO
		2025
Lagoa do Salitre	440	1624

PROJEÇÃO DAS DEMANDAS TOTAIS DO PROJETO

ANO	POPULAÇÃO	DOMICÍLIOS	DEMANDAS DE ÁGUA (L/s)			
			MÉDIA	MÁX. DIARIA	MÁX. HORÁRIA	PRODUÇÃO
2025	1.624	440	2,26	2,71	4,06	5,68
2026	1.656	449	2,30	2,76	4,14	5,74
2027	1.689	458	2,35	2,82	4,22	5,86
2028	1.723	467	2,39	2,87	4,31	5,97
2029	1.757	476	2,44	2,93	4,39	6,09
2030	1.793	486	2,49	2,99	4,48	6,21
2031	1.828	496	2,54	3,05	4,57	6,34
2032	1.865	505	2,59	3,11	4,66	6,47
2033	1.902	516	2,64	3,17	4,76	6,59
2034	1.940	526	2,69	3,23	4,85	6,73
2035	1.979	536	2,75	3,30	4,95	6,86
2036	2.019	547	2,80	3,36	5,05	7,00
2037	2.059	558	2,86	3,43	5,15	7,14
2038	2.100	569	2,92	3,50	5,25	7,28
2039	2.142	581	2,98	3,57	5,36	7,43
2040	2.185	592	3,03	3,64	5,46	7,58
2041	2.229	604	3,10	3,71	5,57	7,73
2042	2.273	616	3,16	3,79	5,68	7,88
2043	2.319	628	3,22	3,86	5,80	8,04
2044	2.365	641	3,29	3,94	5,91	8,20
2045	2.413	654	3,35	4,03	6,03	8,36

CAPTAÇÃO NO CANAL DE IRRIGAÇÃO	
CARACTERÍSTICAS – BOMBA ANFÍBIA	2045
Q bomba (L/s)	8,36
Horas de bombeamento por dia (h)	12
Hamt (m.c.a)	44,00
Rendimento (%)	82
Potência do motor (cv)	15,0

EXTENSÃO TOTAL DA REDE DE DISTRITUIÇÃO		
DN (mm)	MATERIAL	EXTENSÃO (m)
50	PVC PBA CL. 12	5.502,00
75		1.035,00
100		342,00
150	PVC DEFºFº	257,00
TOTAL		7.136,00

UNIDADES DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

- 04 Filtros ascendentes pressurizados, com diâmetro de 1,4m.
- 01 Casa de Química, contendo 04 bombas dosadoras.
- 01 Reservatório elevado com capacidade de 150m³e Hfuste=10m.
- 01 Leito de adensamento de lodo com 2 células de 7,00 x 8,00m.

NOTAS:
1 – TOPOGRAFIA REALIZADA PELA CERB.
2 – REFERÊNCIA PLANIMÉTRICA E ALTIMÉTRICA COM BASE NO DATUM SIRGAS 2000.

GOVERNO DO ESTADO BAHIA | cerb | SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA HÍDRICA E SANEAMENTO

PROJETO: SAA - Sistema de Abastecimento de Água
MUNICÍPIO: JUAZEIRO | LOCALIDADE: LAGOA DO SALITRE
ASSUNTO: ARRANJO GERAL DO SISTEMA | PRANCHA: 15-DE-03-SES-001-03 | ESCALA: 1:2.500

PROJETO	DESP	08/2025
DESENHO	DESP	08/2025
VERIFICAÇÃO	DESP	08/2025
APROVAÇÃO	DESP	08/2025

CONTROLE DE REVISÕES

Data	Assunto

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE LAGOA DO SALITRE
MUNICÍPIO DE JUAZEIRO – BA

PROJETO HIDRÁULICO BÁSICO DE ENGENHARIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

TOMO I – Memorial Descritivo Resumo

AGOSTO/2025

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA LOCALIDADE DE LAGOA DO SALITRE

JUAZEIRO – BAHIA

TOMO I – Memorial Descritivo Resumo

AGOSTO/2025

EQUIPE DE TRABALHO

A Equipe de Trabalho responsável pelo desenvolvimento dos serviços referentes à elaboração do projeto hidráulico básico de engenharia do sistema de abastecimento de água de Lagoa do Salitre no município de Juazeiro é a seguinte:

CERB – Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia

Diretor Presidente	Jayme de Souza Vieira Lima Filho
Diretora de Saneamento	Engª Talita Câmara Flor
Gerente de Estudos e Projetos	Engª Helane Mota Rocha dos Reis
Gerente de Divisão de Abastecimento de Água	Engº Tiago Carneiro Fraga Lima
Engª Civil	Vanessa Azenha Loureiro Albuquerque Reis
Engº Civil	Nelson Lima Dias
Engº Agrimensor	Luís Claudio de Almeida
Técnico Agrimensor	Fernando Magalhães
Técnico Agrimensor	Ubirajara Teixeira
Técnico Agrimensor	Valmir da Silva Farias
Desenhista Projetista	Cristiana Barreto Freitas
Desenhista Projetista	Claudio Amaral de Araújo
Desenhista Projetista	Gabriel de Queiroz Guimarães
Apoio Administrativo	Carla Terezinha Mendes Dias

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 5

2. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA EXISTENTE 6

2.1. IDENTIFICAÇÃO E SITUAÇÃO ATUAL DE ABASTECIMENTO 6
2.1.1. Captação 6
2.1.2. Adução 6
2.1.3. Tratamento 6
2.1.4. Reservação 6
2.1.5. Rede de Distribuição 6
2.1.6. Ligações Domiciliares 7
2.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO 7

3. POPULAÇÃO E DEMANDA 10

3.1. POPULAÇÃO 10
3.1. CRESCIMENTO POPULACIONAL 10
3.2. PARÂMETROS DE CÁLCULOS 11
3.3. DEMANDAS 13

4. SISTEMA PROJETADO 15

4.1. CAPTAÇÃO 15
4.2. ADUTORA DE ÁGUA BRUTA 16
4.3. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA 16
4.4. RESERVATÓRIOS DE DISTRIBUIÇÃO 18
4.5. REDE DE DISTRIBUIÇÃO 18
4.6. SETORES DE ABASTECIMENTO 20
4.7. LIGAÇÕES DOMICILIARES 21
4.8. PARÂMETROS DE CÁLCULO 21

1. APRESENTAÇÃO

O presente trabalho, elaborado pela CERB – Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia tem como objeto a elaboração do projeto hidráulico básico de engenharia do sistema de abastecimento de água de Lagoa do Salitre, no Município de Juazeiro – BA.

2. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA EXISTENTE

2.1. IDENTIFICAÇÃO E SITUAÇÃO ATUAL DE ABASTECIMENTO

O manancial atualmente utilizado para suprimento do sistema existente é o Rio São Francisco.

2.1.1. Captação

A localidade visitada é atualmente abastecida através de captação flutuante no Rio São Francisco, com CMB 7,5 cv.

2.1.2. Adução

A adutora de água bruta possui DN75 e dista cerca de 1,5 Km até o RAD, localizado em área da CODEVASF no DIS – Distrito de Irrigação do Salitre, na entrada da localidade.

2.1.3. Tratamento

Não existe filtragem, apenas a aplicação de cloro.

2.1.4. Reservação

Existem um RED de taça de 10m³ e um RAD enterrado de 16m³. O RED de 10m³ está em más condições de conservação, apresentando vários pontos de corrosão e vazamento de água.

2.1.5. Rede de Distribuição

A rede de distribuição é precária, segundo informações dos técnicos locais, sendo pressurizada para atender aos domicílios.

2.1.6. Ligações Domiciliares

A localidade de Lagoa do Salitre conta com 440 domicílios sem nenhum tipo de hidrometração.

2.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO

A seguir apresenta-se a documentação fotográfica.

Foto 01 – Local onde será instalada a captação.

Foto 02 – Reservatório existente de 10m³.

Foto 03 – Rua principal asfaltada.

Foto 04 – Ruas secundárias em terreno natural.

Foto 05 – Área sugerida para a ETA.

3. POPULAÇÃO E DEMANDA

Para a previsão das demandas de água que serão requeridas ao longo dos anos de vida útil do projeto, utilizou-se a população total a ser beneficiada.

3.1. POPULAÇÃO

Com base nos dados do Censo 2010, a média brasileira era de cerca de 3,3 moradores por domicílio. Municípios do interior, como Juazeiro, costumam ter média um pouco mais alta, algo em torno de 3,5 a 4,0 moradores por domicílio, dependendo do perfil demográfico e socioeconômico. Para o SAA de Lagoa do Salitre foi adotada a média de habitantes por domicilio de 3,69 Hab/dom.

O Quadro 1 a seguir foi elaborado com base no número de domicílios levantados em campo pela Cerb no ano de 2025, por ocasião da elaboração do Levantamento Topográfico das localidades. Foi utilizado como base de cálculo o número de domicílios x Tx de habitante por domicílio da Zona Rural.

Quadro 1 – Contagem de População e Domicílio.

LOCALIDADE	N° DOMICILIOS	POPULAÇÃO
		2025
Lagoa do Salitre	440	1624

Fonte: CERB, 2025.

3.1. CRESCIMENTO POPULACIONAL

Para a estimativa da população futura, até o final de vida útil do projeto, calculou-se a taxa de crescimento anual demográfico do município, utilizando os três últimos censos do IBGE (2000, 2010 e 2022), ao longo dos próximos 20 anos.

Quadro 2 – Crescimento Populacional de Juazeiro.

CRESCIMENTO POPULACIONAL DE JUAZEIRO		
Ano	**População Total (hab)**	**Taxa de Cresc. da Pop. Total (% a.a)**
2000	174.101	-
2010	197.965	1,37%
2022	237.821	1,68%

Fonte: IBGE, 2025.

Pode-se observar no quadro acima, que o crescimento da população total da sede municipal tem sido positivo. É de conhecimento de todos que a necessidade de infraestrutura favorece o êxodo rural e o investimento nesse segmento favorece a permanência da população nesses locais. Em virtude de o investimento em infraestrutura favorecer a permanência da população na localidade, adotaremos a taxa de Crescimento anual na ordem de 2,00% para a localidade, conforme valores apresentados na tabela a seguir:

Quadro 3 – Estimativa populacional para o ano de 2025 e 2045

LOCALIDADE	N° DOMICILIOS	POPULAÇÃO	
		2025	2045
Lagoa do Salitre	440	1624	2413

Fonte: CERB, 2025.

3.2. PARÂMETROS DE CÁLCULOS

O objetivo principal foi definir a menor estrutura de sistema, capaz de atender todas as prerrogativas técnicas das normas ABNT listadas a seguir:

- NBR 12.212 – Projeto de poço para captação de água subterrânea;
- NBR 12.214 – Projeto de bombeamento de água para abastecimento público;
- NBR 12.215 – Projeto de adutora de água para abastecimento público;
- NBR 12.216 – Projeto de estação de tratamento de água para abastecimento público;
- NBR 12.217 – Projeto de reservatório de distribuição de água para abastecimento público;
- NBR 12.218 – Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público;
- NBR 12.266 – Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

Embora as Normas Brasileiras da Área de Abastecimento de Água necessitem de atualizações, ainda constituem uma recomendação valiosa para a elaboração de um projeto de sistema de abastecimento de água dentro dos padrões de qualidade vigentes na engenharia nacional.

3.2.1. "Per capita" para consumo doméstico e comercial

O consumo "*per capita*" para o projeto, foi definido obedecendo as faixas determinadas pela FUNASA em seu "Manual de Saneamento".

Quadro 4 – Consumo "*Per capita*" recomendados pela FUNASA.

Porte da comunidade	Faixa de população (habitantes)	Consumo médio per capita (L/hab.dia)
Povoado rural	< 5.000	90 a 140
Vila	5.000 a 10.000	100 a 160
Pequena localidade	10.000 a 50.000	110 a 180
Cidade média	50.000 a 250.000	120 a 220
Cidade grande	> 250.000	150 a 300

Fonte: Manual de Saneamento, Funasa, 2019.

3.2.2. Parâmetros básicos

Para o cálculo das demandas, foram utilizados os seguintes parâmetros básicos indicados:

- População (P): Ano Base 2025, horizonte de projeto 2045
- Nível de Atendimento: 100%
- Taxa de crescimento anual: 2,00%
- Coeficiente de variação diária (K1): 1,2
- Coeficiente de variação horária (K2): 1,5
- Consumo per capita de projeto para as localidades (Tp): 120 L/hab.dia
- Horas de Operação: 12 horas

O cálculo da demanda foi realizado conforme equações a seguir:

- $\mathbf{Q\ méd\ (L/s)} = \frac{\mathbf{Px\ Tp\ x\ 100\%}}{\mathbf{86400}}$
- $\mathbf{Qmáx\ diária\ (L/s)} = \mathbf{Qméd\ x\ K1}$
- $\mathbf{Qmáx\ horária\ (L/s)} = \mathbf{Qméd\ x\ K1\ x\ K2}$

3.3. DEMANDAS

A seguir é apresentada uma projeção das demandas ao longo do horizonte de projeto.

Número de Residências Totais – 440

Quadro 5 – Projeção das Demandas Totais do Projeto do SAA de Lagoa do Salitre no município de Juazeiro.

ANO	POPULAÇÃO	DOMICÍLIOS	DEMANDAS DE ÁGUA (L/s)			
			MÉDIA	MÁX. DIARIA	MÁX. HORÁRIA	PRODUÇÃO
2025	**1.624**	**440**	**2,26**	**2,71**	**4,06**	**5,63**
2026	1.656	449	2,30	2,76	4,14	5,74
2027	1.689	458	2,35	2,82	4,22	5,86
2028	1.723	467	2,39	2,87	4,31	5,97
2029	1.757	476	2,44	2,93	4,39	6,09
2030	1.793	486	2,49	2,99	4,48	6,21
2031	1.828	496	2,54	3,05	4,57	6,34
2032	1.865	505	2,59	3,11	4,66	6,47
2033	1.902	516	2,64	3,17	4,76	6,59
2034	1.940	526	2,69	3,23	4,85	6,73
2035	**1.979**	**536**	**2,75**	**3,30**	**4,95**	**6,86**
2036	2.019	547	2,80	3,36	5,05	7,00
2037	2.059	558	2,86	3,43	5,15	7,14
2038	2.100	569	2,92	3,50	5,25	7,28
2039	2.142	581	2,98	3,57	5,36	7,43
2040	2.185	592	3,03	3,64	5,46	7,58
2041	2.229	604	3,10	3,71	5,57	7,73
2042	2.273	616	3,16	3,79	5,68	7,88
2043	2.319	628	3,22	3,86	5,80	8,04
2044	2.365	641	3,29	3,94	5,91	8,20
2045	**2.413**	**654**	**3,35**	**4,02**	**6,03**	**8,36**

Fonte: CERB, 2025.

Demanda do Projeto com tempo de operação de 12 horas (20 anos) = 30,11 m³/h.

4. SISTEMA PROJETADO

O sistema projetado para a localidade de Lagoa do Salitre em 01 (uma) captação com bomba tipo anfíbia (EEAB) que deverá recalcar a água proveniente do canal de irrigação existente, pertencente ao Projeto Público de Irrigação Salitre, sem interferência estrutural no mesmo.

A adutora de água bruta partirá da captação até a área destinada à Estação de Tratamento de Água, localizada ao lado do ginásio de esportes.

Como a água do canal de irrigação, apesar de ser proveniente do Rio São Francisco, apresenta menor teor de sólidos em suspensão, facilitando o tratamento proposto por Filtração Pressurizada (Filtro Russo Pressurizado).

Como o terreno na região é relativamente plano, o reservatório elevado de distribuição deverá ser instalado dentro da área da ETA. O volume necessário deste reservatório é de 150m³

A localidade de Lagoa do Salitre será abastecida partir do RED de 150m³.

4.1. CAPTAÇÃO

A captação para o sistema proposto será implantada no canal de irrigação do Projeto Salitre CP-100, próximo a EB-100, nas proximidades das coordenadas 321.725m E e 8.950.331m S Zona 24L.

Será instalada uma bomba anfíbia, às margens do canal de irrigação e será feita a automação do sistema.

As características da bomba da captação são apresentadas no quadro a seguir:

Quadro 6 – Características da bomba anfíbia

CARACTERÍSTICAS – CAPTAÇÃO	2045
Q bomba (L/s)	8,36
Horas de bombeamento por dia (h)	12
Hamt (m.c.a.)	44,00
Rendimento (%)	82
Potência do motor (cv)	15,0

Fonte: CERB, 2025.

4.2. ADUTORA DE ÁGUA BRUTA

Será executada uma adutora de água bruta, da captação até a área destinada à nova ETA, com uma extensão de 1.460 m em DN 100 PVC DEFºFº 1Mpa.

4.3. ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA

A Estação de Tratamento de Água (ETA) projetada tem capacidade para atender uma demanda de 8,36 L/s com um regime de operação de 12 horas diárias.

A ETA contará com o tratamento de água do tipo filtração direta ascendente pressurizada, dimensionada de acordo com a NBR-12216, para vazão nominal de 8,36 l/s, pré-fabricada em aço carbono ASTM A-36 de acordo com a norma ASME-VIII-1 para a pressão de projeto de 3 kgf/cm², composta de (04) quatro filtros russos pressurizados, com diâmetro de 1400 mm, altura total de 3850 mm, taxa de filtração 117 m3/m2*dia, proteção anti-corrosão com jato abrasivo e pintura poliamida-epóxi de alta espessura.

Os filtros tem a estimativa de lavagem a cada 30h, cada uma delas com duração de 12 minutos. O volume de água necessário para a lavagem de cada filtro é de 14,78 m³ e o volume diário necessário estimado para lavagem dos filtros é de 23,64m³, por isso foi previsto um reservatório elevado com fuste de 10m de altura e com capacidade total de

150m³, para esta lavagem e para o abastecimento da localidade. A retrolavagem dos filtros será por gravidade, partindo deste reservatório elevado.

Para atendimento do volume mensal previsto de lodo gerado na estação deverá ser construído 01 (um) leito de adensamento de lodo, que contará com duas células, com dimensões de 7,00 x 8,00m cada célula (tipo 5).

Quanto à dosagem de coagulantes, o sistema contará com 04 (quatro) bombas dosadoras, que terão autonomia de operação de 12 horas uteis diárias, para aplicação dos produtos: sulfato de alumínio, hipoclorito de sódio e barrilha.

Em resumo, a estação de tratamento de água do SAA de Lagoa do Salitre em Juazeiro será composta pelas seguintes unidades:

- 04 Filtros ascendentes pressurizados, com diâmetro de 1,4m e H=3,85m;

- 01 Casa de Química, contendo 04 bombas dosadoras de sulfato de alumínio, hipoclorito de sódio e barrilha, sendo 1 bomba reserva e 1 compressor de ar direto para mistura das soluções químicas;

- 01 Reservatório elevado (Hfuste=10m) com capacidade de 150m³ para lavagem dos filtros e abastecimento de água;

- 01 Leito de adensamento de lodo contendo 2 células de 7,00 x 8,00m (Tipo 5). O efluente da lavagem dos filtros será conduzido para o leito de adensamento e secagem de lodo, onde permanecerá em repouso até que o lodo esteja totalmente sedimentado no fundo. Após o período de sedimentação, o líquido decantado escoará por gravidade para a lagoa de estabilização existente a cerca de 80m de distância.

A tipologia da ETA proposta foi baseada em consultas a fornecedores, não sendo dimensionada por profissional especializado. Esta configuração poderá sofrer modificações desde que aprovadas pelo setor competente.

4.4. RESERVATÓRIOS DE DISTRIBUIÇÃO

O reservatório metálico tipo taça de 50m³ existente será retirado. Será previsto a retirada deste reservatório com guincho tipo munk capacidade de 6t e transporte com caminhão carroceria.

O novo reservatório elevado de distribuição RED de 150m³ será instalado na área da ETA. Será em concreto armado com fuste de 10m.

Quadro 11 – Características do reservatório a implantar

Localização	Capacidade	"h" do fuste (m)	Tipo
Área da ETA	150	10	Elevado

Fonte: CERB, 2025.

4.5. REDE DE DISTRIBUIÇÃO

O projeto da rede de distribuição de Lagoa do Salitre foi concebido de modo a alcançar um percentual de atendimento de 100% das habitações.

Nas ruas que possuem pavimentação asfáltica previu-se a execução dos serviços de demolição e recomposição deste pavimento.

A rede de distribuição foi traçada de forma a atender as unidades residenciais e comerciais existentes e também para facilitar as suas futuras ampliações.

Foram utilizados os seguintes parâmetros:

- Coeficiente de atendimento populacional: 100%
- Coeficiente do dia de maior consumo: 1,20
- Coeficiente da hora de maior consumo: 1,50

- Pressão máxima estática: 50,00 m.c.a;
- Pressão mínima dinâmica: 10,00 m.c.a;
- Perda de carga máxima unitária: 8,0 m/km
- Velocidade mínima na rede de distribuição: 0,60 m/s
- Velocidade máxima da rede de distribuição: 3,50 m/s
- Coeficiente de Rugosidade dos tubos: C = 0,01 para tubos novos, dimensionamento por Darcy-Weisbach
- Tubulação da Rede em PVC PBA CL.12 ou PVC DEFºFº
- Diâmetro mínimo da rede: 50 mm

O dimensionamento foi feito para rede ramificada e rede malhada, alimentada a partir do reservatório de distribuição e atendimento através de ligações domiciliares.

O quadro a seguir apresenta as características da rede de distribuição projetada:

Quadro 12 - Extensão total de Rede de Distribuição Projetada

DN (mm)	Material	Extensão (m)
50	PVC PBA CL. 12	5.502,00
75		1.035,00
100		342,00
150	PC DEFºFº	257,00
Total		**7.136,00**

Fonte: CERB, 2025.

A tubulação será assentada em valas cuja profundidade mínima será determinada pelo recobrimento mínimo de 60 cm acrescidos do seu respectivo diâmetro externo e o leito de areia com 10 cm de altura.

Os Registros de Descargas (RGD) foram posicionadas nos pontos baixos (estratégicos) do perfil topográfico, para limpeza e/ou reparos eventuais, remoção de sólidos decantados nestes pontos baixos (que reduzem a seção de escoamento, diminuindo a eficiência operacional) e drenagem total para inspeção interna. Além dos registros de bloqueio posicionados em alguns pontos estratégicos das redes, foram previstos também a instalações de registros de manobra. O macromedidor será implantado na saída do reservatório (RED 150m³), permitindo assim as medições e controle das vazões.

Quadro 7 – Relação de registros de bloqueio e descargas a serem implantadas na rede de distribuição do SAA de Lagoa do Salitre.

Registros RGB ou RGD	Diâmetro (mm)	Trecho ou Nó	Quantidade
RGB	150	NÓ 01*	01
	75	NÓ 04	01
	75	NÓ 09	01
	50 e 75	NÓ 10	02
RGD	50	NÓ 21	01
		NÓ 23	01
		NÓ 30	01
		NÓ 52	01

*Registro de bloqueio localizado na saída do reservatório.

Fonte: CERB, 2025.

No capítulo 7 serão apresentadas as memórias de cálculo da rede de distribuição.

4.6. SETORES DE ABASTECIMENTO

Devido às características topográficas favoráveis e à extensão da rede de distribuição, diante da locação do reservatório no ponto mais alto do sistema, foram previstos quatro setores de abastecimento.

4.7. LIGAÇÕES DOMICILIARES

Conforme já abordado, a quantidade de domicílios foi obtida por meio do levantamento topográfico executado pela CERB. Neste trabalho foram cadastradas 440 edificações em toda a área de abrangência do SAA de Lagoa do Salitre. Sendo assim, considerando-se que o atendimento será de 100% da população local, prevê-se que todas essas edificações serão contempladas com novos ramais de ligação domiciliar e seus respectivos hidrômetros. Foi considerado uma extensão média de ramal de 10 m por ligação.

O quadro abaixo resume o número de ligações por área de abrangência do reservatório.

Quadro 8 - Contagem de População e Domicílio e nº de ligações domiciliares.

N° Ligações	População	
	2025	2045
440	1624	2413

Fonte: CERB, 2025.

4.8. PARÂMETROS DE CÁLCULO

Critérios e Parâmetros de cálculo para captação

- Atendimento da população: 100%
- Horizonte do projeto: 20 anos
- Per Capita: 120 L/hab.dia
- Coeficiente do Dia de Maior Consumo - k1 = 1,2

Critérios e Parâmetros de cálculo para Adutoras

- Atendimento da população: 100%
- Horizonte do projeto: 20 anos

- Per Capita: 100 L/hab.dia
- Coeficiente do Dia de Maior Consumo - k1 = 1,2
- Diâmetro Mínimo: 50 mm;
- Velocidade máxima 1,5 m/s
- Velocidade mínima 0,30 m/s

Para os parâmetros de velocidades mínimas e máximas utilizou-se Vmín = 0,3m/s (Fonte: Martins/1996) e para Vmáx. = 1,5 m/s (Fonte: Rey at al/1996). O livro Azevedo Neto – Manual de Hidráulica – 8ª Edição, pág. 222, preconiza que a velocidade mínima para evitar deposição nas canalizações o valor de 0,25m/s a 0,40 m/s, já em relação a velocidade máxima, recomenda, tendo em vista as condições econômicas, velocidade superior a 0,8 m/s raramente ultrapassando 2,4 m/s (pág. 223).

Critérios e Parâmetros de cálculo para rede de Distribuição

- Atendimento da população: 100%
- Horizonte do projeto: 20 anos
- Per Capita: 120 L/hab.dia
- Coeficiente do Dia de Maior Consumo - k1 = 1,2
- Coeficiente da Hora de Maior Consumo - k2 = 1,5
- Diâmetro Mínimo: 50 mm;
- Perda de Carga Máxima: Hf = 8,00 m/km
- Pressão Estática máxima: 50 m.c.a
- Pressão Dinâmica mínima: 10.m.c.a

(NBR 12.218 - Projeto de rede de distribuição de água para abastecimento público)

Critérios e Parâmetros de cálculo para Reservação

De acordo com as recomendações de literatura técnica, a saber, Azevedo Neto – Manual de Hidráulica – 8ª Edição, pág 489, faz menção à relação de Fruhling “Relação de Fruhling: Os reservatórios de distribuição devem ter capacidade suficiente para armazenar o terço do consumo diário correspondente aos setores por ele abastecidos”.

O Manual de Saneamento da Funasa, na página 111 cita: “Quanto à capacidade de reservação, recomenda-se que o volume armazenado seja igual ou maior que 1/3 do volume de água consumido referente ao dia de maior consumo”.

PROJETO DE REFORMA HIDROMECÂNICA, CIVIL E ELÉTRICA DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS, RELOCAÇÃO DA CAPTAÇÃO, NOVA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA, REFORMA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E IMPLANTAÇÃO DE NOVOS RESERVATÓRIOS ELEVADOS INTEGRANTES DO SIAA DO BAIXO SALITRE

MUNICÍPIO DE JUAZEIRO – BA

TOMO I – Memorial Descritivo Resumo

AGOSTO/2025

PROJETO DE REFORMA HIDROMECÂNICA, CIVIL E ELÉTRICA DAS ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS, RELOCAÇÃO DA CAPTAÇÃO, NOVA ADUTORA DE ÁGUA BRUTA, REFORMA DA ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA E IMPLANTAÇÃO DE NOVOS RESERVATÓRIOS ELEVADOS INTEGRANTES DO SIAA DO BAIXO SALITRE JUAZEIRO – BAHIA

TOMO I – Memorial Descritivo Resumo

AGOSTO/2025

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 29

EQUIPE DE TRABALHO

A equipe de trabalho responsável pelo desenvolvimento dos serviços referentes ao Projeto de Reforma Hidromecânica, Civil e Elétrica das Estações Elevatórias, Relocação da Captação, Nova Adutora de Água Bruta, Reforma da Estação de Tratamento de Água e implantação de Novos Reservatórios Elevados integrantes do SIAA do Baixo Salitre, no município de Juazeiro no Estado da Bahia é a seguinte:

CERB – Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia

Diretor Presidente	Jayme de Souza Vieira Lima Filho
Diretora de Saneamento	Engª Talita Câmara Flor
Gerente de Estudos e Projetos	Engª Helane Mota Rocha dos Reis
Gerente de Divisão de Abastecimento de Água	Engº Tiago Carneiro Fraga Lima
Engª Civil	Vanessa Azenha Loureiro Albuquerque Reis
Engº Civil	Nelson Lima Dias
Engº Agrimensor	Luís Claudio de Almeida
Técnico Agrimensor	Fernando Magalhães
Técnico Agrimensor	Ubirajara Teixeira
Técnico Agrimensor	Valmir da Silva Farias
Desenhista Projetista	Cristiana Barreto Freitas
Desenhista Projetista	Claudio Amaral de Araújo
Desenhista Projetista	Gabriel de Queiroz Guimarães
Apoio Administrativo	Carla Terezinha Mendes Dias

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 30

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO 5

2. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA EXISTENTE 6

2.1. CAPTAÇÃO 6
2.2. ADUTORA DE ÁGUA BRUTA 6
2.3. ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS 7
2.4. ADUTORA DE ÁGUA TRATADA 10
2.5. ETA 11

3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO PROJETO COM RELAÇÃO ÀS DEMANDAS ATUAIS 26

3.1. SISTEMA DE AUTOMAÇÃO ORIGINAL DO PROJETO DA PLANACON 30
3.1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS 30
3.1.1.1. Supervisão 30
3.1.1.1.1. Alarme 30
3.1.2. CONTROLE OPERACIONAL DO SISTEMA 31
3.1.2.1. Geral 31
3.1.2.2. Dados e Premissas 31
3.1.2.3. Critérios 31
3.1.3. AUTOMAÇÃO PROPOSTA 31
3.1.3.1. Estações de Bombeamento 31
3.1.4. CONCLUSÃO 33

4. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DAS UNIDADES 34

4.1. CAPTAÇÃO 34
4.1.1. Proposições 37
4.2. ADUTORA DE ÁGUA BRUTA 39
4.2.1. Proposições 40
4.3. ESTAÇÕES DE ELEVATÓRIAS 43
4.3.1. Proposições 44
4.4. ETA 60
4.4.1. Proposições 60
4.5. RESERVATÓRIOS DE DISTRIBUIÇÃO 67
4.5.1. Proposições 69
4.6. REDES DE DISTRIBUIÇÃO 127
4.6.1. Proposições 127

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 31

1. APRESENTAÇÃO

O presente trabalho, elaborado pela CERB – Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia tem como objeto a elaboração do Projeto de Reforma Hidromecânica, Civil e Elétrica das Estações Elevatórias, Relocação da Captação, Nova Adutora de Água Bruta, Reforma da Estação de Tratamento de Água e implantação de Novos Reservatórios Elevados integrantes do SIAA do Baixo Salitre, no Município de Juazeiro – BA.

As localidades que integram este projeto são: Aldeia, Angico, Baraúna, Juá, Junco, Sobrado, Tapera, Umbuzeiro, Gangorra, Gangorrinha, Alfavaca, Boa Vista, Ocrem, Capim de Raiz, Horto, Mulungu, Alfavaquinha, Deus Dará, Riacho Seco, Bebida, Recanto, Santa Terezinha, Campo dos Cavalos, Bebedouro, Bananeira, Barreiros, São Gonçalo, Sabiá I e II, Curral Novo e Adt. Barragem.

Esta reforma, baseia-se no sistema construído em 2013, através da CODEVASF - Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba dentro do programa “ÁGUA PARA TODOS”.

O sistema existente foi projetado pela empresa PLANACON Planejamento e Assessoria de Projetos Técnicos Ltda.

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 32

2. CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA EXISTENTE

O manancial atualmente utilizado para suprimento do sistema existente é o Rio São Francisco.

2.1. CAPTAÇÃO

A captação é com flutuante dotado de 01 (uma) bomba de 20 cv, sem reserva, instalado na margem do rio São Francisco, nas proximidades das coordenadas UTM E= 319.566m N= 8.951.480, Zona 24L bombeando água bruta até a Estação de Tratamento Clássica.

Foto 1 - Captação do SIAA do Baixo Salitre no Rio São Francisco

2.2. ADUTORA DE ÁGUA BRUTA

A adutora de água bruta implantada tem tubulação em PVC DEFºFº DN 200, no total de 4.619,18 metros com de vazão de 91,72 m³/h, até a ETA.

2.3. ESTAÇÕES ELEVATÓRIAS

Na ETA, existe um a Estação Elevatória de Água Tratada, com poço de sucção enterrado de 16m³ sendo dividida em 2 bombeamentos:

Foto 2 – EEAT na ETA

CMB 1 - Pelas Margens Direita do Rio Salitre, 01 (uma) bomba de 40 cv, sem reserva, instalado na Estação de Tratamento e outro bombeamento na localidade Arame com 1 (uma) bomba centrifuga, sem reserva com potência de 10 cv.

Foto 3 – Poço de Sucção enterrado de 16m³ na EEAT na ETA

Foto 4 – CMB 01 - 40 cv na EEAT na ETA

Foto 5 – Estação de Bombeamento 01 – Localidade de Arame

CMB 2 - Pelas Margens Esquerda do Rio Salitre, 01 (uma) bomba de 30 cv, sem reserva, instalado na Estação de Tratamento, e outro bombeamento na localidade Gangorra com 1 (uma) bomba centrifuga, sem reserva com potência de 7,5 cv.

Foto 6 – CMB 02- 30cv na EEAT na ETA

Foto 7 – Estação de Bombeamento 02 – Localidade de Gangorra

2.4. ADUTORA DE ÁGUA TRATADA

A adutora de água tratada subdivide-se em dois trechos:

1ª Trecho- Pelas Margens Direitas do Rio Salitre, esta adução divide-se em 8 trechos e 7 subadutoras, são elas:

* Para o 1ª trecho apresentará tubulação em PVC DEFºFº com DN150, no total de 214,15 metros, e uma sub adutora com DN100 classe 12 no total de 1.818,00 metros, até a localidade Sabiá II.

* Para o 2ª trecho apresentará tubulação em PVC DEFºFº com DN150, no total de 2.120,14 metros, e uma sub adutora com DN100 classe 12 no total de 55,84 metros, até a localidade Curral Novo.

* Para o 3ª trecho apresentará tubulação em PVC DEFºFº com DN150, no total de 2.986,09 metros, e uma sub adutora com DN100 classe 12 no total de 413,74 metros, até a localidade Horto.

* Para o 4ª trecho apresentará tubulação em PVC DEFºFº com DN150, no total de 1.531,15 metros, e uma sub adutora com DN100 classe 12 no total de 231,27 metros, até a localidade Capim de Raiz.

* Para o 5ª trecho apresentará tubulação em PVC DEFºFº com DN150, no total de 1.508,85 metros, e uma sub adutora com DN50 classe 12 no total de 361,65 metros, até a localidade Ocrem.

* Para o 6ª trecho apresentará tubulação em PVC PBA Classe 12 DN100, no total de 3.358,00 metros até a localidade Gangorra III, que nela existirá outra Estação Elevatória.

* Para o 7ª trecho apresentará tubulação em PVC DEFºFº, com DN100, no total de 6.351,46 metros, e uma sub adutora com DN50 classe 12 no total de 54,60 metros, até a localidade Tapera I.

* Para o 8ª trecho apresentará tubulação em PVC PBA classe 12, com DN100, no total de 6.025,36 metros, até a localidade Junco.

2ª Trecho- Pelas Margens Esquerdas do Rio Salitre, esta adução divide-se em 6 trechos, 4 sub adutoras e 1 ramal de Sub adutora, são elas:

* Para o 9ª trecho apresentará tubulação em PVC DEFºFº com DN 150, no total de

1.495,00 metros, este trecho terá 2 (duas) subdivisões:

- 1ª Divisão- apresentará tubulação em PVC PBA Classe 12 com DN100, no total de 120,00 metros, e um ramal da primeira sub adutora com DN75 classe 12 no total de 56,60 metros, até a localidade Sabiá I.
- 2ª Divisão- apresentará tubulação em PVC PBA Classe 12 com DN100, no total de 3.799,80 metros até a localidade Barreiros.

* Para o 10ª trecho apresentará tubulação em PVC DEFºFº com DN150, no total de 4.615,00 metros, e uma sub adutora com DN50 classe 12 no total de 216,50 metros, até a localidade Bebedouro.

* Para o 11ª trecho apresentará tubulação em PVC DEFºFº com DN150, no total de 5.951,60 metros até a localidade Arame, que nela existirá outra Estação Elevatória.

* Para o 12ª trecho apresentará tubulação em PVC DEFºFº com DN100, no total de 6.976,00 metros, e uma sub adutora com DN 75 mm classe 12 no total de 200,20 metros, até a localidade Baraúna 2.

* Para o 13ª trecho apresentará tubulação em PVC PBA Classe 20 com DN75, no total de 5.134,00 metros, e uma sub adutora com DN50 classe 12 no total de 179,00 metros, até a localidade Aldeia.

* Para o 14ª trecho apresentará tubulação em PVC PBA classe 12, com DN50, no total de 5.111,20 metros, até a localidade Juá.

2.5. ETA

A Estação de Tratamento de Água Convencional está localizada na localidade de Sabiá I, sendo dimensionada para o atendimento da vazão nominal (Qnom) de 13 L/s. Porém, está capacitada, segundo o projeto, para ser operada dentro da seguinte faixa:

Vazão mínima (Qmin) = 0,9 * (Qnom) = 0,9 * 25,48 = 22,93 l/s
Vazão máxima (Qman) = 1,1 * (Qnom) = 1,1 * 25,48 = 28,52 l/s

Conta atualmente com:

a) Dosagem de coagulante metálico e mistura rápida;
b) Floculação;

c) Decantação;
d) Filtração;

A unidade do leito de secagem está desativada, assim como o processo de correção de Ph e fluoretação.

Existe desinfecção com a aplicação de cloro.

Foto 8 – Preparação da solução de Cloro

Imagem 1 – Imagem aérea da ETA, 2025

Foto 9 – Leito de Secagem desativado

Foto 10 – Calha coletora dos Filtros

Foto 11 – Calha de drenagem e barriletes

Foto 12 – Filtros e Flocodecantadores

Com relação a reservação, foram implantados 15 (quinze) reservatórios metálico tipo taça, em diversas localidades do Projeto Salitre, conforme tabela a seguir.

Foto 13 – RED 50m³ - Sabiá II

Foto 14 – RED 50m³ - Sabiá I

Foto 15 – RED 30m³ - Barreiros

Foto 16 – RED 10m³ - Bebedouro

Foto 17 – RED 50m³ - Arame

Foto 18 – RED 20m³ - Baraúna

Foto 19 – RED 15m³ - Aldeia

Foto 20 – RED 10m³ - Juá

Foto 21 – RED 20m³ - Junco

Foto 22 – RED 20m³ - Tapera I

Foto 23 – RED 50m³ - Gangorra

Foto 24 – RED 15m³ - Ocrem

Foto 25 – RED 15m³ - Capim Raiz

Foto 26 – RED 50m³ - Horto

Foto 27 – RED 40m³ - Curral Novo

Localização dos Reservatórios	Volume dos reservatórios (m³)	Localidades abastecidas
Barreiros	30	Barreiros e São Gonçalo
Sabiá II	50	Sabiá II e Adt.Barragem
Sabiá I	50	Sabiá I e Bananeira
Bebedouro	10	Bebedouro
Cural Novo	40	Curral Novo
Horto	50	Horto
Capim de Raiz	50	Capim de Raiz
Arame	50	Deus Dará, Campo dos Cavalos, St. Teresinha, Bebida, Recanto, Arame, Riacho Seco e Alfavaquinha
Ocrem	15	Ocrem e Boa Vista
Gangorra III	50	Gangorra, Gangorrinnha e Alfavaca
Baraúna	20	Mulungu, Angico e Baraúna
Tapera I	20	Umbuzeiro e Tapera I
Aldeia	15	Aldeia, Tapera e Tapera II
Junco	20	Junco
Juá	10	Juá, Sobrado e Junco II

Tabela 1 – Localização dos Reservatórios e seus respectivos volumes

Ficha Técnica do Sistema Projetado pela Planacon

Captação: Captação superficial em flutuante no Rio São Francisco Q = 91,73 m³/h, Hmt = 29,95 mca, Pot = 20cv.

Estação de Tratamento de Água Convencional com Qmáx = 28,52 l/s, com dosagem de coagulante metálico e mistura rápida, Floculação, Decantação, Filtração, Correção de Ph, desinfecção e fluoretação

Estações Elevatórias de Água Tratada (EEAT's) sendo:

EEAT1 – CMB 1 + 1 reserva com Pot.= 40 cv;

Booster 1 - CMB 1+1 reserva com Pot.=10 cv;

EEAT2 – CMB 1 + 1 reserva com Pot.= 30 cv;

Booster 2 - CMB 1+1 reserva com Pot.=7,5 cv;

EEAT3 – CMB 1 + 1 reserva com Pot.= 30 cv;

Adutoras: total de 60.865,94m, sendo:

1 º Trecho -> DN150 PVC DEFºFº, L= 214,15m

Subadutora 01 – Sabiá II e Adutora Barragem -> DN100 PVC PBA Cl12, L=1.818,00m

2° Trecho -> : DN150 PVC DEFºFº, L= 2.120,14m;

Subadutora 02 – Curral Novo -> DN100 PVC PBA Cl12, L=54,84m

3° Trecho -> : DN150 PVC DEFºFº, L= 2.985,71m;

Subadutora 03 – Horto -> DN100 PVC PBA Cl12, L=413,74m

4° Trecho -> : DN150 PVC DEFºFº, L= 1.531,15m;

Subadutora 04 – Capim de Raiz -> DN100 PVC PBA Cl12, L=231,27m

5° Trecho -> : DN150 PVC DEFºFº, L= 1.508,85m;

Subadutora 05 – Ocrem -> DN50 PVC PBA Cl12, L=361,65m

6° Trecho -> : DN100 PVC DEFºFº, L= 3.358,60m;

Subadutora 06 – Tapera I -> DN50 PVC PBA Cl12, L=37,82m

7° Trecho -> : DN100 PVC DEFºFº, L= 6.351,46m;

8° Trecho -> : DN100 PVC DEFºFº, L= 6.025,36m;

9° Trecho -> : DN150 PVC DEFºFº, L= 1.495,00m;

Subadutora 08 – Barreiros e São Gonçalo

1º Trecho -> DN100 PVC PBA Cl12, L=120,00m

Ramal para Sabiá I e Bananeira -> DN75 PVC PBA Cl12, L=56,60m

2º Trecho -> DN100 PVC PBA Cl12, L=3.799,80m

10° Trecho -> : DN150 PVC DEFºFº, L= 4.615,00m;

Subadutora 09 – Bebedouro -> DN50 PVC PBA Cl12, L=216,50m

11° Trecho -> : DN150 PVC DEFºFº, L= 5.951,60m;

12° Trecho -> : DN100 PVC DEFºFº, L= 6.976,00m;

Subadutora 11 – Baraúna 02 -> DN50 PVC PBA Cl12, L=198,50m

13° Trecho -> : DN75 PVC PBA Cl12, L= 5.134,00m;

Subadutora 12 – Aldeia -> DN50 PVC PBA Cl12, L=179,00m

14° Trecho -> : DN50 PVC PBA Cl12, L= 5.111,20m;

Reservação: total de 15 reservatórios de distribuição Metálico Tipo Taça, sendo 06 RED 50m³- H=10m, 01 RED 40m³- H=10m, 01 RED 30m³- H=10m, 03 RED 20m³- H=10m, 02 RED 15m³- H=10m, 02 RED 10m³- H=10m,

Rede de Distribuição: total de 95.847m sendo em 3.771m DN100 PVC PBA Cl12, 8.944m DN75 PVC PBA Cl12 e 83.132m DN50 PVC PBA Cl12.

3. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO PROJETO COM RELAÇÃO ÀS DEMANDAS ATUAIS

De acordo com o projeto elaborado em 2009, foram adotados os seguintes parâmetros:

- ✓ Taxa de Crescimento — 2% a.a.
- ✓ Média Hab/domicílio — 4
- ✓ Consumo "*per capita*" (q) — 150 L/hab.dia
- ✓ Coeficiente de variação máximo diário (K1) — 1,20
- ✓ Coeficiente da variação máximo horário (k2) — 1,50
- ✓ Tempo de operação (h) — 12h
- ✓ Perdas na ETA — 0%

Tabela 02 - Projeção Populacional original

LOCALIDADES	POPULAÇÃO INICIAL (2009)	POPULAÇÃO FINAL (2029)	Qm (l/s)	Qmd (l/s)	Qmh (l/s)
Barreiros e São Gonçalo	280	417	0,72	0,87	1,30
Sabiá II e Adut. Barragem	465	691	1,20	1,44	2,16
Sábiá I/ Bananeira	402	600	1,04	1,25	1,88
Bebedouro	81	121	0,21	0,25	0,38
Curral Novo	300	446	0,77	0,93	1,39
Horto	432	643	1,12	1,34	2,01
Capim de Raiz	415	617	1,07	1,29	1,93
Deus Dará, Campo dos Cavalos, Santa Teresinha, Bebida, Recanto, Arame, Riacho Seco, Alfavaquinha	402	597	1,04	1,24	1,87
Boa Vista/ Ocrem	136	202	0,35	0,42	0,63
Gangorra/ Gangorrinha/ Alfavaca	446	663	1,15	1,38	2,07
Mulungu / Angico / Baraúna 2	193	287	0,50	0,60	0,90
Umbuzeiro/ Tapera I	155	230	0,40	0,48	0,72
Aldeia, Tapera e Tapera II	133	200	0,35	0,42	0,63
Junco	171	255	0,44	0,53	0,80
Juá / Sobrado / Junco II	98	146	0,25	0,30	0,46
Total	4.109,00	6.115,00	10,62	12,74	19,11

A vazão maxima diária projetada é 45,86 m³/h, ou seja, 12,74 L/s para final de plano em 2029.

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 53

Adotaremos um per capita de acordo com a realidade, adotando 120 L/hab.dia sem causar desequilibrio no sistema, conforme parâmetros a seguir.

Alem disso, a média de habitantes por domicilio foi ajustada de acodo com o IBGE, sendo adotado 3,69 Hab/dom.

Outra questão adotada foi projeção para novo início de plano, sendo que em 2009 a contagem de residências somava 1001 unidades, e em 2025 será adotado 1.341 unidades.

Parametros adotados:

✓ Taxa de crescimento	2 % a.a
✓ Média Hab/domicílio	3,69
✓ Consumo "*per capita*" (q)	120 L/hab.dia
✓ Coeficiente de variação máximo diário (K1)	1,20
✓ Coeficiente da variação máximo horário (k2)	1,50
✓ Tempo de operação (h)	12h
✓ Perdas na ETA	4%

O Quadro a seguir apresenta a estimativa populacional para cada localidades nos anos de 2025 e 2045.

Quadro 2 – Estimativa populacional para os anos de 2025 e 2045

LOCALIDADE	Nº DOMICILIOS 2025	POPULAÇAO	
		2025	2045
Adt. Barragem	12	44	66
Aldeia	13	48	71
Alfaveca	47	173	258
Alfavequinha	30	111	164
Angico	16	59	88
Arame	4	15	22
Bananeira	47	173	258
Baraúna	40	148	219
Barreiros	54	199	296
Bebedouro	24	89	132
Bebida	34	125	186
Boa Vista	35	129	192
Campo dos Cavalos	43	159	236
Capim Raiz	137	506	751
Curral Novo	86	317	472
Deus Dará	4	15	22
Gangorra e Gangorrinha	59	218	324
Juá	7	26	38
Junco	65	240	356
Horto	141	520	773
Mulungu	10	37	55
Ocrem	16	59	88
Recanto	24	89	132
Riacho Seco	5	18	27
Sabiá I	73	269	400
Sabiá II	145	535	795
Santa Teresinha	40	148	219
São Gonçalo	40	148	219
Sobrado	12	44	66
Tapera	36	133	197
Umbuzeiro	42	155	230
Total	1341	4948	7353

A seguir é apresentada uma projeção das demandas ao longo do horizonte de projeto.

Tabela 4 – Projeção das Demandas Totais do Projeto das localidades do SIAA de Baixo Salitre.

LOCALIDADES	DEMANDAS DE AGUA (L/s)						
	MÉDIA		MAX. DIÁRIA		MAX. HORÁRIA		
	2025	2045	2025	2045	2025	2045	2045
Adt. Barragem	0,06	0,09	0,07	0,11	0,11	0,16	0,22
Aldeia	0,07	0,10	0,08	0,12	0,12	0,18	0,24
Altaveca	0,24	0,36	0,29	0,43	0,43	0,64	0,86
Altavequinha	0,15	0,23	0,18	0,27	0,28	0,41	0,55
Angico	0,08	0,12	0,10	0,15	0,15	0,22	0,29
Arame	0,02	0,03	0,02	0,04	0,04	0,05	0,07
Bananeira	0,24	0,36	0,29	0,43	0,43	0,64	0,86
Baraúna	0,21	0,30	0,25	0,37	0,37	0,55	0,73
Barreiros	0,28	0,41	0,33	0,49	0,50	0,74	0,99
Bebedouro	0,12	0,18	0,15	0,22	0,22	0,33	0,44
Bebida	0,17	0,26	0,21	0,31	0,31	0,47	0,62
Boa Vista	0,18	0,27	0,22	0,32	0,32	0,48	0,64
Campo dos Cavalos	0,22	0,33	0,26	0,39	0,40	0,59	0,79
Capim Raiz	0,70	1,04	0,84	1,25	1,26	1,88	2,50
Curral Novo	0,44	0,65	0,53	0,79	0,79	1,18	1,57
Deus Dará	0,02	0,03	0,02	0,04	0,04	0,05	0,07
Gangorra e Gangorrinha	0,30	0,45	0,36	0,54	0,54	0,81	1,08
Juá	0,04	0,05	0,04	0,06	0,06	0,10	0,13
Junco	0,33	0,50	0,40	0,59	0,60	0,89	1,19
Horto	0,72	1,07	0,87	1,29	1,30	1,93	2,58
Mulungu	0,05	0,08	0,06	0,09	0,09	0,14	0,18
Ocrem	0,08	0,12	0,10	0,15	0,15	0,22	0,29
Recanto	0,12	0,18	0,15	0,22	0,22	0,33	0,44
Riacho Seco	0,03	0,04	0,03	0,05	0,05	0,07	0,09
Sabiá I	0,37	0,56	0,45	0,67	0,67	1,00	1,33
Sabiá II	0,74	1,10	0,89	1,33	1,34	1,99	2,65
Santa Teresinha	0,21	0,30	0,25	0,37	0,37	0,55	0,73
São Gonçalo	0,21	0,30	0,25	0,37	0,37	0,55	0,73
Sobrado	0,06	0,09	0,07	0,11	0,11	0,16	0,22
Tapera	0,18	0,27	0,22	0,33	0,33	0,49	0,66
Umbuzeiro	0,22	0,32	0,26	0,38	0,39	0,58	0,77
Total	6,87	10,21	8,25	12,25	12,37	18,38	24,51

Neste cenário, não haverá mudança dos pontos de trabalho das bombas, que estão em funcionamento atualmente, podendo ser substituídas por conjuntos equivalentes com o mesmo ponto de trabalho, conforme planilhas de cálculo a seguir. O projeto original indica um fluxograma de automação que deverá ser seguido, evitando assim esse desequilíbrio prejudicial ao sistema.

3.1. SISTEMA DE AUTOMAÇÃO ORIGINAL DO PROJETO DA PLANACON

O Sistema de Automação adotado foi o projetado originalmente pela Planacon e tem a finalidade de aprimorar o controle operacional do Sistema de Abastecimento de Água tratada em localidades rurais do município de Juazeiro da Bahia, considerando todos os fatores intervenientes, principalmente os de natureza técnico econômico e operacional, obtidos através de avaliações e experiências funcionais e dos custos dos produtos e equipamentos empregados na operação do sistema.

O projeto deverá considerar, primordialmente, a segurança e a operacionalidade do sistema de abastecimento d'água, de forma a reduzir ao mínimo as paralisações, as perdas de água, prolongar a vida útil dos equipamentos e das instalações, e fornecer informações úteis para programação adequada da operação, manutenção preventiva e corretiva.

3.1.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O sistema de automação foi concebido de forma a tornar mais independente possível o sistema de Abastecimento de água, o acionamento e desligamento das bombas serão controlados por microprocessadores ligados a sensores (pressostatos) conectados a canalização da adutora. Existirão bóias metálicas localizadas nos reservatórios de distribuição e de estações elevatórias que quando cheios, bloquearam a passagem da água, diminuindo a vazão e consequentemente aumentando a pressão nas tubulações, este aumento da pressão é percebido pelos pressostatos que enviam as informações aos microcontroladores que desligarão as bombas. O sistema de automação será configurado para acionar e desligar a bomba automaticamente, contando com dispositivos de supervisão com alarme visual e sonoro em casos extraordinários de mau funcionamento no sistema, sendo interrompido o abastecimento d'água. O sistema proposto será projetado para permitir a operação na forma automatizada e manual, distintamente.

3.1.1.1. Supervisão

3.1.1.1.1. Alarme

O alarme permite que na ocorrência de qualquer evento, previamente definido, que provoque a parada geral ou parcial do sistema seja emitido sinal visual e sonoro nos painéis de controle localizados na casa de comando, podendo assim ser percebido e anunciada a

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 57

ocorrência de falha no sistema.

3.1.2. CONTROLE OPERACIONAL DO SISTEMA

3.1.2.1. Geral

Propõe-se que o controle operacional do sistema seja realizado nas casas de comando, localizadas próximas da captação e nas estações elevatórias, nas opções: automático e manual, como o sistema de automação trabalha com a incógnita pressão em casos de desligamento automático de ramais extremos de adutoras, em casos de adutora com aduções intermediária ocorrerá o desligamento automático e sequenciado dos ramais anteriores.

3.1.2.2. Dados e Premissas

Para permitir a concepção da Automação das SAAs, serão desenvolvidas as seguintes atividades:

- Análise das alternativas de configuração dos sistemas;
- Estudo da rotina operacional para operação dos sistemas;
- Estudo dos equipamentos envolvidos no sistema.

3.1.2.3. Critérios

As características do sistema de automação deverão ser determinadas com base nas prescrições estabelecidas pela ABNT, junto com informações de fabricantes tradicionais disponíveis, obtidos em empreendimentos similares ao do Sistema Adutor Proposto.

3.1.3. AUTOMAÇÃO PROPOSTA

3.1.3.1. Estações de Bombeamento

As Estações de Bombeamento serão supervisionadas e controladas em função do nível de água dos reservatórios a jusante (poço de sucção da EB situada imediatamente a jusante), o(s) qual (ais) será (ão) abastecido(s) pela operação das bombas localizadas nas Estações de Bombeamento de montante, bem como pelo nível d'água no reservatório (montante) supridor.

A supervisão e o controle do nível de água no(s) reservatório(s) será feita por medidores de nível, ajustados em função da quantidade de bombas para recalque instaladas na

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 58

Estação de montante, e do ciclo de operação projetado para o projeto de abastecimento, compatível com a demanda d'água para cada localidade atendida.

A concepção de projeto para o atendimento da vazão de cada Estação de Bombeamento considera uma bomba em regime de reserva efetiva para todas as Estações de Bombeamento; a vazão nominal será atendida por apenas um conjunto motobomba, com um conjunto de reserva, instalado em regime de "*stand by*".

O gerenciamento das ordens de partida/parada das bombas será feito por Controladores Lógicos Programáveis - CLPs instalados nas Estações de montante.

Os sinais analógicos necessários à operação/interpretação dos CLPs serão transmitidos por meio físico (canalização da adutora) por meio de ondas de pressão captadas por sensores (pressostatos) enviados aos CLPs e por estes processados.

A partida e a parada das bombas serão efetuadas de modo escalonado / sucessivo, uma por uma, com defasagem maior entre duas partidas e menor entre duas paradas, e não simultâneo, evitando assim, o desgaste dos motores, a sobrecarga da rede elétrica e/ou a rejeição de carga em decorrência de perturbações operacionais na rede elétrica de fornecimento de energia.

O Controlador Lógico Programável efetuará o rodízio da sequência de entrada em operação das bombas, sempre que for iniciado um novo ciclo de trabalho.

Por novo ciclo de trabalho, entende-se o ciclo seguinte a cada vez que o reservatório encher. Ou seja, ao ser desligada a última bomba que se encontrava em operação encerra-se um ciclo de trabalho; ao ser necessário novo bombeamento para reposição do reservatório, será iniciado novo ciclo de trabalho. Nessa situação, será realizado inicialmente o rodízio das bombas para novo ciclo de operação das mesmas.

O CLP além de prever situações de contingências decorrentes de anormalidades operacionais, de naturezas elétrica, hidráulica ou mecânica, deverá realizar as seguintes funções relativas aos equipamentos elétricos:

- ordem de partida dos grupos;
- sequência de religação dos grupos;
- segurança dos grupos;
- segurança da estação;
- sinalização e sequência de alarmes.

O CLP deverá levar em conta a integridade das informações que deverão ser

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 59

supervisionadas / controladas. O CLP deverá ser dimensionado para o equipamento completo da Estação (para os dois grupos).

Antes de consideradas pelo CLP, todas as informações serão temporizadas pelo programa (ajustagem de 0 a 3 minutos, pelo menos, para falhas hidráulicas), afim de não perturbar o funcionamento com falhas fictícias. As informações levadas em conta serão em seguida memorizadas pelo Controlador.

É importante considerar que as seguranças do grupo intervirão ao nível de cada grupo.

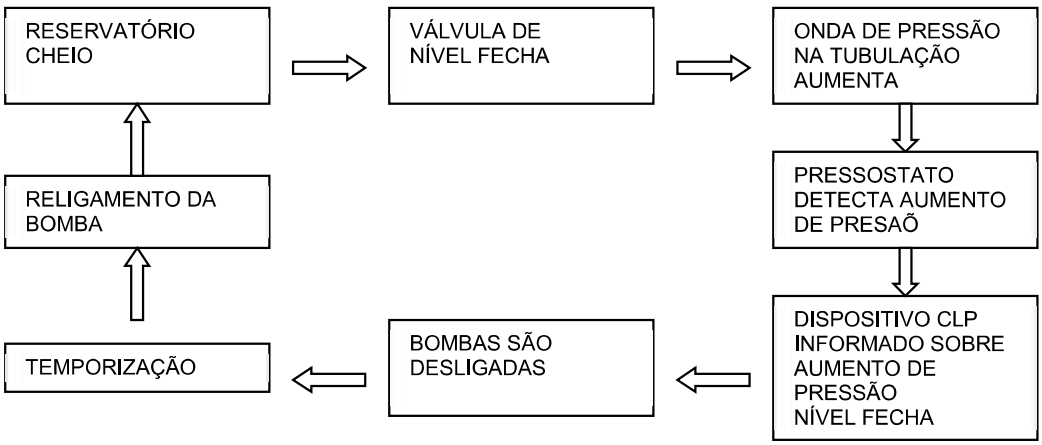
Ao contrário, as seguranças gerais da Estação, param o conjunto do grupo em operação.

As seguintes seguranças operacionais deverão ser previstas:

- nível baixo de sucção;
- paradas de emergência (de ordem elétrica / mecânica / hidráulica);
- falha na alimentação de energia;
- ação dos termostatos dos transformadores (quando existente);
- ação do relé Bucholtz dos transformadores (quando existente);
- disjuntor de baixa tensão aberto;
- falha no sentido de rotação de fases.

Em resumo, o automatismo da Estação de Bombeamento deverá obedecer, em princípio, ao estabelecido no diagrama funcional lógico apresentado no fluxograma abaixo:

Fluxograma



3.1.4. CONCLUSÃO

Foi adotado um sistema simplificado de automação sem fugir do propósito básico, de custos baixos de implantação e manutenção sendo de fácil operação e adequado a localidades rurais desenvolvidas em projeto.

4. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DAS UNIDADES

Apresentaremos a seguir, por unidade, as proposições de reforma para o sistema em questão.

4.1. CAPTAÇÃO

Diante do que foi observado em campo, a captação atual será descartada, pois considerando as recorrentes dificuldades operacionais enfrentadas no atual ponto de captação situado a jusante da foz do Rio Salitre, justifica-se tecnicamente a necessidade de relocação da captação para o Canal do Salitre, localizado a montante, pelas razões que seguem:

- ✓ Com relação a Qualidade da Água em Períodos Chuvosos
  O atual ponto de captação, localizado cerca de 1,2Km logo após a confluência do Rio Salitre com o Rio São Francisco, sofre forte influência das cheias do Salitre durante o período chuvoso. Nessa condição existe um aumento significativo na turbidez da água devido ao arraste de material em suspensão, como sedimentos, argilas e matéria orgânica. A água assume coloração barrenta, prejudicando a eficiência dos sistemas de floculação, decantação e filtração, aumentando o consumo de insumos químicos (coagulantes, alcalinizantes) consideravelmente, elevando o custo de tratamento.

- ✓ Estabilidade da Qualidade da Água no Canal do Salitre
  Por sua vez, o Canal do Salitre recebe água proveniente do sistema de irrigação que capta diretamente do Rio São Francisco, com qualidade hídrica mais estável, onde a água já passou por processos de decantação natural ao longo do percurso do canal, apresentando menores índices de turbidez e sólidos em suspensão. A coloração da água é mais clara e uniforme, facilitando o tratamento com menor necessidade de correções químicas. Isso resulta em maior segurança operacional e menor risco de não conformidade nos padrões de potabilidade estabelecidos pela Portaria GM/MS nº 888/2021.

- ✓ Eficiência Operacional e Econômica

  Com a redução no consumo de insumos e energia elétrica nas etapas de tratamento por conta da diminuição da frequência de manutenções preventivas e corretivas nos equipamentos da estação de tratamento, aumentará consequentemente a vida útil dos filtros e haverá uma melhoria da eficiência global da ETA.

- ✓ Aspectos Ambientais e Sustentabilidade

  A captação no Canal do Salitre evita a retirada de água em um ponto crítico de convergência de sedimentos e escoamento superficial, minimizando impactos ambientais na calha principal do rio, contribuindo para o uso racional da água, com menor desperdício de recursos naturais e químicos.

- ✓ Viabilidade Técnica e Logística

  O ponto proposto no Canal do Salitre está geograficamente próximo à estrutura atual, o que permite adequações com baixo impacto estrutural e menor custo de implantação.

Logo, pelas razões apresentadas anteriormente, a captação para o sistema proposto será implantada no canal de irrigação do Projeto Salitre CP-100, próximo a EB-100, nas proximidades das coordenadas 321.716m E e 8.950.312m S Zona 24L.

Foto 28 – Local da nova captação

Foi proposto uma bomba anfíbia, instalando nas margens do canal, sem interferência estrutural no mesmo.

Foto 29 – EB-100

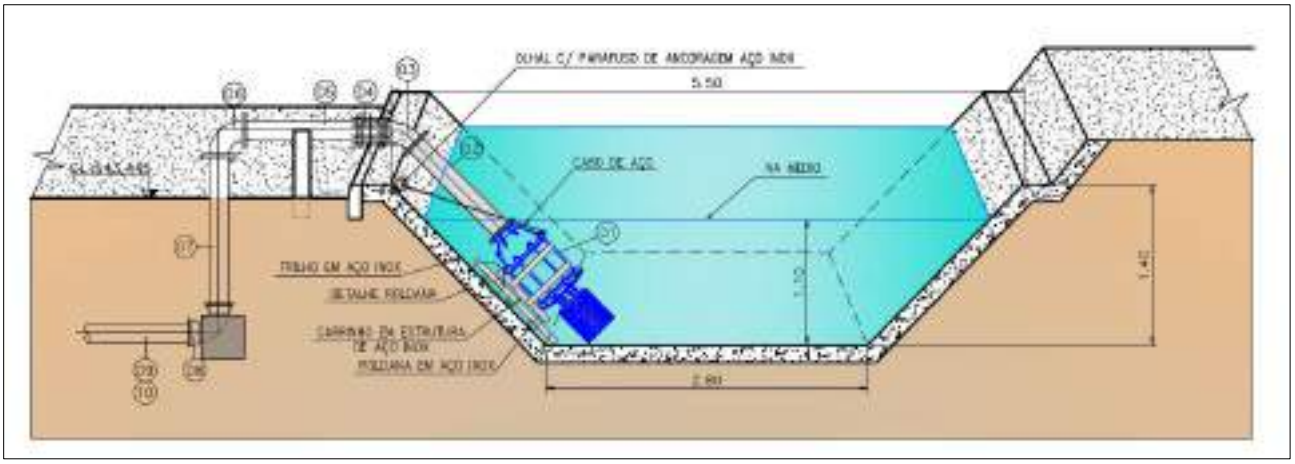


Figura 05 – Exemplo de aplicação de Bomba Anfíbia em canais

Será feito a automação do sistema.

4.1.1. Proposições

A seguir, descreveremos as proposições de serviços que integram a planilha orçamentária, bem como, a relação de material.

- Serviços

CAPTAÇÃO NO CANAL DO PROJETO SALITRE
ASSENTAMENTO, FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBULAÇÃO, PEÇAS, CONEXÕES, VÁLVULAS E APARELHOS
MONT. DE PECAS, CONEXOES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL OU ACO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECANICA C/ DIAMETROS DE 50 A 250 mm.
TRANSPORTE DE TUBOS, PECAS E CONEXÕES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./ RPVC / PRFV
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
INSTALACOES MECANICAS
MONTAGEM E INST. DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE EIXO HORIZONTAL, POTENCIA MAIOR QUE10 ATE 30 CV

- Materiais

CAPTAÇÃO NO CANAL		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 02 FLANGES (TFL)		
TFL10 FoFo DN 150 X 1,00 42,000 kg	PC	1,00
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 01 FLANGE E 01 PONTA LISA (TFP)		
TFP10 FoFo DN 200 X 1,75 79,600 kg	PC	1,00
CURVA 90o FoFo C/ FLANGES PN 10		
C90FF10 FoFo DN 200 28,000 kg	PC	1,00
TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDACAO FoFo PN 10		
TOFAV10 FoFo DN 200 56,000 kg	PC	1,00
REDUCAO CONCENTRICA FoFo C/ FLANGES PN 10		
RFF10 FoFo DN 200 X 150 22,000 kg	PC	1,00
CURVA 90o C/ BOLSAS JGS FoFo		
C90 JGS FoFo DN 200 35,200 kg	PC	1,00
CURVA 45o FoFo C/ FLANGES PN 10		
C45FF10 FoFo DN 150 17,000 kg	PC	1,00
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 150 (20 X 90 mm) 0,338 kg	PC	32,00
PPF10 P/ DN 200 (20 X 90 mm) 0,338 kg	PC	16,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 150 0,060 kg	PC	4,00
ABF10 P/ DN 200 0,090 kg	PC	2,00
JUNTAS DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE E TIRANTES		
JDTA10 DN 150 35,000 kg	PC	1,00
TUBOS DE PVC RIGIDO DEFoFo 1 MPa PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC DEFoFo 1 MPa PB JEI DN 200	M	1,50
EQUIPAMENTOS NAO CODIFICADOS		
CONJUNTO MOTOBOMBA ANFÍBIA HIGRA - MODELO HAR-219/1 rotor ø219, Q=91,76 m³/h AMT=19,00 m.c.a., P=15,00cv	UN	1,00
TRILHO PARA MOTO BOMBA ANFÍBIA HAR-219/1	UN	1,00

4.2. ADUTORA DE ÁGUA BRUTA

Como está sendo proposto a mudança do ponto de captação para o Canal do Projeto Salitre, ocorrerá também a mudança do traçado da adutora de água bruta. Será executada nova adutora de água bruta até a ETA existente, com uma extensão de 3.960,00 m.

Figura 06 – Novo caminhamento da Adutora de Água Bruta até a ETA existente.

De acordo com os cálculos do Diâmetro econômico, verificou-se que o DN 200 PVC DEFºFº 1Mpa é o menor custo avaliado, conforme planilhas a seguir.

Além disso, foi previsto teste hidrostático em toda a extensão da adutora, já que haverá seu total aproveitamento.

4.2.1. Proposições

A seguir, descreveremos as proposições de serviços que integram a planilha orçamentária, bem como a relação de material.

- Serviços

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - L =3.960,00m
SERVICOS PRELIMINARES
LIMPEZA MECANIZADA COM RETROESCAVADEIRA
SINALIZAÇÃO
PLACA DE SINALIZACAO E ADVERTENCIA, INCL. FORNEC., TRANSP., INSTAL. E REMOCAO P/OUTRO LOCAL DA OBRA (DP0301)
SINALIZAÇÃO COM FITA FIXADA EM CONE PLÁSTICO, INCLUINDO CONE. AF_03/2024
TAPUMES E CERCAS DE PROTEÇÃO
CERCA DE PROTECAO S/ SINALIZACAO LUMINOSA P/ ABERTURA DE VALA C/ MONTANTES A CADA 3,0m E TELA PVC, INCL. FORNEC., TRANP., INSTAL. E REMOCAO P/ OUTRO LOCAL DA OBRA(DP0302-02) (UTILIZACAO 10X)
PASSADIÇOS PROVISÓRIOS
PASSADICO EM MADEIRA DE LEI,COM CORRIMAO,P/PEDESTRES (DP0304-01)
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO COMPLETO DE ADUTORA, INTERCEPTOR OU EMISSARIO
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024.
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024.
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ATERROS DE VALAS / POCOS / CAVAS DE FUNDACAO
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023
ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023
ENVOLTÓRIAS E BERÇOS PARA VALAS
PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MANUAL. AF_08/2020
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024
MOMENTO DE TRANSPORTE P/ MATERIAIS

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 67

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - L =3.960,00m
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
CAIXAS DE DESCARGAS / VENTOSAS / PROT. DE HIDROMETRO / REG. DE MANOBRA P/ S.A.A.'s
CAIXA P/DESCARGA E/OU VENTOSA EM ALVEN.TIJOLO MACICO ,SECAO INTERNA 1,30x1,10m,h<=1,30m,P/LINHA PRINCIPAL.C/50mm<=DN<=300mm,S/ FORNEC.MAT.HIDRAULICO (CRV TIPO I) DP1002-01/02
ASSENTAMENTO, FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBULAÇÃO, PEÇAS, CONEXÕES, VÁLVULAS E APARELHOS
MONT. DE PECAS, CONEXOES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL OU ACO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECANICA C/ DIAMETROS DE 50 A 250 mm.
ASSENTAMENTO DE TUBOS EM PVC
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
TRANSPORTE DE TUBOS, PECAS E CONEXÕES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV / PEAD, DN ATE 350 mm
(REVISADA) - CARGA E DESCARGA DE TUBO DE FºFº DUCTIL OU ACO CARBONO, P/DN ATE 300mm.
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
BLOCOS DE ANCORAGEM
BLOCO DE ANCORAGEM EM CONCRETO SIMPLES, INCL. FORMA, ESCORAMENTO E DESFORMA

Descrição dos serviços adutora de água tratada em sua extensão total de 60.829,34 metros.

ADUTORA DE ÁGUA TRATADA - L =60.829,34m
TESTE HIDROSTÁTICO
TESTE HIDROSTÁTICO

- Materiais

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - L =3.960,00m		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
CONEXOES DE FoFo DUCTIL C/ PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA (JGS), INCLUINDO ANEIS DE BORRACHA		
CURVA 90o C/ BOLSAS JGS FoFo		
C90 JGS FoFo DN 200 35,200 kg	PC	1,00
C45 JGS FoFo DN 200 27,300 kg	PC	4,00
C22 JGS FoFo DN 200 29,200 kg	PC	3,00
TUBOS DE PVC RIGIDO DEFoFo 1 MPa PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC DEFoFo 1 MPa PB JEI DN 200	M	3.960,00
PEÇAS PARA VENTOSA (3 UN)		
T JGSF10 FoFo DN 200 X 50 30,100 kg	PC	3,00
RCFV16 FoFo DN 50 15,000 kg	PC	3,00
VTF16 FoFo DN 50 52,000 kg	PC	3,00

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 68

ADUTORA DE ÁGUA BRUTA - L =3.960,00m		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
PPF10 P/ DN 50 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	40,00
ABF10 P/ DN 50 0,020 kg	PC	10,00
PEÇAS PARA DESCARGA (3 UN)		
T JGSF10 FoFo DN 200 X 50 30,100 kg	PC	3,00
RG FC C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 100 25,000 kg	PC	3,00
E PVC PBA BF JE DN 75	PC	3,00
PPF10 P/ DN 100 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	48,00
ABF10 P/ DN 100 0,040 kg	PC	6,00
T PVC PBA PB JEI CL12 DN 75	M	4,50
CHAVE 'T' P/ CABECOTES 9,500kg	PC	3,00

4.3. ESTAÇÕES DE ELEVATÓRIAS

O sistema se desenvolve nas duas margens do rio salitre, tendo ao todo quatro bombeamentos, sendo dois para cada lado. Na ETA existe uma EEAT 1 que deveriam ter 4 CMB. O CMB1 e o CMB2 não contam com bomba reserva. (Fotos 4 e 6).

Existem dois bombeamentos ainda, sendo um na localidade de Arame e outro na localidade de Gangorra (Fotos 5 e 7). Ambos sem bomba reserva.

A estrutura civil da casa necessita de reforma apenas, na parte elétrica e pintura internas e externas, no caso dos bombeamentos, além de troca das bombas existentes, por outras de mesma capacidade. Será instalado poços de sucção em cada elevatória intermediária.

Com relação a estrutura da EEAT1 na ETA, necessita de reforma nos pisos e bases das bombas, troca dos barriletes, revisão da parte elétrica interna e externa.

O poço de sucção enterrado será substituído por outro, de maior volume, de 50m³.

Estas substituições estão indicadas nas peças gráficas em destaque.

As características dos conjuntos motores bomba a serem instalados nas elevatórias são apresentadas no quadro a seguir:

Quadro 4 – Características dos conjuntos elevatórios

CARACTERÍSTICAS	EAB	EEAT1.1	EEAT1.2	EEAT Inter 1.1	EEAT Inter 1.2
Q bomba (L/s)	25,49	14,92	10,57	2,03	2,55
Horas de bombeamento por dia (h)	12	12	12	12	12
Hamt (m.c.a.)	19,00	84,00	56,00	34,00	90,00
Rendimento (%)	75,2	51	54,5	46,2	50
Potência do motor (cv)	15,0	30,0	15,0	2,0	7,5

Fonte: CERB, 2025.

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 70

4.3.1. Proposições

A seguir, descreveremos as proposições de serviços que integram a planilha orçamentária, bem como a relação de material.

- Serviços

EEAT1.1 E EEAT1.2 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
CARGA E DESCARGA DE TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./ RPVC / PRFV
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
CARGA E DESCARGA DE TUBOS,PEÇAS E CONEXÕES DE F°F° DÚCTIL OU AÇO CARBONO
CARGA E DESCARGA DE TUBO DE FºFº DUCTIL OU ACO CARBONO, P/DN ATE 300mm
TRANSPORTE DE TUBOS, PECAS E CONEXOES
MOMENTO DE TRANSP. P/ TUBOS, PECAS E CONEXOES DE FoFo DUCTIL OU ACO CARBONO
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEX. DE PVC RIGIDO/RPVC / PRFV
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
EDIFICACOES
PORTA DE FERRO DE ABRIR TIPO BARRA CHATA, COM REQUADRO E GUARNICAO COMPLETA
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014
PISO CIMENTADO, ALISADO
IMPERMEABILIZAÇÃO COM IGOL COM 3 DEMÃOS
PINTURA C/ PVA-LATEX, C/ MASSA, INCL. LIXAMENTO, EM DUAS DEMAOS
URBANIZACAO
EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016
INSTALACOES MECANICAS
INSTALACAO DE CONJ.MOTO BOMBA HORIZONTAL ATE 10 CV
RAD 50m³
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA

EEAT1.1 E EEAT1.2 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019
MOMENTO DE TRANSPORTE P/ MATERIAIS
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020
FORMAS CURVAS DE COMPENSADO RESINADO 10mm - USO GERAL - UTILIZAÇÕES DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA
CIMBRAMENTO P/ RESERVATORIOS APOIADOS
FORNEC. E ASSENT. DE TAMPA METALICA EM CHAPA DE ACO XADREZ COM SUPORTE PARA TRAFEGO
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
CARGA E DESCARGA DE TUBO DE FºFº DUCTIL OU ACO CARBONO, P/DN ATE 300mm.

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 72

EEAT1.1 E EEAT1.2 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
MONTAGEM DE PEÇAS, CONEXÕES, VÁLVULAS, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL OU AÇO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECÂNICA COM DIÂMETROS DE 50 A 250 MM
IMPERMEABILIZACAO COM PINTURA A BASE DE RESINA EPOXI ALCATRAO, DUAS DEMAOS.
ESCADA TIPO MARINHEIRO EM ACO CA-50 9,52MM INCLUSO PINTURA COM FUNDO ANTICORROSIVO TIPO ZARCAO
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA TIPO PISCINA EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 2", DEGRAUS EM ACO-CA25, DN = 3/4", FIXADA ATRAVES DE BARRA CHATA DE 2"X3/16" E CHUMBADORES URX DN=3/16", INCL.ELEM. DE FIXACAO
CAIXAS DE DRENAGEM
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ ESTRUTURA E=12 ATE 3X
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

EEAT1.1 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 1.1 INTERMEDIÁRIA
LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO C/ RETROESCAVADEIRA (VEGETAÇÃO RASTEIRA) INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE - DMT ATÉ 1KM
MONT. DE PECAS, CONEXOES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL OU ACO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECANICA C/ DIAMETROS DE 50 A 250 mm.
CARGA E DESCARGA DE TUBO DE FºFº DUCTIL OU ACO CARBONO, P/DN ATE 300mm.
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
PISO CIMENTADO, ALISADO
PINTURA ESMALTE EM METAL, INCL. BASE ANTICORROSIVA E LIXAMENTO, EM DUAS DEMAOS
PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023
MONTAGEM E INST. DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE EIXO HORIZONTAL, POTENCIA MAIOR QUE10 ATE 30 CV
LIMPEZA DA OBRA

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 73

EEAT1.1 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 1.1 INTERMEDIÁRIA
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
RAD 10M³ - POÇO DE SUCÇÃO
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
GABARITOS
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024
CARGA E DESCARGA DE TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./ RPVC / PRFV
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEX. DE PVC RIGIDO/RPVC / PRFV
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
ESCAVACOES DE VALAS P/ ADUTORAS E REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA (APLICA-SE P/ LINHAS DE RECALQUE DE ESGOTO)
ESCAV. MANUAL DE VALAS - AGUA - EM SOLO DE 1a CAT.EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - AGUA - EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - AGUA - EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ATERRO DE VALAS / POÇOS / CAVAS DE FUNDAÇÃO
EXECUÇÃO DE ATERRO EM VALAS / POÇOS / CAVAS DE FUNDAÇÃO COM SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO, COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA, SOQUETE PNEUMÁTICO OU SOQUETE MANUAL
CARGA / DESCARGA / ESPALHAMENTO DE MATERIAIS
CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG
ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP
MOMENTO DE TRANSPORTE P/ MATERIAIS
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016
CAIXA DE PASSAGEM / RECEPCAO / BOCA DE LOBO / LIGACAO PREDIAL P/ S.E.S's E DRENAGEM
CAIXA DE PASSAGEM/RECEPCAO EM ALVEN. DE TIJOLO MACICO, TAMPA EM CONCRETO ARMADO, SECAO INTERNA 0,60 X 0,60m, h<=1,30 m (CP TIPO I/CR TIPO I) DP1003-01/02
BASE DO RESERVATÓRIO - 10m³
ESCAVAÇÕES DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO

EEAT1.1 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 1.1 INTERMEDIÁRIA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1a CATEGORIA EXECUTADA ENTRE AS PROFUNDIDADES DE 0 A 2,00M
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 2a CATEGORIA EXECUTADA ENTRE AS PROFUNDIDADES DE 0 A 2,00M
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ATERRO DE VALAS / POÇOS / CAVAS DE FUNDAÇÃO
EXECUÇÃO DE ATERRO EM VALAS / POÇOS / CAVAS DE FUNDAÇÃO COM SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO, COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA, SOQUETE PNEUMÁTICO OU SOQUETE MANUAL
CARGA / DESCARGA / ESPALHAMENTO DE MATERIAIS
CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG
ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP
MOMENTO DE TRANSPORTE P/ MATERIAIS
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016
CONCRETO CONVENCIONAL
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
FORMA PARA EDIFICAÇÕES
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
FORMA CURVA EM COMP. RESINADO P/ RESERV. APOIADO - E=6MM ATE 2X
ARMADURA P/ CONCRETO
AÇO CA-50, INCLUSIVE FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO NAS PEÇAS
ALVENARIA SOB LAJE DE APOIO
ALVENARIA DE VEDACAO C/ TIJOLO MACICO (COMUM), EM VOLUME
ALVENARIA DE PEDRA C/JUNTA ARGAMASSADA P/ FUNDACAO
REVESTIMENTOS DE PAREDES
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
CAIXA DE ENTRADA -SEÇÃO INTERNA (0,80 x 1,50)
ESCAVAÇÕES DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1a CATEGORIA EXECUTADA ENTRE AS PROFUNDIDADES DE 0 A 2,00M
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 2a CATEGORIA EXECUTADA ENTRE AS PROFUNDIDADES DE 0 A 2,00M

EEAT1.1 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 1.1 INTERMEDIÁRIA
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ATERRO DE VALAS / POÇOS / CAVAS DE FUNDAÇÃO
EXECUÇÃO DE ATERRO EM VALAS / POÇOS / CAVAS DE FUNDAÇÃO COM SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO, COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA, SOQUETE PNEUMÁTICO OU SOQUETE MANUAL
CARGA / DESCARGA / ESPALHAMENTO DE MATERIAIS
CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG
ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP
MOMENTO DE TRANSPORTE P/ MATERIAIS
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
CONCRETO CONVENCIONAL
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
FORMA PARA EDIFICAÇÕES
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
ARMADURA P/ CONCRETO
AÇO CA-50, INCLUSIVE FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO NAS PEÇAS
PAREDES E PAINEIS
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014
REVESTIMENTOS DE PAREDES
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
TAMPA CONCRETO PREMOLDADO FCK=15,0 MPA E=10 CM

EEAT1.2 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 1.2 INTERMEDIÁRIA
LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO C/ RETROESCAVADEIRA (VEGETAÇÃO RASTEIRA) INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE - DMT ATÉ 1KM
MONT. DE PECAS, CONEXOES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL OU ACO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECANICA C/ DIAMETROS DE 50 A 250 mm.

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 76

EEAT1.2 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 1.2 INTERMEDIÁRIA
CARGA E DESCARGA DE TUBO DE FºFº DUCTIL OU ACO CARBONO, P/DN ATE 300mm.
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
PISO CIMENTADO, ALISADO
PINTURA ESMALTE EM METAL, INCL. BASE ANTICORROSIVA E LIXAMENTO, EM DUAS DEMAOS
PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023
MONTAGEM E INST. DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE EIXO HORIZONTAL, POTENCIA MAIOR QUE10 ATE 30 CV
LIMPEZA DA OBRA
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
GABARITOS
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024
CARGA E DESCARGA DE TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./ RPVC / PRFV
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEX. DE PVC RIGIDO/RPVC / PRFV
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
ESCAVACOES DE VALAS P/ ADUTORAS E REDES DE DISTRIBUICAO DE AGUA (APLICA-SE P/ LINHAS DE RECALQUE DE ESGOTO)
ESCAV. MANUAL DE VALAS - AGUA - EM SOLO DE 1a CAT.EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - AGUA - EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ESCAV. MECANIZ. DE VALAS - AGUA - EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ATERRO DE VALAS / POÇOS / CAVAS DE FUNDAÇÃO
EXECUÇÃO DE ATERRO EM VALAS / POÇOS / CAVAS DE FUNDAÇÃO COM SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO, COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA, SOQUETE PNEUMÁTICO OU SOQUETE MANUAL
CARGA / DESCARGA / ESPALHAMENTO DE MATERIAIS
CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG
ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP
MOMENTO DE TRANSPORTE P/ MATERIAIS
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 77

EEAT1.2 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 1.2 INTERMEDIÁRIA
CAIXA DE PASSAGEM / RECEPCAO / BOCA DE LOBO / LIGACAO PREDIAL P/ S.E.S's E DRENAGEM
CAIXA DE PASSAGEM/RECEPCAO EM ALVEN. DE TIJOLO MACICO, TAMPA EM CONCRETO ARMADO, SECAO INTERNA 0,60 X 0,60m, h<=1,30 m (CP TIPO I/CR TIPO I) DP1003-01/02
RAD 10M³ - POÇO DE SUCÇÃO
ESCAVAÇÕES DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1a CATEGORIA EXECUTADA ENTRE AS PROFUNDIDADES DE 0 A 2,00M
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 2a CATEGORIA EXECUTADA ENTRE AS PROFUNDIDADES DE 0 A 2,00M
ATERRO DE VALAS / POÇOS / CAVAS DE FUNDAÇÃO
EXECUÇÃO DE ATERRO EM VALAS / POÇOS / CAVAS DE FUNDAÇÃO COM SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO, COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA, SOQUETE PNEUMÁTICO OU SOQUETE MANUAL
CARGA / DESCARGA / ESPALHAMENTO DE MATERIAIS
CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG
ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP
MOMENTO DE TRANSPORTE P/ MATERIAIS
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_04/2016
CONCRETO CONVENCIONAL
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
FORMA PARA EDIFICAÇÕES
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
FORMA CURVA EM COMP. RESINADO P/ RESERV. APOIADO - E=6MM ATE 2X
ARMADURA P/ CONCRETO
AÇO CA-50, INCLUSIVE FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO NAS PEÇAS
ALVENARIA SOB LAJE DE APOIO
ALVENARIA DE VEDACAO C/ TIJOLO MACICO (COMUM), EM VOLUME
ALVENARIA DE PEDRA C/JUNTA ARGAMASSADA P/ FUNDACAO
REVESTIMENTOS DE PAREDES
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
CAIXA DE ENTRADA -SEÇÃO INTERNA (0,80 x 1,50)
ESCAVAÇÕES DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 78

EEAT1.2 - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 1.2 INTERMEDIÁRIA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 1a CATEGORIA EXECUTADA ENTRE AS PROFUNDIDADES DE 0 A 2,00M
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE POÇOS E CAVAS DE FUNDAÇÃO EM SOLO DE 2a CATEGORIA EXECUTADA ENTRE AS PROFUNDIDADES DE 0 A 2,00M
ATERRO DE VALAS / POÇOS / CAVAS DE FUNDAÇÃO
EXECUÇÃO DE ATERRO EM VALAS / POÇOS / CAVAS DE FUNDAÇÃO COM SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVAÇÕES, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ESPALHAMENTO, COMPACTAÇÃO COM PLACA VIBRATÓRIA, SOQUETE PNEUMÁTICO OU SOQUETE MANUAL
CARGA / DESCARGA / ESPALHAMENTO DE MATERIAIS
CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG
ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA FORA, COM UTILIZACAO DE TRATOR DE ESTEIRAS DE 165 HP
MOMENTO DE TRANSPORTE P/ MATERIAIS
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
CONCRETO CONVENCIONAL
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
FORMA PARA EDIFICAÇÕES
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
ARMADURA P/ CONCRETO
AÇO CA-50, INCLUSIVE FORNECIMENTO, CORTE, DOBRA E COLOCAÇÃO NAS PEÇAS
PAREDES E PAINEIS
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014
REVESTIMENTOS DE PAREDES
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
TAMPA CONCRETO PREMOLDADO FCK=15,0 MPA E=10 CM

- Materiais

EEAT1.1 E EEAT1.2- ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 1.1 E 1.2		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TE FoFo C/ FLANGES PN 10		

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 79

EEAT1.1 E EEAT1.2- ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 1.1 E 1.2		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TFF10 FoFo DN 100 X 100 18,500 kg	PC	2,00
TFF10 FoFo DN 150 X 80 30,000 kg	PC	4,00
TFF10 FoFo DN 200 X 150 44,000 kg	PC	4,00
TFF10 FoFo DN 200 X 200 47,000 kg	PC	1,00
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 02 FLANGES (TFL)		
TFL PN10 FoFo		
TFL10 FoFo DN 150 X 0,75 42,000 kg	PC	4,00
TFL10 FoFo DN 150 X 1,65 55,000 kg	PC	2,00
TFL10 FoFo DN 150 X 1,30 55,000 kg	PC	2,00
TFL10 FoFo DN 150 X 1,40 55,000 kg	PC	2,00
FLANGE CEGO FoFo PN 10		
FC10 FoFo DN 200 11,000 kg	PC	2,00
REGISTRO DE GAVETA FoFo C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPOCURTO PN 16		
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 50 12,000 kg	PC	2,00
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 100 25,000 kg	PC	4,00
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 150 44,000 kg	PC	6,00
TOCO FoFo C/ FLANGES PN 10		
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 100 14,000 kg	PC	4,00
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 150 24,000 kg	PC	6,00
JUNTAS DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE E TIRANTES		
JDTA PN 10		
JDTA10 DN 150 35,000 kg	PC	4,00
REDUCAO EXCENTRICA FoFo C/ FLANGES PN 10		
REFF10 FoFo DN 150 X 80 17,200 kg	PC	4,00
REDUCAO CONCENTRICA FoFo C/ FLANGES PN 10		
RFF10 FoFo DN 80 X 50 8,400 kg	PC	2,00
RFF10 FoFo DN 100 X 50 15,500 kg	PC	4,00
RFF10 FoFo DN 150 X 100 15,500 kg	PC	2,00
CONJUNTOS MOTO-BOMBAS INCL. BASE EM ACO ESTRUTURAL, ACOPLAMENTO E CHUMBADORES		
CJ.MOTO-BOMBA, C/BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL, MULTIESTAGIO, Q=38,05 M3/H, H=53,48 MCA, P=15,00CV	PC	2,00
CJ.MOTO-BOMBA, C/BOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL, MULTIESTAGIO, Q=53,72 M3/H, H=80,20 MCA, P=30,00CV	PC	2,00
CURVA 90o FoFo C/ FLANGES PN 10		
C90FF10 FoFo DN 100 11,000 kg	PC	4,00
C90FF10 FoFo DN 150 18,000 kg	PC	4,00
VALVULA RETENCAO FoFo C/ FLANGES PN 10		
VALVULA RET. FoFo C/ FLANGES PN 10 DN 100	PC	4,00
MANOMETRO INDICADOR DM DO MOSTRADOR 100 MM FAIXA 0 - 90 mca	UN	2,00
VENTOSA SIMPLES FoFo C/ FLANGE MOVEL PN 25		
VSCF25 FoFo DN 50 5,800 kg	PC	2,00
CURVA 90o C/ BOLSAS JGS FoFo		
C90 JGS FoFo DN 150 22,700 kg	PC	2,00

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 80

EEAT1.1 E EEAT1.2- ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA 1.1 E 1.2		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TUBOS DE PVC RIGIDO DEFoFo 1 MPa PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC DEFoFo 1 MPa PB JEI DN 150	M	6,00
RAD 50m³		
TUBOS DE PVC RIGIDO DEFoFo 1 MPa PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC DEFoFo 1 MPa PB JEI DN 150	M	6,00
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 02 FLANGES (TFL)		
TFL10 FoFo DN 200 X 0.64 37,400 kg	PC	1,00
TFL10 FoFo DN 200 X 2,22 89,600 kg	PC	1,00
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 01 FLANGE E 01 PONTA LISA (TFP)		
TFP PN10 FoFo		
TFP10 FoFo DN 150 X 3,40 99,000 kg	PC	1,00
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 01 FLANGE E 01 PONTA LISA (TFP)		
TFP PN10 FoFo		
TFP10 FoFo DN 150 X 3,50 99,000 kg	PC	1,00
TUBOS DE PVC RIGIDO P/ ESGOTO (NBR 7362) PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T ES PVC PB JEI P/ ESG. DN 100	M	3,80
CONEXOES DE FoFo DUCTIL C/ PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA (JGS), INCLUINDO ANEIS DE BORRACHA		
CURVA 90o C/ BOLSAS JGS FoFo		
C90 JGS FoFo DN 150 22,700 kg	PC	1,00
CURVA 90o FoFo C/ FLANGES PN 10		
C90FF10 FoFo DN 80 9,500 kg	PC	4,00
C90FF10 FoFo DN 150 18,000 kg	PC	3,00
C90FF10 FoFo DN 200 28,000 kg	PC	1,00
EXTREMIDADE PONTA E FLANGE C/ ABA DE VEDACAO FoFo PN 10		
EPFAV10 FoFo DN 80 17,000 kg	PC	2,00
EPFAV10 FoFo DN 150 32,000 kg	PC	3,00
TOCO C/ FLANGES E ABA DE VEDACAO FoFo PN 10		
TOFAV10 FoFo DN 200 56,000 kg	PC	1,00
TOCO FoFo C/ FLANGES PN 10		
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 150 24,000 kg	PC	1,00
REGISTRO DE GAVETA FoFo C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPOCURTO PN 16		
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 150 44,000 kg	PC	1,00
VALVULA DE PE COM CRIVO EM FoFo, PN 10		
VPCPD10 FoFo DN 200 47,000 kg	PC	1,00

EEAT1.1 INTERMEDIÁRIA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA INTERMEDIÁRIA 1.1		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
CURVA 90o FoFo C/ FLANGES E PE PN 10		
CP90FF10 FoFo DN 100 17,000 kg	PC	5,00
TOCO FoFo C/ FLANGES PN 10		

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 81

EEAT1.1 INTERMEDIÁRIA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA INTERMEDIÁRIA 1.1		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 100 14,000 kg	PC	4,00
TE FoFo C/ FLANGES PN 10		
TFF10 FoFo DN 100 X 100 18,500 kg	PC	2,00
REGISTRO DE GAVETA FoFo C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPOCURTO PN 16		
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 100 25,000 kg	PC	2,00
JUNTAS DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE E TIRANTES		
JDTA10 DN 100 21,000 kg	PC	2,00
VALVULA RETENCAO FoFo C/ FLANGES PN 10	PC	
VALVULA RET. FoFo C/ FLANGES PN 10 DN 100	PC	2,00
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 02 FLANGES (TFL)		
TFL10 FoFo DN 100 X 1,50 34,800 kg	PC	1,00
COLAR DE TOMADA		
COLAR DE TOMADA 100X3/4" FOFO	PC	1,00
NIPLE DUPLO FoMa C/ ROSCA BSP		
NP DP FoMa BSP DN 3/4' 0,103 kg	PC	2,00
VALVULA DE GAVETA DE BRONZE C/ ROSCAS CLASSE 150		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 3/4' 0,500 kg	PC	1,00
VENTOSA SIMPLES FoFo C/ ROSCA BSP PN 25		
VSCR FoFo DN 3/4' 4,100 kg	PC	1,00
TE FoFo C/ FLANGES PN 10		
TFF10 FoFo DN 100 X 100 18,500 kg	PC	1,00
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 01 FLANGE E 01 BOLSA (TFB)		
TFB10 FoFo DN 100 X 1,00 26,000 kg	PC	1,00
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 3'	PC	1,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 3'	M	0,24
T PVC JR DN 3'	M	0,14
T PVC JR DN 3'	M	1,27
LUVA DE REDUÇÃO		
LUVA DE REDUCAO EM ACO GALV. DE 4" X 3"	UN	4,55
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 100	PC	1,00
ADAPTADOR PVC PBA X PVC DEFoFo / FoFo JE		
AD PVC PBA X PVC DEFoFo/FoFo DN 100 X 100	UN	1,00
MATERIAIS SEM CODIFICAÇÃO		
C90o PVC JR DN 3'	PC	2,00
REDUCAO EXCENTRICA FLANGE X ROSCA 100 X 1" (PEÇA FABRICADA)	PC	2,00
REDUCAO EXCENTRICA FLANGE X ROSCA 100 X 1.1/2" (PEÇA FABRICADA)	PC	2,00
CONJUNTO MOTOR/BOMBA Q=7,32m3/h AMT=32,62m POT.=2,0cv	PC	2,00
RAD 10M³ - POÇO DE SUCÇÃO		
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 01 FLANGE E 01 BOLSA (TFB)		
TFB10 FoFo DN 100 X 1,50 34,600 kg	PC	1,00

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 82

EEAT1.1 INTERMEDIÁRIA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA INTERMEDIÁRIA 1.1		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
REGISTRO DE GAVETA FoFo C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPOCURTO PN 16		
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 100 25,000 kg	PC	1,00
JUNTAS DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE E TIRANTES		
JDTA10 DN 100 21,000 kg	PC	1,00
TOCO FoFo C/ FLANGES PN 10		
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 100 14,000 kg	PC	1,00
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO		
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO DN 100 (4")	PC	1,00
FLANGE ROSCÁVEL COM SEXTAVADO		
FLANGE C/ SEXTAVADO FoMa BSP DN 4' 2,923 kg	PC	1,00
NIPLE DUPLO FoMa C/ ROSCA BSP		
NP DP FoMa BSP DN 4' 1,828 kg	PC	1,00
LUVA DE REDUÇÃO		
LUVA DE REDUCAO EM ACO GALV. DE 4" X 3"	UN	4,55
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 3'	M	0,50
T PVC JR DN 3'	M	2,08
T PVC JR DN 3'	M	0,42
T PVC JR DN 3'	M	0,52
T PVC JR DN 3'	M	1,93
T PVC JR DN 3'	M	0,40
T PVC JR DN 3'	M	0,22
T PVC JR DN 3'	M	0,50
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 3'	PC	3,00
LUVA PVC JR		
L PVC JR DN 3'	PC	5,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 3'	PC	1,00
VALVULAS DE GAVETA DE BRONZE C/ ROSCAS		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 3' 6,100 kg	PC	1,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 2'	PC	1,00
UNIAO PVC JR		
UNIAO PVC JR DN 3'	PC	1,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA PR JE DN 75	PC	1,00
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL12 DN 75	M	1,20
CURVA 90o PVC PBA PONTA E BOLSA JE		
C90' PVC PBA PB JE DN 75	PC	1,00
MATERIAIS SEM CODIFICAÇÃO		
C90o PVC JR DN 3'	PC	3,00
TORNEIRA BOIA 3/4" PARA CAIXAS D'ÁGUA	PC	1,00

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 83

EEAT1.1 INTERMEDIÁRIA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA INTERMEDIÁRIA 1.1		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
RESERVATORIO DE POLIESTER INSATURADO REFORCADO C/FIBRA DE VIDRO TRONCO CONICO MONOLITICO DOTADO DE TRAVAMENTOS MULTIDIRECIONAIS TRAVAMENTOS HORIZONTAIS		
RESERVATORIO AGUA EM FIBRA VIDRO,TRONCO CONICO 10.000L - SAIDA DN 3"	UN	1,00

EEAT1.2 INTERMEDIÁRIA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA INTERMEDIÁRIA 1.2		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
CURVA 90o FoFo C/ FLANGES E PE PN 10		
CP90FF10 FoFo DN 100 17,000 kg	PC	5,00
TOCO FoFo C/ FLANGES PN 10		
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 100 14,000 kg	PC	4,00
TE FoFo C/ FLANGES PN 10		
TFF10 FoFo DN 100 X 100 18,500 kg	PC	2,00
REGISTRO DE GAVETA FoFo C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPOCURTO PN 16		
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 100 25,000 kg	PC	2,00
JUNTAS DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE E TIRANTES		
JDTA10 DN 100 21,000 kg	PC	2,00
VALVULA RETENCAO FoFo C/ FLANGES PN 10	PC	
VALVULA RET. FoFo C/ FLANGES PN 10 DN 100	PC	2,00
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 02 FLANGES (TFL)		
TFL10 FoFo DN 100 X 1,50 34,800 kg	PC	1,00
COLAR DE TOMADA		
COLAR DE TOMADA 100X3/4" FOFO	PC	1,00
NIPLE DUPLO FoMa C/ ROSCA BSP		
NP DP FoMa BSP DN 3/4' 0,103 kg	PC	2,00
VALVULA DE GAVETA DE BRONZE C/ ROSCAS CLASSE 150		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 3/4' 0,500 kg	PC	1,00
VENTOSA SIMPLES FoFo C/ ROSCA BSP PN 25		
VSCR FoFo DN 3/4' 4,100 kg	PC	1,00
TE FoFo C/ FLANGES PN 10		
TFF10 FoFo DN 100 X 100 18,500 kg	PC	1,00
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 01 FLANGE E 01 BOLSA (TFB)		
TFB10 FoFo DN 100 X 1,00 26,000 kg	PC	1,00
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 3'	PC	1,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 3'	M	0,24
T PVC JR DN 3'	M	0,14
T PVC JR DN 3'	M	1,27
LUVA DE REDUÇÃO		
LUVA DE REDUCAO EM ACO GALV. DE 4" X 3"	UN	4,55
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 84

EEAT1.2 INTERMEDIÁRIA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA INTERMEDIÁRIA 1.2		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
AD PVC PBA BR JE DN 100	PC	1,00
ADAPTADOR PVC PBA X PVC DEFoFo / FoFo JE		
AD PVC PBA X PVC DEFoFo/FoFo DN 100 X 100	UN	1,00
MATERIAIS SEM CODIFICAÇÃO		
C90o PVC JR DN 3'	PC	2,00
REDUCAO EXCENTRICA FLANGE X ROSCA 100 X 1.1/2" (PEÇA FABRICADA)	PC	2,00
CONJUNTO MOTOR/BOMBA Q=9,17m3/h AMT=89,63m POT.=7,5cv	PC	2,00
RAD 10M³ - POÇO DE SUCÇÃO		
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 01 FLANGE E 01 BOLSA (TFB)		
TFB10 FoFo DN 100 X 1,50 34,600 kg	PC	1,00
REGISTRO DE GAVETA FoFo C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPOCURTO PN 16		
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 100 25,000 kg	PC	1,00
JUNTAS DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE E TIRANTES		
JDTA10 DN 100 21,000 kg	PC	1,00
TOCO FoFo C/ FLANGES PN 10		
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 100 14,000 kg	PC	1,00
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO		
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO DN 100 (4")	PC	1,00
FLANGE ROSCÁVEL COM SEXTAVADO		
FLANGE C/ SEXTAVADO FoMa BSP DN 4' 2,923 kg	PC	1,00
NIPLE DUPLO FoMa C/ ROSCA BSP		
NP DP FoMa BSP DN 4' 1,828 kg	PC	1,00
LUVA DE REDUÇÃO		
LUVA DE REDUCAO EM ACO GALV. DE 4" X 3"	UN	4,55
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 3'	M	0,50
T PVC JR DN 3'	M	2,08
T PVC JR DN 3'	M	0,42
T PVC JR DN 3'	M	0,52
T PVC JR DN 3'	M	1,93
T PVC JR DN 3'	M	0,40
T PVC JR DN 3'	M	0,22
T PVC JR DN 3'	M	0,50
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 3'	PC	3,00
LUVA PVC JR		
L PVC JR DN 3'	PC	5,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 3'	PC	1,00
VALVULAS DE GAVETA DE BRONZE C/ ROSCAS		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 3' 6,100 kg	PC	1,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 2'	PC	1,00
UNIAO PVC JR		

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 85

EEAT1.2 INTERMEDIÁRIA - ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA TRATADA INTERMEDIÁRIA 1.2		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
UNIAO PVC JR DN 3'	PC	1,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA PR JE DN 75	PC	1,00
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL12 DN 75	M	1,20
CURVA 90o PVC PBA PONTA E BOLSA JE		
C90' PVC PBA PB JE DN 75	PC	1,00
MATERIAIS SEM CODIFICAÇÃO		
C90o PVC JR DN 3'	PC	3,00
TORNEIRA BOIA 3/4" PARA CAIXAS D'ÁGUA	PC	1,00
RESERVATORIO DE POLIESTER INSATURADO REFORCADO C/FIBRA DE VIDRO TRONCO CONICO MONOLITICO DOTADO DE TRAVAMENTOS MULTIDIRECIONAIS TRAVAMENTOS HORIZONTAIS		
RESERVATORIO AGUA EM FIBRA VIDRO,TRONCO CONICO 10.000L - SAIDA DN 3"	UN	1,00

4.4. ETA

De maneira geral, a Estação de Tratamento de Água está operando de forma precária, com dificuldade em seu tratamento. Verificou-se que em períodos chuvosos, por conta da captação no Rio São Francisco ser a jusante da foz do Rio Salitre, a turbidez fica elevada, comprometendo os leitos filtrantes, apesar do esforço dos operadores. Não foi instalada a passarela entre os filtros e o flocodecantador, sendo utilizado uma escada de madeira precária, com alto risco para a segurança dos operadores, conforme Foto 12 mostrada anteriormente.

O leito de secagem está desativado, devendo ser feito a limpeza para operar normalmente.

A casa de química será reformada e transformada em escritório.

4.4.1. Proposições

A seguir, descreveremos as proposições de serviços que integram a planilha orçamentária, bem como a relação de material. Na área da ETA, deverá ser feita uma limpeza do terreno e posterior regularização com aplicação de material granular (pedra britada n.º 2). Além disso, está prevista a implantação de um acesso pavimentado em piso intertravado para acesso de veículos. Deve-se também substituir a cerca em todo o perímetro da ETA, bem como realizar a substituição do portão de acesso a pedestres e a implantação de um portão de acesso aos veículos.

Há ainda a previsão da construção de uma caixa para alocar um macromedidor na adutora de água bruta na entrada da ETA. Também está prevista a instalação de uma escada e uma plataforma metálicas para acesso aos floculadores hidráulicos, decantadores e filtros auto-laváveis.

Deverá ser realizada a limpeza do leito de secagem e, a demolição do poço de sucção existente de (18 m³), mantendo apenas a laje, deste modo, foi considerado apenas 50% do volume de escavação para o novo poço de sucção (50m³). A estrutura civil da estação elevatória necessita de reforma, na parte elétrica, pinturas internas e externas, além da substituição das peças do barrilete e das bombas existentes, por outras de mesma capacidade.

A casa de química existente deve ser reformada, considerando, reparos na rede elétrica, pinturas externas, internas, regularização do piso, instalação de porta e, então, destinada ao uso de escritório. Enquanto uma nova casa de química deve ser construída, com um sistema de esgotamento independente do sistema da casa de química existente.

Estas proposições constam nas peças gráficas correspondentes.

- Serviços

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - E.T.A.
ETA - ÁREA EXTERNA
CANTEIRO DE OBRAS
(REVISADA) DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO C/ROCADEIRA INCL.RASPAGEM,JUNTAMENTO E QUEIMA DO MATERIAL, S/ CORTES DE ARVORES
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
PAVIMENTACAO DE RUAS
EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO SEXTAVADO DE 25 X 25 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_10/2022
PAVIMENTACAO DE PASSEIOS
ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
URBANIZAÇÃO
PORTAO P/ VEICULOS EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 OU 02 FOLHAS, C/ VEDACAO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO,INCL. GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA DE 2 A5m (DP1805-02/03)
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO,INCL. GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
LEITO DE SECAGEM
LIMPEZA DO LEITO DE SECAGEM
CAIXAS
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - E.T.A.
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
TAMPA CONCRETO PREMOLDADO FCK=40,0 MPA E=8 CM
CASA DE QUÍMICA
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO AF_08/2023
ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 89

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - E.T.A.
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ACO CA-60, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
EDIFICAÇÕES
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
PORTA DE ABRIR EM AÇO, COM BARRA CHATA 3cmX1/4" COM PINTURA TINTA ESMALTE SINTÉTICO COR BRANCO GELO
KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS, MEIA PAREDE, OU PAREDE INTEIRA, PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE 20X20 CM, PARA EDIFICAÇÕES HABITACIONAIS UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÕES PÚBLICAS PADRÃO. AF_11/2014
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019
TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019
PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020
IMPERMEABILIZACAO COM IGOL COM 3 DEMAOS
PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023
FORNEC. E INSTAL. DE ESTRADO EM MADEIRA DE LEI
CAIXA DE PASSAGEM/ /LIGAÇÃO PREDIAL P/SES's /RECEPÇÃO P/BOCA DE LOBO/ /RECEPÇÃO P/CANALETA DE DRENAGEM.
CAIXA P/LIGACAO PREDIAL DE ESGOTO SANITARIO,PRE-MOLDADA DE CONCRETO ARMADO, e=0,07 m, SECAO INTERNA DE 0,40X0,54m E 0,81 m <= h < =1,20m, S/ FORNEC.E ASSENT.DE TAMPA (CLP TIPO III) DP1003-05

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 90

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - E.T.A.
TUBULAÇÕES DE REDE DE COLETA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO DE PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
TUBULAÇÕES DE ÁGUA FRIA - TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 20 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL OU RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015
(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015
FOSSA SÉPTICA
FOSSA SEPTICA (CONFORME PROJETO)
SUMIDOURO
SUMIDOURO (CONF. PROJETO)
TRANSPORTE DE TUBOS, PECAS E CONEXOES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)

- Materiais

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - E.T.A.		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
ETA - ÁREA EXTERNA		
TUBOS DE PVC RIGIDO P/ ESGOTO (NBR 7362) PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA (JE)		
T ES PVC PB JE P/ ESG. DN 150	m	4,50
T ES PVC PB JE P/ ESG. DN 200	m	27,30
TUBOS DE PVC RIGIDO P/ ESGOTO (NBR 7362) PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA (JE)		
T ES PVC PB JE P/ ESG. DN 150	m	4,50
T ES PVC PB JE P/ ESG. DN 200	m	27,30
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 01 FLANGE E 01 BOLSA (TFB)		
TFB10 FoFo DN 200 X 0.50 37,700 kg	PC	2,00
REGISTRO DE GAVETA FoFo C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPOCURTO PN 10		

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 91

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - E.T.A.		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 10 FoFo DN 200 68,000 kg	PC	1,00
REDUCAO CONCENTRICA FoFo C/ FLANGES PN 10		
RFF10 FoFo DN 200 X 150 22,000 kg	PC	2,00
TOCO FoFo C/ FLANGES PN 10		
TOF10 FoFo L = 0,50m DN 150 32,000 kg	PC	2,00
MACROMEDIDOR HIDROMETRO TIPO WOLTMAN DN150	UN	1,00
TUBOS DE PVC P/ ESGOTO PREDIAL PONTA, BOLSA E VIROLA		
T PVC EP PBV DN 100	M	1,00
MATERIAIS NÃO CODIFICADOS		
TAMPÃO PARA REGISTRO REDONDA 10MM	UN	1,00
CASA DE QUÍMICA		
CHUVEIRO PLASTICO ELETRICO, DIAMETRO DE 1/2'	PC	1,00
ENGATE FLEXIVEL DN 1/2' X 40 cm	PC	2,00
LAVATORIO LOUCA BRANCA SUSPENSO 0,55 X 0,80/0,55x2,10	UND	1,00
VALVULA EM PLASTICO BRANCO PARA LAVATORIO 1/2 ", SEM UNHO, COM LADRAO	UND	3,00
SIFAO EM METAL CROMADO PARA PIA OU LAVATORIO, 1 X 1.2/2 "	UND	3,00
TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	UND	3,00
NIPEL PVC, ROSCAVEL, 1/2", AGUA FRIA PREDIAL	UND	2,00
NIPEL PVC, ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	UND	3,00
BANCADA/BANCA/PIA DE ACO INOXIDAVEL (AISI 430) COM 1 CUBA CENTRAL, ESCORREDOR DUPLO, DE *0,55 X 1,20* M	UND	1,00
BACIA SANITARIA (VASO) COM CAIXA ACOPLADA, DE LOUCA BRANCA	UND	1,00
CAIXA D'AGUA DE FIBRA DE VIDRO, PARA 500 LITROS, COM TAMPA	UND	1,00
TORNEIRA DE BOIA CONVENCIONAL PARA CAIXA D'AGUA, 3/4", COM HASTE E TORNEIRA METALICOS E BALAO PLASTICO	UND	1,00
PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA	UND	1,00
SABONETEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO	UND	1,00
PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA	UND	1,00
ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM X 3/4", PARA CAIXA D'AGUA	UND	4,00
TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 25 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	56,00
TUBO PVC, SOLDAVEL, DN 20 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	3,00
TUBO PVC, ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	M	6,15
JOELHO PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UND	11,00
JOELHO PVC, SOLDAVEL, 45 GRAUS, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UND	2,00
ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA	UND	19,00
ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 25 MM", PARA CAIXA D'AGUA	UND	2,00
ADAPTADOR PVC SOLDAVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA	UND	1,00
REGISTRO GAVETA BRUTO EM LATAO FORJADO, BITOLA 3/4 " (REF 1509)	UND	5,00
ANEL DE VEDAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO DN 100	UND	1,00

ESTAÇÃO DE TRATAMENTO - E.T.A.		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
REGISTRO DE PRESSAO PVC, ROSCAVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 1/2"	UND	1,00
VALVULA REDUTORA DE PRESSÃO 42LP DN3/4"	UND	1,00
B RD CT PVC JS DN 25 X 20	UND	2,00
UNIAO PVC, ROSCAVEL, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	UND	5,00
LUVA ROSCAVEL, PVC, 3/4", AGUA FRIA PREDIAL	UND	2,00
JOELHO PVC, ROSCAVEL, 90 GRAUS, 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UND	9,00
JOELHO PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO, 90 GRAUS, 20 MM X 1/2", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UND	5,00
TE PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO NA BOLSA CENTRAL, 90 GRAUS, 25 MM X 3/4", PARA AGUA FRIA PREDIAL	UND	4,00
TE PVC, SOLDAVEL, COM BUCHA DE LATAO NA BOLSA CENTRAL, DN 25 MM	UND	3,00
TE DE REDUCAO, PVC, SOLDAVEL, 90 GRAUS, 25 MM X 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	PC	2,00
REGISTRO DE ESFERA PVC, SOLDAVEL, VOLANTE SIMPLES, DE 25 MM	PC	1,00
LUVA PVC SOLDAVEL, 25 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	PC	5,00
REG ESFERA C/ VOLANTE SIMPLES PVC JR DN 3/4'	PC	4,00
TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	3,00
TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	12,00
TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	18,00
JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	PC	2,00
JOELHO PVC, SOLDAVEL, PB, 45 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO PREDIAL	PC	2,00
JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 40 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	PC	3,00
JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	PC	1,00
JOELHO, PVC SERIE R, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	PC	1,00
JUNCAO SIMPLES, PVC SERIE R, DN 50 X 50 MM, PARA ESGOTO OU AGUAS PLUVIAIS PREDIAIS	PC	1,00
TE SANITARIO, PVC, DN 50 X 50 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	PC	1,00
TE SANITARIO, PVC, DN 100 X 100 MM, SERIE NORMAL, PARA ESGOTO PREDIAL	PC	2,00
TERMINAL DE VENTILACAO, 50 MM, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL	PC	1,00
CAIXA SIFONADA PVC, 100 X 100 X 50 MM, COM GRELHA REDONDA BRANCA	PC	2,00
GRELHA QUADR. (BRANCA/CROM.) DN 100	PC	2,00
CHAVE BOIA DN 3/4"	PC	1,00
CAP, PVC, JE, OCRE, DN 200 MM (CONEXAO PARA TUBO COLETOR DE ESGOTO)	PC	1,00
COLAR DE TOMADA PVC COM TRAVAS EM PVC DN50X3/4"	PC	1,00

4.5. RESERVATÓRIOS DE DISTRIBUIÇÃO

Todos os reservatórios metálicos tipo taça serão substituídos por reservatórios com pórtico em concreto, e cuba em fibra de vidro ou concreto, a depender do volume.

Será previsto a retirada destes reservatórios com guincho tipo munk capacidade de 6t e transporte com caminhão carroceria.

No projeto de reforma do Sistema Integrado de Abastecimento de Água das localidades da região do Baixo Salitre no município de Juazeiro–BA, considerou-se a remoção e descarte dos 15 reservatórios existentes que atendem as localidades do projeto, que são metálicos do tipo “taça” e, que apresentam em sua maioria um elevado nível de deterioração. Portanto, considerou-se também este serviço como um item do orçamento. Através de cotação, adotou-se para a remoção dos 15 reservatórios o custo total de R$ 103.800,00 (cento e três mil e oitocentos reais). Contudo, a cotação não distingue valores específicos por unidade, para tal, realizou-se uma relação entre massa dos reservatórios e custo total, para estimar o custo unitário por reservatório.

Os projetos construtivos considerados, não apresentavam a massa total dos reservatórios, apenas a massa de itens complementares como escadas, suportes, etc. Logo, para chegar uma composição mais próxima da realidade foi calculada a massa da parte externa dos reservatórios através do produto entre a densidade do aço e o volume das chapas proveniente de medidas extraídas do projeto construtivo. Após a definição da massa unitária dos reservatórios, calculou-se o percentual que cada unidade representa do custo total, obtendo-se o custo unitário a ser considerado no orçamento.

A locação dos novos reservatórios obedecerá às mesmas anteriores, ou seja, serão instalados após a retirada dos reservatórios, nas mesmas áreas. O volume de reservação foi determinado com base nos parâmetros do Banco Mundial que recomenda 1/3 da demanda máxima diária.

O Quadro a seguir apresenta os volumes de reservação necessários e o reservatório adotado para casa localidade.

Quadro 6 – Volume de reservação adotado

Localização dos Reservatórios	Volume de Reservação (m^3)	Localidades abastecidas
Barreiros	30 (2x15)	Barreiros e São Gonçalo
Sabiá II	50	Sabiá II e Adt.Barragem
Sabiá I	40 (2x20)	Sabiá I e Bananeira
Bebedouro	10	Bebedouro
Curral Novo	30 (2x15)	Curral Novo
Horto	40 (2x20)	Horto
Capim de Raiz	40 (2x20)	Capim de Raiz
Arame	50	Deus Dará, Campo dos Cavalos, St. Teresinha, Bebida, Recanto, Arame, Riacho Seco e Alfavaquinha
Ocrem	15	Ocrem e Boa Vista
Gangorra III	30 (2x15)	Gangorra, Gangorrinnha e Alfavaca
Baraúna	20	Mulungu, Angico e Baraúna
Tapera I	20	Umbuzeiro e Tapera I
Aldeia	15	Aldeia, Tapera e Tapera II
Junco	20	Junco
Juá	10	Juá, Sobrado e Junco II

Fonte: CERB, 2025.

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 95

4.5.1. Proposições

A seguir, descreveremos as proposições de serviços que integram a planilha orçamentária, bem como a relação de material.

- Serviços

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 50 M³ (H=12M) - SABIÁ II
PREPARO DO TERRENO / LIMPEZA DE ÁREAS
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ESCORAMENTO CONTINUO EM MADEIRA (TIPO CANCOEIRA), EXECUTADO NAS PROFUND.ATE 3,00 m, EM SOLO S/ PRESENCA DE AGUA
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023
ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 50 M³ (H=12M) - SABIÁ II
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO ESTRUTURAL FCK 35MPA, USINADO, INCL. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA, COM CONTROLE TECNOLÓGICO, EM INFRAESTRUTURA
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
FORMAS CURVAS DE COMPENSADO RESINADO 10mm - USO GERAL - UTILIZAÇÕES DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA
FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
TUBULAÇOES DE ADUTORAS E REDES DE DISTRIBUIÇAO DE AGUA, INCL. PEÇAS E CONEXOES- PVC RIGIDO E PVC REFORÇADO C/ FIBRA DE VIDRO (RPVC) DE PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
TUBULAÇOES DE REDE DE COLETA DE ESGOTO SANITARIO - PVC RIGIDO DE PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
TRANSPORTE DE TUBOS, PECAS E CONEXOES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN MENOR OU IGUAL A 150 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
BARRILETES OU ARRANJOS EM TUBOS, PECAS, CONEXÕES, VÁLVULAS, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL OU AÇO CARBONO, COM JUNTA TRAVADA EXTERNA, MECÂNICA OU FLANGEADA
MONTAGEM DE PEÇAS, CONEXÕES, VÁLVULAS, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL OU AÇO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECÂNICA COM DIÂMETROS DE 50 A 250 MM
SERVIÇOS COMPLEMENTARES

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 50 M³ (H=12M) - SABIÁ II
IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA TIPO PISCINA EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 2", DEGRAUS EM ACO-CA25, DN = 3/4", FIXADA ATRAVES DE BARRA CHATA DE 2"X3/16" E CHUMBADORES URX DN=3/16", INCL.ELEM. DE FIXACAO
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
FORNEC.E ASSENT.DE TAMPAS METALICAS EM CHAPA XADREZ 1/4" COM CANTONEIRAS DE 1/ 2", PORTA CADEADO E PINTURA ANTICORROSIVA EM 2 DEMAOS
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P
CAIXAS
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
URBANIZAÇÃO
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO E DESCARTE DE RESERVATÓRIO 50.000L

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - SABIÁ I
PREPARO DO TERRENO / LIMPEZA DE ÁREAS
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3 /88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ACO CA-60, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 99

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - SABIÁ I
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
CAIXAS
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
TUBULAÇÕES DE ADUTORAS E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, INCLUSIVE PEÇAS E CONEXOES - PVC RIGIDO E PVC REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (RPVC) DE PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
TUBULAÇÕES DE REDE DE COLETA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO DE PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
ASSENTAMENTO, FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBULAÇÃO, PEÇAS, CONEXÕES, VÁLVULAS E APARELHOS
MONT. DE PECAS, CONEXOES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL OU ACO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECANICA C/ DIAMETROS DE 50 A 250 mm.
TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN MENOR OU IGUAL A 150 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 100

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - SABIÁ I
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
ICAMENTO E MONTAGEM RESERVATORIO ELEVADO EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE 15.000L ALTURA DE 12,00M
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
URBANIZAÇÃO
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO E DESCARTE DE RESERVATÓRIO 50.000L

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - BARREIROS
PREPARO DO TERRENO / LIMPEZA DE ÁREAS
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3 /88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - BARREIROS
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016
ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ACO CA-60, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
CAIXAS
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 102

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - BARREIROS
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
TUBULAÇÕES DE ADUTORAS E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, INCLUSIVE PEÇAS E CONEXOES - PVC RIGIDO E PVC REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (RPVC) DE PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
TUBULAÇÕES DE REDE DE COLETA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO DE PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
ASSENTAMENTO, FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBULAÇÃO, PEÇAS, CONEXÕES, VÁLVULAS E APARELHOS
MONT. DE PECAS, CONEXOES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL OU ACO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECANICA C/ DIAMETROS DE 50 A 250 mm.
TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN MENOR OU IGUAL A 150 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
SERVIÇOS COMPLEMENTARES
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
ICAMENTO E MONTAGEM RESERVATORIO ELEVADO EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE 15.000L ALTURA DE 12,00M
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
URBANIZAÇÃO
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO E DESCARTE DE RESERVATÓRIO 30.000L

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 103

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 10 M³ (H=12M) - BEBEDOURO
PREPARO DO TERRENO / LIMPEZA DE ÁREAS
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016
ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ACO CA-60, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 104

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 10 M³ (H=12M) - BEBEDOURO
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
TRANSPORTE DE TUBOS, PECAS E CONEXOES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
SERVIÇOS COMPLEMENTARES
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
ICAMENTO E MONTAGEM RESERVATORIO ELEVADO EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE 10.000L ALTURA DE 12,00M
CAIXAS
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 105

URBANIZAÇÃO
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO E DESCARTE DE RESERVATÓRIO 10.000L

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 50 M³ (H=12M) - ARAME
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ESCORAMENTO CONTINUO EM MADEIRA (TIPO CANCOEIRA), EXECUTADO NAS PROFUND.ATE 3,00 m, EM SOLO S/ PRESENCA DE AGUA
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023
ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO ESTRUTURAL FCK 35MPA, USINADO, INCL. LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E CURA, COM CONTROLE TECNOLÓGICO, EM INFRAESTRUTURA
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 50 M³ (H=12M) - ARAME
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
FORMAS CURVAS DE COMPENSADO RESINADO 10mm - USO GERAL - UTILIZAÇÕES DE 2 VEZES - CONFECÇÃO, INSTALAÇÃO E RETIRADA
FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
TUBULAÇOES DE ADUTORAS E REDES DE DISTRIBUIÇAO DE AGUA, INCL. PEÇAS E CONEXOES- PVC RIGIDO E PVC REFORÇADO C/ FIBRA DE VIDRO (RPVC) DE PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC DEFOFO OU PRFV OU RPVC PARA REDE DE ÁGUA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
TUBULAÇOES DE REDE DE COLETA DE ESGOTO SANITARIO - PVC RIGIDO DE PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 200 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
TRANSPORTE DE TUBOS, PECAS E CONEXOES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN MENOR OU IGUAL A 150 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
BARRILETES OU ARRANJOS EM TUBOS, PECAS, CONEXÕES, VÁLVULAS, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL OU AÇO CARBONO, COM JUNTA TRAVADA EXTERNA, MECÂNICA OU FLANGEADA
MONTAGEM DE PEÇAS, CONEXÕES, VÁLVULAS, APARELHOS E ACESSÓRIOS DE FERRO FUNDIDO DÚCTIL OU AÇO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECÂNICA COM DIÂMETROS DE 50 A 250 MM
SERVIÇOS COMPLEMENTARES
IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA TIPO PISCINA EM TUBO DE ACO GALVANIZADO DE 2", DEGRAUS EM ACO-CA25, DN = 3/4", FIXADA ATRAVES DE BARRA CHATA DE 2"X3/16" E CHUMBADORES URX DN=3/16", INCL.ELEM. DE FIXACAO
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
FORNEC.E ASSENT.DE TAMPAS METALICAS EM CHAPA XADREZ 1/4" COM CANTONEIRAS DE 1/ 2", PORTA CADEADO E PINTURA ANTICORROSIVA EM 2 DEMAOS

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 107

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 50 M³ (H=12M) - ARAME
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P
CAIXAS
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO E DESCARTE DE RESERVATÓRIO 50.000L

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) - BARAÚNA
PREPARO DO TERRENO / LIMPEZA DE ÁREAS
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 108

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) - BARAÚNA
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016
ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ACO CA-60, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
TRANSPORTE DE TUBOS, PECAS E CONEXOES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 109

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) - BARAÚNA
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
SERVIÇOS COMPLEMENTARES
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
ICAMENTO E MONTAGEM RESERVATORIO ELEVADO EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE 20.000L ALTURA DE 12,00M
CAIXAS
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
URBANIZAÇÃO
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO DE RESERVATÓRIO METÁLICO 20.000L

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 M³ (H=12M) -ALDEIA
PREPARO DO TERRENO / LIMPEZA DE ÁREAS

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 110

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 M³ (H=12M) -ALDEIA
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016
ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ACO CA-60, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 111

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 M³ (H=12M) -ALDEIA
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
TRANSPORTE DE TUBOS, PECAS E CONEXOES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
SERVIÇOS COMPLEMENTARES
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
ICAMENTO E MONTAGEM RESERVATORIO ELEVADO EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE 20.000L ALTURA DE 12,00M
CAIXAS
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 M³ (H=12M) -ALDEIA
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
URBANIZAÇÃO
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO E DESCARTE DE RESERVATÓRIO 15.000L

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 10 M³ (H=12M) - JUÁ
PREPARO DO TERRENO / LIMPEZA DE ÁREAS
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 10 M³ (H=12M) - JUÁ
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016
ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ACO CA-60, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
TRANSPORTE DE TUBOS, PECAS E CONEXOES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
SERVIÇOS COMPLEMENTARES
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 114

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 10 M³ (H=12M) - JUÁ
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
ICAMENTO E MONTAGEM RESERVATORIO ELEVADO EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE 10.000L ALTURA DE 12,00M
CAIXAS
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
URBANIZAÇÃO
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO E DESCARTE DE RESERVATÓRIO 10.000L

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) - JUNCO
PREPARO DO TERRENO / LIMPEZA DE ÁREAS
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) - JUNCO
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016
ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ACO CA-60, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 116

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) - JUNCO
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
TRANSPORTE DE TUBOS, PECAS E CONEXOES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
SERVIÇOS COMPLEMENTARES
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
ICAMENTO E MONTAGEM RESERVATORIO ELEVADO EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE 20.000L ALTURA DE 12,00M
CAIXAS
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
URBANIZAÇÃO

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 117

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) - JUNCO
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO E DESCARTE DE RESERVATÓRIO 20.000L

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) -TAPERA I
PREPARO DO TERRENO / LIMPEZA DE ÁREAS
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016
ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) -TAPERA I
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ACO CA-60, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_11/2017
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
TRANSPORTE DE TUBOS, PECAS E CONEXOES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
SERVIÇOS COMPLEMENTARES
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
ICAMENTO E MONTAGEM RESERVATORIO ELEVADO EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE 10.000L ALTURA DE 12,00M
CAIXAS
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) -TAPERA I
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
URBANIZAÇÃO
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO E DESCARTE DE RESERVATÓRIO 20.000L

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - GANGORRA
PREPARO DO TERRENO / LIMPEZA DE ÁREAS
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3 /88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 120

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - GANGORRA
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ACO CA-60, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
CAIXAS
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 121

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - GANGORRA
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
TUBULAÇÕES DE ADUTORAS E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, INCLUSIVE PEÇAS E CONEXOES - PVC RIGIDO E PVC REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (RPVC) DE PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
TUBULAÇÕES DE REDE DE COLETA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO DE PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
ASSENTAMENTO, FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBULAÇÃO, PEÇAS, CONEXÕES, VÁLVULAS E APARELHOS
MONT. DE PECAS, CONEXOES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL OU ACO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECANICA C/ DIAMETROS DE 50 A 250 mm.
TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN MENOR OU IGUAL A 150 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
SERVIÇOS COMPLEMENTARES
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
ICAMENTO E MONTAGEM RESERVATORIO ELEVADO EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE 15.000L ALTURA DE 12,00M
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
URBANIZAÇÃO
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 122

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - GANGORRA
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO E DESCARTE DE RESERVATÓRIO 50.000L

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 M³ (H=12M) - OCREM
PREPARO DO TERRENO / LIMPEZA DE ÁREAS
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3),LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016
ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO ARGILO-ARENOSO. AF_08/2023
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 M³ (H=12M) - OCREM
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ACO CA-60, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
TRANSPORTE DE TUBOS, PECAS E CONEXOES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
SERVIÇOS COMPLEMENTARES
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
ICAMENTO E MONTAGEM RESERVATORIO ELEVADO EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE 20.000L ALTURA DE 12,00M
CAIXAS
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 M³ (H=12M) - OCREM
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
URBANIZAÇÃO
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO E DESCARTE DE RESERVATÓRIO 15.000L

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - CAPIM DE RAIZ
PREPARO DO TERRENO / LIMPEZA DE ÁREAS
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - CAPIM DE RAIZ
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ACO CA-60, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
CAIXAS
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - CAPIM DE RAIZ
TUBULAÇÕES DE ADUTORAS E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, INCLUSIVE PEÇAS E CONEXOES - PVC RIGIDO E PVC REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (RPVC) DE PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
TUBULAÇÕES DE REDE DE COLETA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO DE PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
ASSENTAMENTO, FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBULAÇÃO, PEÇAS, CONEXÕES, VÁLVULAS E APARELHOS
MONT. DE PECAS, CONEXOES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL OU ACO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECANICA C/ DIAMETROS DE 50 A 250 mm.
TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN MENOR OU IGUAL A 150 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
SERVIÇOS COMPLEMENTARES
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
ICAMENTO E MONTAGEM RESERVATORIO ELEVADO EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE 20.000L ALTURA DE 12,00M
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
URBANIZAÇÃO
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO E DESCARTE DE RESERVATÓRIO 50.000L

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - HORTO
PREPARO DO TERRENO / LIMPEZA DE ÁREAS

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 127

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - HORTO
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL - EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATACOS), COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL ? EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_03/2021
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ACO CA-60, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 128

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - HORTO
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
CAIXAS
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
TUBULAÇÕES DE ADUTORAS E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, INCLUSIVE PEÇAS E CONEXOES - PVC RIGIDO E PVC REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (RPVC) DE PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL ALTO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024
TUBULAÇÕES DE REDE DE COLETA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO DE PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
ASSENTAMENTO, FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBULAÇÃO, PEÇAS, CONEXÕES, VÁLVULAS E APARELHOS
MONT. DE PECAS, CONEXOES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL OU ACO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECANICA C/ DIAMETROS DE 50 A 250 mm.
TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN MENOR OU IGUAL A 150 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 129

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - HORTO
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
ICAMENTO E MONTAGEM RESERVATORIO ELEVADO EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE 15.000L ALTURA DE 12,00M
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
URBANIZAÇÃO
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO E DESCARTE DE RESERVATÓRIO 50.000L

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - CURRAL NOVO
PREPARO DO TERRENO / LIMPEZA DE ÁREAS
LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024
SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA LOCAÇÃO E CADASTRO DE OBRAS
CADASTRO DE OBRAS CIVIS
LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018
MOVIMENTO DE TERRA E ROCHA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M3 / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAISCOM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO) COM RETROESCAVADEIRA (0,26 M3 /88 HP), LARG. DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021
ESCAV. MANUAL DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA C/ PROFUND. ATE 1,50m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 1a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
ESCAV. MECANIZ. DE POCOS E CAVAS DE FUNDACAO EM SOLO DE 2a CAT. EXECUTADA ENTRE AS PROFUND. DE 0 A 2,00m
REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA DE 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - CURRAL NOVO
TRANSPORTE DE SOLO, ROCHA E AGREGADOS
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
ESTRUTURAS E FUNDAÇÕES
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
ACO CA-50, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
ACO CA-60, INCL. FORNEC., CORTE, DOBR. E COLOCACAO NAS PECAS
MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017
ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020
CAIXAS
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021
LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022
FORMA PLANA EM COMP. RESINADO P/ FUNDACAO - E=12MM ATE 3X
ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020
CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022
MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 10MM, COM TALISCAS. AF_03/2024
TUBULAÇÕES DE ADUTORAS E REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA, INCLUSIVE PEÇAS E CONEXOES - PVC RIGIDO E PVC REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO (RPVC) DE PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PBA PARA REDE DE ÁGUA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA INTEGRADA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_05/2024

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 131

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - CURRAL NOVO
TUBULAÇÕES DE REDE DE COLETA DE ESGOTO SANITÁRIO - PVC RÍGIDO DE PONTA E BOLSA COM JUNTA ELÁSTICA
ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021
ASSENTAMENTO, FORNECIMENTO E MONTAGEM DE TUBULAÇÃO, PEÇAS, CONEXÕES, VÁLVULAS E APARELHOS
MONT. DE PECAS, CONEXOES, VALVULAS, APARELHOS E ACESSORIOS DE FERRO FUNDIDO DUCTIL OU ACO CARBONO, JUNTA FLANGEADA OU MECANICA C/ DIAMETROS DE 50 A 250 mm.
TRANSPORTE DE TUBOS, PEÇAS E CONEXÕES
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV, DN ATE 350 mm
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE TUBOS METÁLICOS, DN MENOR OU IGUAL A 150 MM, EM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK) 11,7 TM. AF_07/2020
TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA EM LEITO NATURAL (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020
REGULARIZAÇÃO E REVESTIMENTO DE SUPERFÍCIES
LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_01/2024
SERVIÇOS COMPLEMENTARES
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2? ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2?, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P
FORNEC. E MONTAGEM DE ESCADA MARINHEIRO, EM ACO CA-25, DN 3/4", INCL. PINTURAA BASE DE EPOXI
ICAMENTO E MONTAGEM RESERVATORIO ELEVADO EM FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE 15.000L ALTURA DE 12,00M
CERCA / MURO
CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020
URBANIZAÇÃO
PORTAO P/ PEDESTRES EM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO DE 01 FOLHA, C/ VEDACAO EM TELA DE ARAME PRENSADO,INCL.GUARNICOES E FERRAGENS, C/ LARGURA ATE 1,50m (DP1805-01/03)
RESERVATÓRIO
REMOÇÃO E DESCARTE DE RESERVATÓRIO 40.000L

- Materiais

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - SABIÁ I		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 20		
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 75	M	2,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 132

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - SABIÁ I		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
AD PVC PBA BR JE DN 75	PC	1,00
ADAPTADOR PVC PBA X PVC DEFoFo / FoFo JE		
AD PVC PBA X FC JE DN 75	PC	1,00
EXTREMIDADE FLANGE E BOLSA JGS FoFo PN 10		
EFJGS10 FoFo DN 80 7,900 kg	PC	1,00
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 3'	PC	8,00
REGISTRO DE GAVETA FoFo C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPOCURTO PN 16		
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 80 19,000 kg	PC	1,00
TOCO FoFo C/ FLANGES PN 10		
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80 11,500 kg	PC	3,00
JUNTAS DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE E TIRANTES		
JDTA PN 10		
JDTA10 DN 80 15,000 kg	PC	1,00
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO		
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO DN 80 (3")	PC	1,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 2'	M	1,00
T PVC JR DN 3'	M	30,00
T PVC JR DN 3'	M	2,90
T PVC JR DN 3'	M	0,65
T PVC JR DN 3'	M	1,20
T PVC JR DN 3'	M	2,45
T PVC JR DN 3'	M	0,70
T PVC JR DN 3'	M	5,00
T PVC JR DN 3'	M	1,50
T PVC JR DN 3'	M	3,20
T PVC JR DN 3'	M	0,20
T PVC JR DN 3'	M	2,70
T PVC JR DN 3'	M	0,50
T PVC JR DN 4'	M	1,10
LUVA PVC JR		
L PVC JR DN 3'	PC	19,00
CURVA 90o PVC JR		
C90o PVC JR DN 3'	PC	6,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 3'	PC	1,00
VALVULAS DE BRONZE E ACESSORIOS		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 3' 6,100 kg	PC	2,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 3'	PC	3,00
UNIAO PVC JR		
UNIAO PVC JR DN 3'	PC	2,00
TUBOS DE PVC RIGIDO P/ ESGOTO (NBR 7362) PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T ES PVC PB JEI P/ ESG. DN 150	M	1,60

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - SABIÁ I		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
T ES PVC PB JEI P/ ESG. DN 150	M	12,00
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 80 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	64,00
PPF10 P/ DN 100 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	8,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 80 0,030 kg	PC	8,00
ABF10 P/ DN 100 0,040 kg	PC	1,00
MACROMEDIDOR DE VAZÃO MAGNETICO HORIZONTAL FLANGEADO WOLTMANN OU SIMILAR DN80	PC	1,00
TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO, COM BALÃO PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, 3/4"	UN	1,00
TAMPA PARA REGISTRO 19,000 kg	PC	2,00
CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS, COM TAMPA	UN	2,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - BARREIROS		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 20		
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 100	M	1,00
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 100	M	2,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 100	PC	2,00
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 3'	PC	6,00
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 4'	PC	1,00
REDUCAO CONCENTRICA FoFo C/ FLANGES PN 10		
RFF10 FoFo DN 100 X 80 9,500 kg	PC	1,00
REGISTRO DE GAVETA FoFo C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPOCURTO PN 16		
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 80 19,000 kg	PC	1,00
TOCO FoFo C/ FLANGES PN 10		
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80 11,500 kg	PC	3,00
JUNTAS DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE E TIRANTES		
JDTA PN 10		
JDTA10 DN 80 15,000 kg	PC	1,00
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO		
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO DN 80 (3")	PC	1,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 3'	M	30,00
T PVC JR DN 3'	M	2,90
T PVC JR DN 3'	M	0,65
T PVC JR DN 3'	M	1,20
T PVC JR DN 3'	M	2,45
T PVC JR DN 3'	M	0,70

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 134

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - BARREIROS		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
T PVC JR DN 3'	M	5,00
T PVC JR DN 3'	M	1,50
T PVC JR DN 3'	M	3,20
T PVC JR DN 3'	M	0,20
T PVC JR DN 3'	M	2,70
T PVC JR DN 3'	M	0,50
T PVC JR DN 4'	M	0,95
T PVC JR DN 4'	M	1,00
LUVA PVC JR		
L PVC JR DN 3'	PC	18,00
L PVC JR DN 4'	PC	1,00
CURVA 90o PVC JR		
C90o PVC JR DN 3'	PC	6,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 3'	PC	1,00
VALVULAS DE BRONZE E ACESSORIOS		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 3' 6,100 kg	PC	2,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 3'	PC	3,00
UNIAO PVC JR		
UNIAO PVC JR DN 3'	PC	2,00
LUVA DE REDUCAO PVC JR		
L RD PVC JR DN 4' X 3'	PC	1,00
TUBOS DE PVC RIGIDO P/ ESGOTO (NBR 7362) PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T ES PVC PB JEI P/ ESG. DN 150	M	1,60
T ES PVC PB JEI P/ ESG. DN 150	M	12,00
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 80 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	64,00
PPF10 P/ DN 100 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	8,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 80 0,030 kg	PC	8,00
ABF10 P/ DN 100 0,040 kg	PC	1,00
MACROMEDIDOR DE VAZÃO MAGNETICO HORIZONTAL FLANGEADO WOLTMANN OU SIMILAR DN80	PC	1,00
TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO, COM BALÃO PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, 3/4"	UN	1,00
TAMPA PARA REGISTRO 19,000 kg	PC	2,00
CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS, COM TAMPA	UN	2,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 10 M³ (H=12M) - BEBEDOURO		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
MEDIDOR MAGNETICO INDUTIVO DE VAZAO, EM ACO CARBONO, STANDARD, C/ FLANGES EM ACO INOX, C/ REVEST. INT. EM BORRACHANATURAL, DN = 2'	CJ	1,00
VÁLVULA CONTROLADORA DE ALTITUDE E DE VAZÃO DN 2"	UN	1,00

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 135

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 10 M³ (H=12M) - BEBEDOURO		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 20		
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 50	M	14,00
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 50	M	6,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 50	PC	1,00
UNIAO PVC JR		
UNIAO PVC JR DN 2'	PC	4,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 2'	PC	5,00
VALVULA DE GAVETA DE BRONZE C/ ROSCAS CLASSE 150		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 2' 2,700 kg	PC	3,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 2'	M	0,40
T PVC JR DN 2'	M	3,95
T PVC JR DN 2'	M	12,00
T PVC JR DN 2'	M	10,40
T PVC JR DN 2'	M	1,90
T PVC JR DN 2'	M	2,98
T PVC JR DN 2'	M	1,10
T PVC JR DN 2'	M	1,00
T PVC JR DN 2'	M	0,60
T PVC JR DN 2'	M	2,70
T PVC JR DN 2'	M	0,25
T PVC JR DN 2'	M	0,75
T PVC JR DN 3'	M	0,70
T PVC JR DN 3'	M	2,45
T PVC JR DN 3'	M	0,28
T PVC JR DN 3'	M	6,00
T PVC JR DN 3'	M	5,55
T PVC JR DN 3'	M	1,10
LUVA PVC JR		
L PVC JR DN 2'	PC	10,00
L PVC JR DN 3'	PC	9,00
CURVA 90o PVC JR		
C90o PVC JR DN 2'	PC	4,00
C90o PVC JR DN 3'	PC	4,00
JOELHO 45o PVC JR		
JOELHO 90o PVC JR DN 2'	PC	4,00
ADAPTADOR PVC JR C/ FLANGES E ANEL DE VEDACAO P/ CAIXA D'AGUA		
AD PVC JR C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 2'	PC	2,00
AD PVC JR C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 2'	PC	1,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 2'	PC	1,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 10 M³ (H=12M) - BEBEDOURO		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 2'	PC	2,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 50	PC	1,00
TUBOS DE PVC P/ ESGOTO PREDIAL PONTA, BOLSA E VIROLA		
T PVC EP PBV DN 100	M	1,15
T PVC EP PBV DN 100	M	0,50
T PVC EP PBV DN 100	M	12,00
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 50 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	8,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 50 0,020 kg	PC	2,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 50 M³ (H=12M) - ARAME		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TUBOS DE PVC RIGIDO DEFoFo 1 MPa PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC DEFoFo 1 MPa PB JEI DN 150	M	1,80
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 01 FLANGE E 01 BOLSA (TFB)		
TFB PN10 FoFo		
TFB10 FoFo DN 150 X 1,00 41,100 kg	PC	1,00
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 01 FLANGE E 01 PONTA LISA (TFP)		
TFP PN10 FoFo		
TFP10 FoFo DN 80 X 1,00 17,900 kg	PC	2,00
TFP10 FoFo DN 80 X 2,00 31,800 kg	PC	1,00
TFP10 FoFo DN 80 X 1,40 24,850 kg	PC	1,00
TFP10 FoFo DN 150 X 3,50 99,000 kg	PC	1,00
TFP10 FoFo DN 150 X 2,55 73,000 kg	PC	1,00
TFP10 FoFo DN 150 X 4,65 125,000 kg	PC	1,00
TUBOS DE FoFo DUCTIL C/ 02 FLANGES (TFL)		
TFL PN10 FoFo		
TFL10 FoFo DN 80 X 5,80 88,620 kg	PC	1,00
TFL10 FoFo DN 80 X 5,00 77,500 kg	PC	1,00
TFL10 FoFo DN 150 X 5,80 166,800 kg	PC	4,00
CURVA 90o C/ BOLSAS JGS FoFo		
C90 JGS FoFo DN 80 10,200 kg	PC	1,00
C90 JGS FoFo DN 150 22,700 kg	PC	2,00
CURVA 90o FoFo C/ FLANGES PN 10		
C90FF10 FoFo DN 80 9,500 kg	PC	4,00
C90FF10 FoFo DN 150 18,000 kg	PC	1,00
EXTREMIDADE PONTA E FLANGE C/ ABA DE VEDACAO FoFo PN 10		
EPFAV10 FoFo DN 80 17,000 kg	PC	3,00
EPFAV10 FoFo DN 150 32,000 kg	PC	2,00
TE FoFo C/ FLANGES PN 10		
TFF10 FoFo DN 80 X 80 15,300 kg	PC	1,00
ADAPTADOR PVC PBA X PVC DEFoFo / FoFo JE		
AD PVC PBA X PVC DEFoFo/FoFo DN 75 X 75	PC	1,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 50 M³ (H=12M) - ARAME		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TOCO FoFo C/ FLANGES PN 10		
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80 11,500 kg	PC	4,00
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 150 24,000 kg	PC	2,00
TOF10 FoFo L = 0,50m DN 150 32,000 kg	PC	1,00
REGISTRO DE GAVETA FoFo C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPOCURTO PN 16		
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 80 19,000 kg	PC	2,00
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 150 44,000 kg	PC	1,00
JUNTAS DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE E TIRANTES		
JDTA10 DN 80 15,000 kg	PC	2,00
JDTA10 DN 150 35,000 kg	PC	2,00
VALVULA DE ALTITUDE FoFo C/ FLANGES PN 10		
VALVULA DE ALTITUDE FoFo C/ FL. PN 10 DN 150 75,000 kg	PC	1,00
MACROMEDIDOR HIDROMETRO TIPO WOLTMAN DN80	UN	1,00
TAMPA PARA REGISTRO 19,000 kg	PC	3,00
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 20		
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 75	M	2,20
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 75	M	3,50
TUBOS DE PVC RIGIDO REFORCADO PONTA, BOLSA E VIROLA		
T PVC RPBV DN 100	M	1,20
TUBOS DE PVC RIGIDO LEVE		
T PVC L DN 200	M	6,40
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 80 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	200,00
PPF10 P/ DN 150 (20 X 90 mm) 0,338 kg	PC	40,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 80 0,030 kg	PC	25,00
ABF10 P/ DN 150 0,060 kg	PC	5,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) - BARAÚNA		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
VÁLVULA CONTROLADORA DE ALTITUDE E DE VAZÃO DN 2"	UN	1,00
TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO, COM BALÃO PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, 3/4"	UN	1,00
CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00
MEDIDOR MAGNETICO INDUTIVO DE VAZAO, EM ACO CARBONO, STANDARD, C/ FLANGES EM ACO CARBONO, TUBO EM ACO INOX, C/ REVEST. INT. EM BORRACHA NATURAL, DN = 3'	CJ	1,00
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 20		
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 50	M	5,85

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 138

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) - BARAÚNA		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 50	M	1,80
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 75	M	1,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 2'	M	0,30
T PVC JR DN 2'	M	2,85
T PVC JR DN 2'	M	12,00
T PVC JR DN 2'	M	0,65
T PVC JR DN 2'	M	4,10
T PVC JR DN 2'	M	0,95
T PVC JR DN 3'	M	0,95
T PVC JR DN 3'	M	0,75
T PVC JR DN 3'	M	1,20
T PVC JR DN 3'	M	11,96
T PVC JR DN 3'	M	2,75
T PVC JR DN 3'	M	2,80
T PVC JR DN 3'	M	0,35
T PVC JR DN 3'	M	0,85
T PVC JR DN 3'	M	4,10
T PVC JR DN 3'	M	6,00
T PVC JR DN 3'	M	5,85
T PVC JR DN 3'	M	1,00
T PVC JR DN 3'	M	0,90
LUVA DE CORRER PVC PBA		
LCR PVC PBA DN 50	PC	1,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 50	PC	1,00
LUVA PVC JR		
L PVC JR DN 2'	PC	2,00
L PVC JR DN 3'	PC	2,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 2'	PC	3,00
NP PVC JR DN 3'	PC	4,00
VALVULA DE GAVETA DE BRONZE C/ ROSCAS CLASSE 150		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 2' 2,700 kg	PC	1,00
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 3' 6,100 kg	PC	2,00
UNIAO PVC JR		
UNIAO PVC JR DN 2'	PC	2,00
UNIAO PVC JR DN 3'	PC	2,00
JOELHO 90o PVC JR		
JOELHO 90o PVC JR DN 2'	PC	4,00
JOELHO 90o PVC JR DN 3'		8,00
ADAPTADOR PVC JR C/ FLANGES E ANEL DE VEDACAO P/ CAIXA D'AGUA		
AD PVC JR C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 2'	PC	1,00
AD PVC JR C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 3'	PC	1,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 3'	PC	1,00
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 139

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) - BARAÚNA		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 3'	PC	3,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 75	PC	1,00
TUBOS DE PVC P/ ESGOTO PREDIAL PONTA, BOLSA E VIROLA		
T PVC EP PBV DN 150	M	12,00
T PVC EP PBV DN 100	M	0,80
T PVC EP PBV DN 100	M	0,95
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 80 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	16,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 80 0,030 kg	PC	2,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 M³ (H=12M) -ALDEIA		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
VÁLVULA CONTROLADORA DE ALTITUDE E DE VAZÃO DN 2"	UN	1,00
TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO, COM BALÃO PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, 3/4"	UN	1,00
CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00
MEDIDOR MAGNETICO INDUTIVO DE VAZAO, EM ACO CARBONO, STANDARD, C/ FLANGES EM ACO CARBONO, TUBO EM ACO INOX, C/ REVEST. INT. EM BORRACHA NATURAL, DN = 3'	CJ	1,00
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 20		
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 50	M	5,85
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 50	M	1,80
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 75	M	1,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 2'	M	0,30
T PVC JR DN 2'	M	2,85
T PVC JR DN 2'	M	12,00
T PVC JR DN 2'	M	0,65
T PVC JR DN 2'	M	4,10
T PVC JR DN 2'	M	0,95
T PVC JR DN 3'	M	0,95
T PVC JR DN 3'	M	0,75
T PVC JR DN 3'	M	1,20
T PVC JR DN 3'	M	11,96
T PVC JR DN 3'	M	2,75
T PVC JR DN 3'	M	2,80
T PVC JR DN 3'	M	0,35
T PVC JR DN 3'	M	0,85
T PVC JR DN 3'	M	4,10
T PVC JR DN 3'	M	6,00
T PVC JR DN 3'	M	5,85
T PVC JR DN 3'	M	1,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 M³ (H=12M) -ALDEIA		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
T PVC JR DN 3'	M	0,90
LUVA DE CORRER PVC PBA		
LCR PVC PBA DN 50	PC	1,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 50	PC	1,00
LUVA PVC JR		
L PVC JR DN 2'	PC	2,00
L PVC JR DN 3'	PC	2,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 2'	PC	3,00
NP PVC JR DN 3'	PC	4,00
VALVULA DE GAVETA DE BRONZE C/ ROSCAS CLASSE 150		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 2' 2,700 kg	PC	1,00
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 3' 6,100 kg	PC	2,00
UNIAO PVC JR		
UNIAO PVC JR DN 2'	PC	2,00
UNIAO PVC JR DN 3'	PC	2,00
JOELHO 90o PVC JR		
JOELHO 90o PVC JR DN 2'	PC	4,00
JOELHO 90o PVC JR DN 3'		8,00
ADAPTADOR PVC JR C/ FLANGES E ANEL DE VEDACAO P/ CAIXA D'AGUA		
AD PVC JR C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 2'	PC	1,00
AD PVC JR C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 3'	PC	1,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 3'	PC	1,00
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 3'	PC	3,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 75	PC	1,00
TUBOS DE PVC P/ ESGOTO PREDIAL PONTA, BOLSA E VIROLA		
T PVC EP PBV DN 150	M	12,00
T PVC EP PBV DN 100	M	0,80
T PVC EP PBV DN 100	M	0,95
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 80 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	16,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 80 0,030 kg	PC	2,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 10 M³ (H=12M) - JUÁ		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
MEDIDOR MAGNETICO INDUTIVO DE VAZAO, EM ACO CARBONO, STANDARD, C/ FLANGES EM ACO INOX, C/ REVEST. INT. EM BORRACHANATURAL, DN = 2'	CJ	1,00
VÁLVULA CONTROLADORA DE ALTITUDE E DE VAZÃO DN 2"	UN	1,00
CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 10000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 141

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 10 M³ (H=12M) - JUÁ		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 20		
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 50	M	14,00
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 50	M	6,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 50	PC	1,00
UNIAO PVC JR		
UNIAO PVC JR DN 2'	PC	4,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 2'	PC	5,00
VALVULA DE GAVETA DE BRONZE C/ ROSCAS CLASSE 150		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 2' 2,700 kg	PC	3,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 2'	M	0,40
T PVC JR DN 2'	M	3,95
T PVC JR DN 2'	M	12,00
T PVC JR DN 2'	M	10,40
T PVC JR DN 2'	M	1,90
T PVC JR DN 2'	M	2,98
T PVC JR DN 2'	M	1,10
T PVC JR DN 2'	M	1,00
T PVC JR DN 2'	M	0,60
T PVC JR DN 2'	M	2,70
T PVC JR DN 2'	M	0,25
T PVC JR DN 2'	M	0,75
T PVC JR DN 3'	M	0,70
T PVC JR DN 3'	M	2,45
T PVC JR DN 3'	M	0,28
T PVC JR DN 3'	M	6,00
T PVC JR DN 3'	M	5,55
T PVC JR DN 3'	M	1,10
LUVA PVC JR		
L PVC JR DN 2'	PC	10,00
L PVC JR DN 3'	PC	9,00
CURVA 90o PVC JR		
C90o PVC JR DN 2'	PC	4,00
C90o PVC JR DN 3'	PC	4,00
JOELHO 45o PVC JR		
JOELHO 90o PVC JR DN 2'	PC	4,00
ADAPTADOR PVC JR C/ FLANGES E ANEL DE VEDACAO P/ CAIXA D'AGUA		
AD PVC JR C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 2'	PC	2,00
AD PVC JR C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 2'	PC	1,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 2'	PC	1,00
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 2'	PC	2,00

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 142

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 10 M³ (H=12M) - JUÁ		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 50	PC	1,00
TUBOS DE PVC P/ ESGOTO PREDIAL PONTA, BOLSA E VIROLA		
T PVC EP PBV DN 100	M	1,15
T PVC EP PBV DN 100	M	0,50
T PVC EP PBV DN 100	M	12,00
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 50 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	8,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 50 0,020 kg	PC	2,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) - JUNCO		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 20		
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 50	M	1,00
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 100	M	1,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 50	PC	1,00
AD PVC PBA BR JE DN 100	PC	1,00
LUVA DE REDUCAO FoMa C/ ROSCA BSP		
L RD FoMa BSP DN 4' X 3' 1,627 kg	PC	1,00
NIPLE DUPLO FoMa C/ ROSCA BSP		
NP DP FoMa BSP DN 3' 1,065 kg	PC	4,00
VALVULA DE GAVETA DE BRONZE C/ ROSCAS CLASSE 150		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 2' 2,700 kg	PC	2,00
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 3' 6,100 kg	PC	1,00
UNIAO PVC JR		
UNIAO PVC JR DN 2'	PC	2,00
UNIAO PVC JR DN 3'	PC	1,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 2'	M	0,75
T PVC JR DN 2'	M	0,60
T PVC JR DN 2'	M	6,00
T PVC JR DN 2'	M	5,90
T PVC JR DN 2'	M	2,79
T PVC JR DN 2'	M	1,90
T PVC JR DN 2'	M	0,35
T PVC JR DN 3'	M	2,85
T PVC JR DN 3'	M	1,20
T PVC JR DN 3'	M	4,05
T PVC JR DN 3'	M	0,80
T PVC JR DN 3'	M	0,85
T PVC JR DN 3'	M	4,10
T PVC JR DN 3'	M	18,00
T PVC JR DN 3'	M	5,85

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 143

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) - JUNCO		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
T PVC JR DN 3'	M	1,00
JOELHO 90o PVC JR		
JOELHO 90o PVC JR DN 3'	PC	8,00
LUVA PVC JR		
L PVC JR DN 2'	PC	4,00
L PVC JR DN 3'	PC	2,00
ADAPTADOR PVC JR C/ FLANGES E ANEL DE VEDACAO P/ CAIXA D'AGUA		
AD PVC JR C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 2'	PC	1,00
AD PVC JR C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 3'	PC	2,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 2'	PC	1,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 2'	PC	4,00
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 2'	PC	1,00
TUBOS DE PVC P/ ESGOTO PREDIAL PONTA, BOLSA E VIROLA		
T PVC EP PBV DN 150	M	12,00
T PVC EP PBV DN 100	M	0,80
T PVC EP PBV DN 100	M	0,95
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 80 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	16,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 80 0,030 kg	PC	2,00
VÁLVULA CONTROLADORA DE ALTITUDE E DE VAZÃO DN 3"	UN	1,00
TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO, COM BALÃO PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, 3/4"	UN	1,00
CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00
MEDIDOR MAGNETICO INDUTIVO DE VAZAO, EM ACO CARBONO, STANDARD, C/ FLANGES EM ACO INOX, C/ REVEST. INT. EM BORRACHANATURAL, DN = 2'	CJ	1,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) -TAPERA I		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
MEDIDOR MAGNETICO INDUTIVO DE VAZAO, EM ACO CARBONO, STANDARD, C/ FLANGES EM ACO INOX, C/ REVEST. INT. EM BORRACHANATURAL, DN = 2'	CJ	1,00
VÁLVULA CONTROLADORA DE ALTITUDE E DE VAZÃO DN 2"	UN	1,00
CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 20		
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 50	M	14,00
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 50	M	6,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 144

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) -TAPERA I		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
AD PVC PBA BR JE DN 50	PC	1,00
UNIAO PVC JR		
UNIAO PVC JR DN 2'	PC	4,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 2'	PC	5,00
VALVULA DE GAVETA DE BRONZE C/ ROSCAS CLASSE 150		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 2' 2,700 kg	PC	3,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 2'	M	0,40
T PVC JR DN 2'	M	3,95
T PVC JR DN 2'	M	12,00
T PVC JR DN 2'	M	10,40
T PVC JR DN 2'	M	1,90
T PVC JR DN 2'	M	2,98
T PVC JR DN 2'	M	1,10
T PVC JR DN 2'	M	1,00
T PVC JR DN 2'	M	0,60
T PVC JR DN 2'	M	2,70
T PVC JR DN 2'	M	0,25
T PVC JR DN 2'	M	0,75
T PVC JR DN 3'	M	0,70
T PVC JR DN 3'	M	2,45
T PVC JR DN 3'	M	0,28
T PVC JR DN 3'	M	6,00
T PVC JR DN 3'	M	5,55
T PVC JR DN 3'	M	1,10
LUVA PVC JR		
L PVC JR DN 2'	PC	10,00
L PVC JR DN 3'	PC	9,00
CURVA 90o PVC JR		
C90o PVC JR DN 2'	PC	4,00
C90o PVC JR DN 3'	PC	4,00
JOELHO 45o PVC JR		
JOELHO 90o PVC JR DN 2'	PC	4,00
ADAPTADOR PVC JR C/ FLANGES E ANEL DE VEDACAO P/ CAIXA D'AGUA		
AD PVC JR C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 2'	PC	2,00
AD PVC JR C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 2'	PC	1,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 2'	PC	1,00
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 2'	PC	2,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 50	PC	1,00
TUBOS DE PVC P/ ESGOTO PREDIAL PONTA, BOLSA E VIROLA		
T PVC EP PBV DN 100	M	1,15
T PVC EP PBV DN 100	M	0,50
T PVC EP PBV DN 100	M	12,00

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 145

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 20 M³ (H=12M) -TAPERA I		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 50 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	8,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 50 0,020 kg	PC	2,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - CURRAL NOVO		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 20		
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 100	M	3,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 100	PC	2,00
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 3'	PC	6,00
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 4'	PC	1,00
REDUCAO CONCENTRICA FoFo C/ FLANGES PN 10		
RFF10 FoFo DN 100 X 80 9,500 kg	PC	1,00
REGISTRO DE GAVETA FoFo C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPOCURTO PN 16		
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 80 19,000 kg	PC	1,00
TOCO FoFo C/ FLANGES PN 10		
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80 11,500 kg	PC	3,00
JUNTAS DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE E TIRANTES		
JDTA PN 10		
JDTA10 DN 80 15,000 kg	PC	1,00
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO		
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO DN 80 (3")	PC	1,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 3'	M	30,00
T PVC JR DN 3'	M	2,90
T PVC JR DN 3'	M	0,65
T PVC JR DN 3'	M	1,20
T PVC JR DN 3'	M	2,45
T PVC JR DN 3'	M	0,70
T PVC JR DN 3'	M	5,00
T PVC JR DN 3'	M	1,50
T PVC JR DN 3'	M	3,20
T PVC JR DN 3'	M	0,20
T PVC JR DN 3'	M	2,70
T PVC JR DN 3'	M	0,50
T PVC JR DN 4'	M	1,00
T PVC JR DN 4'	M	0,95
LUVA PVC JR		
L PVC JR DN 3'	PC	18,00
L PVC JR DN 4'	PC	1,00

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 146

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - CURRAL NOVO		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
CURVA 90o PVC JR		
C90o PVC JR DN 3'	PC	6,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 3'	PC	1,00
VALVULAS DE BRONZE E ACESSORIOS		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 3' 6,100 kg	PC	2,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 3'	PC	3,00
UNIAO PVC JR		
UNIAO PVC JR DN 3'	PC	2,00
TUBOS DE PVC RIGIDO P/ ESGOTO (NBR 7362) PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T ES PVC PB JEI P/ ESG. DN 150	M	1,60
T ES PVC PB JEI P/ ESG. DN 150	M	12,00
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 80 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	64,00
PPF10 P/ DN 100 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	8,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 80 0,030 kg	PC	8,00
ABF10 P/ DN 100 0,040 kg	PC	1,00
MACROMEDIDOR DE VAZÃO MAGNETICO HORIZONTAL FLANGEADO WOLTMANN OU SIMILAR DN80	PC	1,00
TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO, COM BALÃO PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, 3/4"	UN	1,00
TAMPA PARA REGISTRO 19,000 kg	PC	1,00
LUVA DE REDUCAO EM ACO GALV. DE 4" X 3"	UN	1,00
CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS, COM TAMPA	UN	2,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 M³ (H=12M) - OCREM		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 20		
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 50	M	1,00
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 100	M	1,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 50	PC	1,00
AD PVC PBA BR JE DN 100	PC	1,00
LUVA DE REDUCAO FoMa C/ ROSCA BSP		
L RD FoMa BSP DN 4' X 3' 1,627 kg	PC	1,00
NIPLE DUPLO FoMa C/ ROSCA BSP		
NP DP FoMa BSP DN 3' 1,065 kg	PC	4,00
VALVULA DE GAVETA DE BRONZE C/ ROSCAS CLASSE 150		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 2' 2,700 kg	PC	2,00
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 3' 6,100 kg	PC	1,00
UNIAO PVC JR		

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 M³ (H=12M) - OCREM		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
UNIAO PVC JR DN 2'	PC	2,00
UNIAO PVC JR DN 3'	PC	1,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 2'	M	0,75
T PVC JR DN 2'	M	0,60
T PVC JR DN 2'	M	6,00
T PVC JR DN 2'	M	5,90
T PVC JR DN 2'	M	2,79
T PVC JR DN 2'	M	1,90
T PVC JR DN 2'	M	0,35
T PVC JR DN 3'	M	2,85
T PVC JR DN 3'	M	1,20
T PVC JR DN 3'	M	4,05
T PVC JR DN 3'	M	0,80
T PVC JR DN 3'	M	0,85
T PVC JR DN 3'	M	4,10
T PVC JR DN 3'	M	18,00
T PVC JR DN 3'	M	5,85
T PVC JR DN 3'	M	1,00
JOELHO 90o PVC JR		
JOELHO 90o PVC JR DN 3'	PC	8,00
LUVA PVC JR		
L PVC JR DN 2'	PC	4,00
L PVC JR DN 3'	PC	2,00
ADAPTADOR PVC JR C/ FLANGES E ANEL DE VEDACAO P/ CAIXA D'AGUA		
AD PVC JR C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 2'	PC	1,00
AD PVC JR C/ FL. E ANEL DE VED. P/ CX. D'AGUA DN 3'	PC	2,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 2'	PC	1,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 2'	PC	4,00
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 2'	PC	1,00
TUBOS DE PVC P/ ESGOTO PREDIAL PONTA, BOLSA E VIROLA		
T PVC EP PBV DN 150	M	12,00
T PVC EP PBV DN 100	M	0,80
T PVC EP PBV DN 100	M	0,95
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 80 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	16,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 80 0,030 kg	PC	2,00
VÁLVULA CONTROLADORA DE ALTITUDE E DE VAZÃO DN 3"	UN	1,00
TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO, COM BALÃO PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, 3/4"	UN	1,00
CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,00

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 148

RESERVATÓRIO ELEVADO DE DISTRIBUIÇÃO DE 15 M³ (H=12M) - OCREM		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
MEDIDOR MAGNETICO INDUTIVO DE VAZAO, EM ACO CARBONO, STANDARD, C/ FLANGES EM ACO INOX, C/ REVEST. INT. EM BORRACHANATURAL, DN = 2'	CJ	1,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - CAPIM DE RAIZ		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 20		
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 75	M	2,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 75	PC	1,00
ADAPTADOR PVC PBA X PVC DEFoFo / FoFo JE		
AD PVC PBA X FC JE DN 75	PC	1,00
EXTREMIDADE FLANGE E BOLSA JGS FoFo PN 10		
EFJGS10 FoFo DN 80 7,900 kg	PC	1,00
REDUCAO CONCENTRICA FoFo C/ FLANGES PN 10		
RFF10 FoFo DN 100 X 80 9,500 kg	PC	1,00
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 3'	PC	8,00
REGISTRO DE GAVETA FoFo C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPOCURTO PN 16		
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 80 19,000 kg	PC	1,00
TOCO FoFo C/ FLANGES PN 10		
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80 11,500 kg	PC	3,00
JUNTAS DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE E TIRANTES		
JDTA PN 10		
JDTA10 DN 80 15,000 kg	PC	1,00
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO		
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO DN 80 (3")	PC	1,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 2'	M	1,00
T PVC JR DN 3'	M	30,00
T PVC JR DN 3'	M	2,90
T PVC JR DN 3'	M	0,65
T PVC JR DN 3'	M	1,20
T PVC JR DN 3'	M	2,45
T PVC JR DN 3'	M	0,70
T PVC JR DN 3'	M	5,00
T PVC JR DN 3'	M	1,50
T PVC JR DN 3'	M	3,20
T PVC JR DN 3'	M	0,20
T PVC JR DN 3'	M	2,70
T PVC JR DN 3'	M	0,50
T PVC JR DN 3'	M	1,10
LUVA PVC JR		

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - CAPIM DE RAIZ		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
L PVC JR DN 3'	PC	19,00
CURVA 90o PVC JR		
C90o PVC JR DN 3'	PC	6,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 3'	PC	1,00
VALVULAS DE BRONZE E ACESSORIOS		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 3' 6,100 kg	PC	2,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 3'	PC	3,00
UNIAO PVC JR		
UNIAO PVC JR DN 3'	PC	2,00
TUBOS DE PVC RIGIDO P/ ESGOTO (NBR 7362) PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T ES PVC PB JEI P/ ESG. DN 150	M	1,60
T ES PVC PB JEI P/ ESG. DN 150	M	12,00
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 80 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	64,00
PPF10 P/ DN 100 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	8,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 80 0,030 kg	PC	8,00
ABF10 P/ DN 100 0,040 kg	PC	1,00
MACROMEDIDOR DE VAZÃO MAGNETICO HORIZONTAL FLANGEADO WOLTMANN OU SIMILAR DN80	PC	1,00
TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO, COM BALÃO PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, 3/4"	UN	1,00
TAMPA PARA REGISTRO 19,000 kg	PC	2,00
CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS, COM TAMPA	UN	2,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - HORTO		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 20		
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 75	M	2,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 75	PC	1,00
ADAPTADOR PVC PBA X PVC DEFoFo / FoFo JE		
AD PVC PBA X FC JE DN 75	PC	1,00
EXTREMIDADE FLANGE E BOLSA JGS FoFo PN 10		
EFJGS10 FoFo DN 80 7,900 kg	PC	1,00
REDUCAO CONCENTRICA FoFo C/ FLANGES PN 10		
RFF10 FoFo DN 100 X 80 9,500 kg	PC	1,00
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 3'	PC	8,00
REGISTRO DE GAVETA FoFo C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPOCURTO PN 16		

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - HORTO		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 80 19,000 kg	PC	1,00
TOCO FoFo C/ FLANGES PN 10		
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80 11,500 kg	PC	3,00
JUNTAS DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE E TIRANTES		
JDTA PN 10		
JDTA10 DN 80 15,000 kg	PC	1,00
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO		
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO DN 80 (3")	PC	1,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 2'	M	1,00
T PVC JR DN 3'	M	30,00
T PVC JR DN 3'	M	2,90
T PVC JR DN 3'	M	0,65
T PVC JR DN 3'	M	1,20
T PVC JR DN 3'	M	2,45
T PVC JR DN 3'	M	0,70
T PVC JR DN 3'	M	5,00
T PVC JR DN 3'	M	1,50
T PVC JR DN 3'	M	3,20
T PVC JR DN 3'	M	0,20
T PVC JR DN 3'	M	2,70
T PVC JR DN 3'	M	0,50
T PVC JR DN 3'	M	1,10
LUVA PVC JR		
L PVC JR DN 3'	PC	19,00
CURVA 90o PVC JR		
C90o PVC JR DN 3'	PC	6,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 3'	PC	1,00
VALVULAS DE BRONZE E ACESSORIOS		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 3' 6,100 kg	PC	2,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 3'	PC	3,00
UNIAO PVC JR		
UNIAO PVC JR DN 3'	PC	2,00
TUBOS DE PVC RIGIDO P/ ESGOTO (NBR 7362) PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T ES PVC PB JEI P/ ESG. DN 150	M	1,60
T ES PVC PB JEI P/ ESG. DN 150	M	12,00
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 80 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	64,00
PPF10 P/ DN 100 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	8,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 80 0,030 kg	PC	8,00
ABF10 P/ DN 100 0,040 kg	PC	1,00
MACROMEDIDOR DE VAZÃO MAGNETICO HORIZONTAL FLANGEADO WOLTMANN OU SIMILAR DN80	PC	1,00

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 151

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2x20 M³ (H=12m) - HORTO		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO, COM BALÃO PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, 3/4"	UN	1,00
TAMPA PARA REGISTRO 19,000 kg	PC	2,00
CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 20000 LITROS, COM TAMPA	UN	2,00

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - CURRAL NOVO		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 20		
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 75	M	2,00
T PVC PBA PB JEI CL 20 DN 100	M	1,00
ADAPTADOR PVC PBA BOLSA E ROSCA JE		
AD PVC PBA BR JE DN 75	PC	1,00
AD PVC PBA BR JE DN 100	PC	1,00
FLANGE AVULSO PVC C/ SEXTAVADO, ROSCA E S/ FUROS		
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 3'	PC	6,00
FLANGE PVC C/ SEXT., ROSCA E S/ FUROS DN 4'	PC	1,00
REDUCAO CONCENTRICA FoFo C/ FLANGES PN 10		
RFF10 FoFo DN 100 X 80 9,500 kg	PC	1,00
REGISTRO DE GAVETA FoFo C/ FLANGES C/ CUNHA DE BORRACHA, CORPOCURTO PN 16		
RG FV C/ CUNHA DE BORRACHA E CORPO CURTO PN 16 FoFo DN 80 19,000 kg	PC	1,00
TOCO FoFo C/ FLANGES PN 10		
TOF10 FoFo L = 0,25m DN 80 11,500 kg	PC	3,00
JUNTAS DE DESMONTAGEM TRAVADA AXIALMENTE E TIRANTES		
JDTA PN 10		
JDTA10 DN 80 15,000 kg	PC	1,00
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO		
VALVULA FoFo - CONTROLADORA DE NIVEL MAXIMO DN 80 (3")	PC	1,00
TUBOS DE PVC C/ JUNTA ROSCAVEL (JR)		
T PVC JR DN 3'	M	30,00
T PVC JR DN 3'	M	2,90
T PVC JR DN 3'	M	0,65
T PVC JR DN 3'	M	1,20
T PVC JR DN 3'	M	2,45
T PVC JR DN 3'	M	0,70
T PVC JR DN 3'	M	5,00
T PVC JR DN 3'	M	1,50
T PVC JR DN 3'	M	3,20
T PVC JR DN 3'	M	0,20
T PVC JR DN 3'	M	2,70
T PVC JR DN 3'	M	0,50
T PVC JR DN 4'	M	1,00
LUVA PVC JR		

RESERVATÓRIO ELEVADO DE 2X15 M³ (H=12m) - CURRAL NOVO		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
L PVC JR DN 3'	PC	18,00
CURVA 90o PVC JR		
C90o PVC JR DN 3'	PC	6,00
TE PVC JR		
TE PVC JR DN 3'	PC	1,00
VALVULAS DE BRONZE E ACESSORIOS		
VALVULA GAVETA BRONZE C/ ROSCAS CL. 150 DN 3' 6,100 kg	PC	2,00
NIPEL PVC JR		
NP PVC JR DN 3'	PC	3,00
UNIAO PVC JR		
UNIAO PVC JR DN 3'	PC	2,00
TUBOS DE PVC RIGIDO P/ ESGOTO (NBR 7362) PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T ES PVC PB JEI P/ ESG. DN 150	M	1,60
T ES PVC PB JEI P/ ESG. DN 150	M	12,00
PARAFUSOS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
PPF10 P/ DN 80 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	64,00
PPF10 P/ DN 100 (16 X 80 mm) 0,175 kg	PC	8,00
ARRUELAS P/ JUNTAS C/ FLANGES FoFo PN 10		
ABF10 P/ DN 80 0,030 kg	PC	8,00
ABF10 P/ DN 100 0,040 kg	PC	1,00
MACROMEDIDOR DE VAZÃO MAGNETICO HORIZONTAL FLANGEADO WOLTMANN OU SIMILAR DN80	PC	1,00
TORNEIRA DE BOIA EM LATÃO, COM BALÃO PLASTICO, PARA CAIXA D'AGUA, 3/4"	UN	1,00
TAMPA PARA REGISTRO 19,000 kg	PC	1,00
CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 15000 LITROS, COM TAMPA	UN	2,00

4.6. REDES DE DISTRIBUIÇÃO

4.6.1. Proposições

Todas as redes de distribuição serão mantidas, pois segundo informações do SAAE, estão em boas condições. A única exceção é a rede de Juá, pois tendo em vista a execução da obra do SIAA Junco/Curral Velho, pela CODEVASF, as tubulações sofreram danos, sendo prevista a sua execução total nesta reforma.

A exemplo das adutoras, também foi previsto teste hidrostático em toda a extensão das redes de distribuição.

A seguir, descreveremos as proposições de serviços que integram a planilha orçamentária, bem como a relação de material.

- Serviços

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE JUÁ - L = 4.562,00 m
CADASTRO COMPLETO DE REDE DE DISTRIBUICAO DE AGUA
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 2A CATEGORIA, EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_09/2024
EXEC. DE ENVOLTORIA OU BERCO DE AREIA EM VALAS, INCL. LANCAM., ESPALHAM. E COMPACTACAO MECANIZADA COM COMPACTADOR TIPO PLACA VIBRATORIA OU A PERCUSSAO
EXEC. DE ATERRO MECANIZADO EM VALAS/POCOS/CAVAS DE FUNDACAO C/ SOLO PROVENIENTE DAS ESCAVACOES, INCL. LANCAM., ESPALHAM. E COMPACTACAO MECANIZADA COM COMPACTADOR TIPO PLACA VIBRATORIA OU A PERCUSSAO
EXEC. DE ATERRO, C/ FORNEC. DE SOLO, INCL. LANCAM., ESPALHAM., COMPACT. C/ROLO - SOLO POSTO OBRA
CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 18 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020
ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_09/2024
TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
CARGA E DESCARGA DE TUBOS PVC RIG. / RPVC / PRFV / PEAD, DN ATE 350 mm

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 154

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE JUÁ - L = 4.562,00 m
MOMENTO DE TRANSPORTE P/TUBOS, PECAS E CONEXOES DE PVC RIG./RPVC / PRFV / PEAD C/DN ATE 350mm (DISTANCIA ATE 30km)
ASSENT. DE TUBOS E CONEXOES EM PVC RIG.PBA,PB JE- AGUA - DN 50 mm
TESTE HIDROSTÁTICO
TESTE HIDROSTÁTICO
LIGAÇÕES DOMICILIARES
CADASTRO DE LIGACOES DOMICILIARES (NOVAS) EM REDES DE AGUA/ESGOTO
LIGACAO DOMICILIAR COM HIDROMETRO,NO INTERIOR DO ESTADO, INCLUINDO FORNECIMENTO DA MURETA EM CONCRETO , HIDROMETRO, REGISTRO, KIT CAVALETE E RAMAL PREDIAL COM PONTO PARA RETIRADA DE AMOSTRA DE ÁGUA - PARA REDE COM DN 50 (PARA RAMAL COM ATÉ 10m)
LIGACAO DOMICILIAR COM HIDROMETRO,NO INTERIOR DO ESTADO, INCLUINDO FORNECIMENTO DA MURETA EM CONCRETO , HIDROMETRO, REGISTRO, KIT CAVALETE E RAMAL PREDIAL - PARA REDE COM DN 50 (PARA RAMAL COM ATÉ 10m)

Descrição dos serviços das redes de distribuição em sua extensão total de 91.728,00 metros.

REDES DE DISTRIBUIÇÃO - L = 91.728,00 m
TESTE HIDROSTÁTICO
TESTE HIDROSTÁTICO

- Materiais

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE SÃO JUÁ - L = 4.562,00 m		
DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	**UN.**	**QUANT.**
TUBOS DE PVC RIGIDO PBA PONTA E BOLSA C/ JUNTA ELASTICA INTEGRADA (JEI)		
T PVC PBA PB JEI CL. 12		
T PVC PBA PB JEI CL12 DN 50	M	4.562,00
CURVA 22o30' PVC PBA PONTA E BOLSA JE		
C22o30' PVC PBA PB JE DN 50	PC	6,00
CURVA 45o PVC PBA PONTA E BOLSA JE		
C45o PVC PBA PB JE DN 50	PC	5,00
CURVA 90o PVC PBA PONTA E BOLSA JE		
C90' PVC PBA PB JE DN 50	PC	3,00
TE PVC PBA C/ BOLSAS JE		
TE PVC PBA BBB JE DN 50	PC	5,00
CAP PVC PBA JE		
K PVC PBA JE DN 50	PC	6,00

Anexo Resumo SIAA Reforma Baixo-1 (6134192) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 155

RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA

OBJETIVO: Concepção do Sistema Integrado de Abastecimento de Água

MUNICIPIO: Juazeiro

LOCALIDADE: Carnaíba do Sertão, Juremal, Cipó e Massaroca

PERÍODO: 25 a 29 de setembro de 2017

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng.º Tiago Carneiro Fraga Lima

INTRODUÇÃO

A visita ao município de Juazeiro decorreu da solicitação da Diretoria da CERB–Companhia de Engenharia Hídrica e de Saneamento da Bahia para uma avaliação técnica referente à concepção de Sistema Integrado de Abastecimento de Água para as localidades em questão.

Acompanharam a visita o Sr. Inaldo Loyola Engenheiro do SAAE (74-9.9987-6265), e o Engenheiro Paulo Carvalho da NRJUA.

As localidades em questão ficam ao longo da BR407 sentido Senhor do Bonfim e são operadas pelo SAAE. A sede municipal de Juazeiro situa-se, em relação aos distritos, nas distâncias apresentadas a seguir:

- Sede / Carnaíba do Sertão = 20 km
- Sede / Juremal = 45 km
- Sede / Massaroca = 65 km

SITUAÇÃO ATUAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- Distrito de Carnaíba do Sertão

O sistema existente abrange a sede distrital e a localidade contígua de Carnaíba de Dentro, sendo composto por duas captações no canal da CODEVASF/Projeto de Irrigação Tourão[1], duas estações elevatórias de água bruta, duas adutoras por recalque em paralelo de 9km cada, reservatório de água bruta apoiado de 100m³, estação elevatória de água, casa de química desativada, ETA compacta de 30m³/h (desativada), dois reservatórios elevados de água tratada (25m³-desativado e 20 m³), aproximadamente 10 km de rede de distribuição e ligações prediais, segundo informações do operador local.

Embora toda a população local seja servida, o atendimento é deficiente. Ainda que não haja rodízio no distrito, a falta de água nas áreas mais altas e distantes é sistemática.

Das 1.275 ligações existentes em Carnaíba do Sertão 1.122 possuem hidrômetros, sendo que a 217 ligações estão com o abastecimento cortado e 153 não possuem hidrometração. A maior parte dos hidrômetros encontra-se fora de operação, sem condições de leitura.

Vista aérea de Carnaíba do Sertão

[1] O projeto de irrigação Tourão foi construído no período de 1977-1979. Nesse último ano iniciou-se a sua ocupação e operação e após dez anos fora emancipado por meio da Portaria do Ministério da Agricultura, de nº 614/89. O projeto foi implantado com uma área de 10.710 ha, com 37 lotes de pequenos irrigantes em 211 ha, e 14 lotes de empresas em 10.499 ha. O rio São Francisco é a fonte hídrica do Tourão, e uma rede de canais e cinco estações de bombeamento conduzem a água até as áreas irrigadas. Dentre a infraestrutura social constam um núcleo habitacional e um centro técnico-administrativo1. A área do projeto foi ampliada e, atualmente, abrange um total de 14.237 ha, dos quais 98% pertencem à área empresarial do empreendimento. CODEVASF, disponível em <http://www.codevasf.gov.br/principal/perimetros-irrigados/elenco-de-projetos/tourao> Acesso em 04/10/2017.

Anexo RVT Juazeiro SIAA (6134204) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 157

- Distrito de Juremal

Embora apresente deficiências, o sistema existente atende a população local e dezenas de criadores de caprinos sem necessidade de rodízio. O SAA é composto por captação no poço de sucção da Adutora da Mineração Caraíba em Lagoinha, EEAB, 23 km de adução por recalque, ETA compacta de 30m³/h (desativada), casa de química, reservatório de água bruta com capacidade de 150 m³ e reservatório elevado de 25 m³ em concreto armado desativado, aproximadamente 5,5 km de rede de distribuição em boas condições de operação e 567 ligações prediais cadastradas, segundo informações do operador local.

Os ramais existentes são em PVC e não possuem cavaletes, sendo que alguns deles são interligados ao longo dos 23 km da AAB. Segundo informação do operador local, destas ligações existentes, 485 possuem hidrômetros, sendo que vários estão parados ou sem condições de leitura.

Vista aérea de Juremal

- Distrito de Massaroca

O sistema existente que atende a população local o faz de forma deficiente, com rodízio que intercala dois dias de abastecimento da sede do distrito e um dia para as fazendas de caprinos existentes ao longo da AAB.

O SAA é composto por captação no poço de sucção da R3 (Recalque 3) da Adutora da Mineração Caraíba em Abóbora, EEAB, 8 km de adução por recalque e 25 km por gravidade, reservatório de água bruta, ETA compacta 30m³/h (a ser desativada), casa de química, reservatório de água tratada, 6

Anexo RVT Juazeiro SIAA (6134204) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 158

km de rede de distribuição e ligações prediais. Esta mesma captação atende também ao Distrito Abóbora e à Fazenda Angico. O volume de água recalcado para Massaroca é macromedido e dessa forma é efetivada a cobrança da água bruta disponibilizada pela Mineração Caraíba.

Além do conjunto citado, existem no local, outros dois conjuntos: um (sem reserva) que atende o Distrito Abóbora e outro também sem reserva, que atende a fazenda Angico.

A água bruta é encaminhada para reservatório de fibra de vidro, com capacidade 20 m³ e recalcada por meio de estação elevatória equipada com um conjunto motorbomba, sem reserva. Segundo informação do SAAE, do total de ligações existentes na localidade, 748 ligações possuem hidrômetros e 172 não são hidrmetradas.

Vista aérea de Massaroca

- Cipó

A localidade de Cipó fica entre as localidades de Juremal e Massaroca, com um aglomerado de casas a 2,5 km da BR 407.

Existe sistema na localidade funcionando precariamente, com adutoras, chafarizes e bebedouros, além da rede de distribuição e RAD's de 10m³ e 5m³, atendido através do poço Código 6.392, Q=2,48m³/h, Dureza = 291,35 mg/l e RT = 436 mg/l, Coordenadas Lat. = 9º48'13,4" e Long = 40º20'50,2".

A localidade possui energia pelo Programa Luz para Todos.

Anexo RVT Juazeiro SIAA (6134204) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 159

Vista aérea de Cipó

ESTIMATIVA DO ESTUDO POPULACIONAL E DEMANDAS

Adotando-se uma taxa de crescimento para as localidades de 1,015% ao ano, e uma média de 3,41 (Tx. IBGE) habitantes por domicílio, apresenta-se preliminarmente as seguintes estimativas populacionais para o horizonte de 20 anos nas próximas tabelas além dos critérios de demanda para essa concepção apresentados a seguir:

✓ Índice de Atendimento (Ta)	100%
✓ Consumo "*per capita*" (q) para população até 1000 hab.	80 L/hab.dia
✓ Consumo "*per capita*" (q) para população de 1001 a 2000 hab.	100 L/hab.dia
✓ Consumo "*per capita*" (q) para população de 2001 a 4000 hab.	120 L/hab.dia
✓ Consumo "*per capita*" (q) para população acima de 4000 hab.	150 L/hab.dia
✓ Coeficiente de variação máximo diário (K1)	1,20
✓ Coeficiente da variação máximo horário (k2)	1,50

Anexo RVT Juazeiro SIAA (6134204) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 160

Tabela 01 - Projeção Populacional

LOCALIDADES	Nº DOMICILIOS	POPULAÇÃO	
		2017	2037
Carnaíba do Sertão	1275	4348	5856
Juremal	567	1933	2604
Massaroca	920	3137	4225
Cipó	24	82	110
Total	2.786	9.500	12.795

Tabela 02 – Demandas de Água

LOCALIDADES	DEMANDAS DE ÁGUA (L/s)					
	MÉDIA		MAX. DIÁRIA		MAX. HORÁRIA	
	2017	2037	2017	2037	2017	2037
Carnaíba do Sertão	7,55	10,17	9,06	12,20	13,59	18,30
Juremal	2,69	3,62	3,22	4,34	4,83	6,51
Massaroca	5,45	7,34	6,54	8,80	9,80	13,20
Cipó	0,08	0,10	0,09	0,12	0,14	0,18
Total	15,76	21,22	18,91	25,47	28,36	38,20

DIAGNÓSTICO

A partir da visita técnica realizada nas localidades em questão, sugere-se um projeto integrado para abastecimento de forma suprir a carência de água potável para as localidades, captando água no tanque pulmão do projeto Salitre da CODEVASF, carecendo de PRÉVIA AUTORIZAÇÃO para retirada desta demanda. A nível de pré-dimensionamento, teríamos quase 60km de adução, interligando a captação e os distritos, com o tratamento em Carnaíba do Sertão e algumas elevatórias ao longo, além de reservatórios de distribuição. Verificou-se interferências com a linha férrea e com as pontes e bueiros de drenagem ao longo da BR407, caminhamento proposto para a adutora.

De acordo com o SAAE, as redes de distribuição, apesar de atenderem as populações, encontram-se fora de norma, com redes antigas e diâmetros inadequados, apresentando vazamento em alguns casos. Por isso faz-se necessário um levantamento completo das redes existentes, com o cadastramento, pois o SAAE não possui este cadastro. Outro ponto a ser observado, é a futura redução da demanda na adutora da Mineração Caraíba, e o custo elevado da demanda existente pago pelo SAAE á Mineradora.

Deve ser elaborado um projeto executivo completo com topografia convencional, estudos geotécnicos e estudo de alternativas, inclusive deverá ser estudado outros tipos de materiais de acordo com o estudo de viabilidade.

A empresa contratada deverá se atentar para as interferências da linha férrea, bueiros e rede existentes ao longo da faixa de domínio da BR 407.

Anexo RVT Juazeiro SIAA (6134204) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 161

Vista aérea do Tanque Pulmão do Projeto Salitre.

Volume aproximado de 1.000.000 m³

SIAA de Massaroca

- Captação = Derivação no Tanque pulmão do Projeto Salitre;
- ETA convencional de 40,0L/s;
- EEAB com poço de Sucção de 100m³ com CMB Pot. =20cv;
- EEAT1 com poço de Sucção de 50m³ com CMB Pot. =10cv;
- EEAT2 com poço de Sucção de 25m³ com CMB Pot. =10cv;
- RED 5 m³ na localidade de Cipó;
- RED 200 m³ na localidade Carnaíba do Sertão;
- RED 75 m³ na localidade Juremal;
- RED 150 m³ na localidade Massaroca;
- AAB (Captação p/ ETA): PVC DEF°F° DN250 L = 19,10 Km;
- AAT1 (EEAT1 p/EEAT2): PVC DEF°F° DN200 L = 17,80 Km
- AAT2 (EEAT2 p/ EEAT3): PVC DEF°F° DN200 L = 18,94 Km

- SAAT2 (Der p/ Cipó): PVC PBA DN50 L=2,25 Km
- Rede de Distribuição 30ha;
- Ligações domiciliares 2.786 unidades;

Anexo o relatório fotográfico e o croqui do sistema.

Salvador, 05 de outubro de 2017.

_____

Eng.º Tiago Carneiro Fraga Lima

Anexo RVT Juazeiro SIAA (6134204) SEI 59000.017290/2025-30 / pg. 163

A seguir apresenta-se a documentação fotográfica.

1. Tanque pulmão Projeto Salitre - CODEVASF

2. Tanque pulmão Projeto Salitre - CODEVASF

3. Caminhamento da AAB – extensa área para assentamento da tubulação já antropizada

4. Reservatório desativado em Carnaíba

5. ETA Desativada em Carnaíba

6. Faixa de domínio da BR407

7. Faixa de domínio da BR407

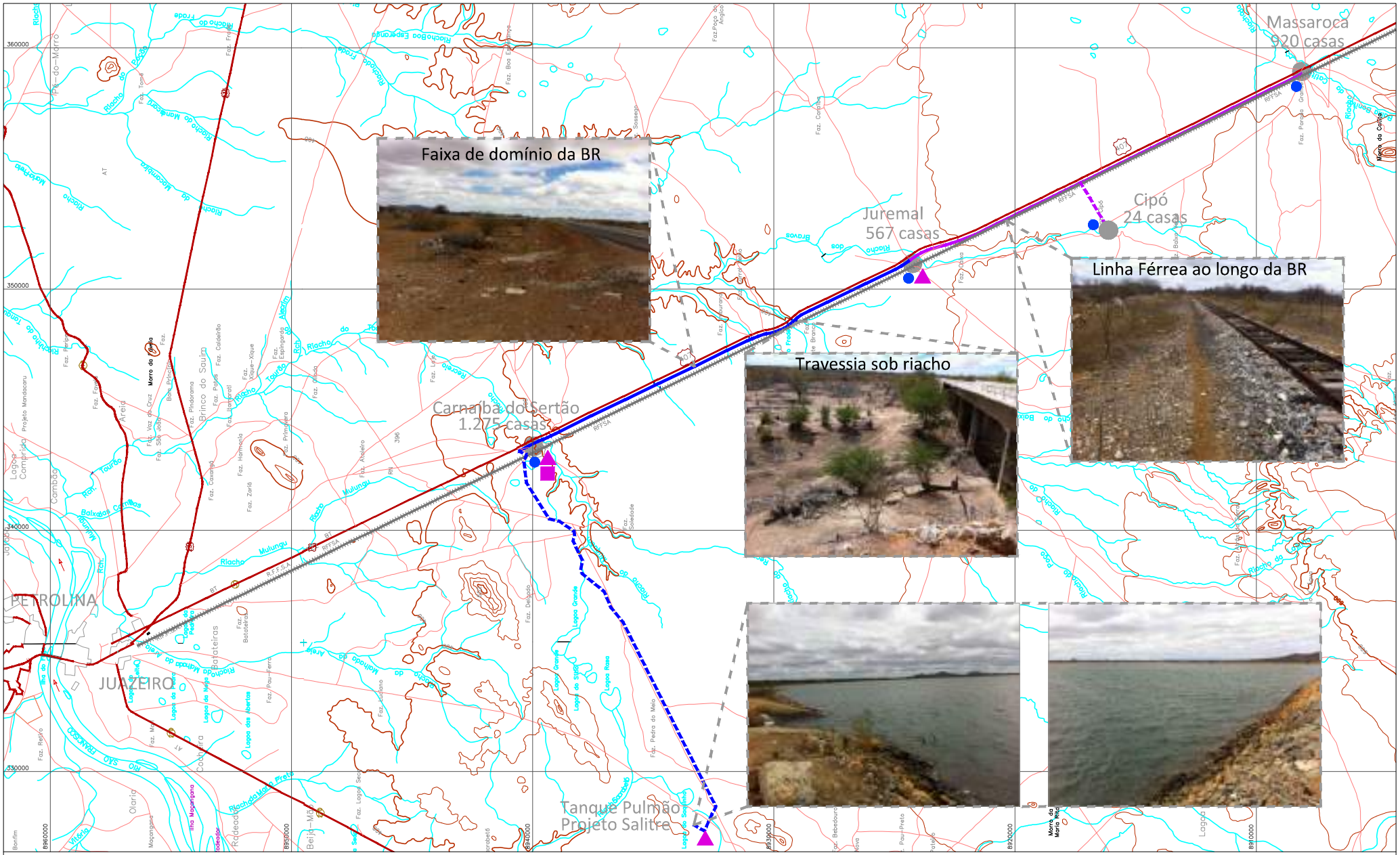
8. Linha Férrea ao longo da BR407

9. ETA Juremal Desativada

10. Linha Férrea passando pelas localidades

11. RED Massaroca

12. Detalhe do Filtro em Massaroca



LEGENDA:

- ETA PROPOSTA Q=40L/s
- ELEVATÓRIA PROPOSTA
- RESERVATÓRIO
- RODOVIAS
- ESTRADAS VICINAIS
- LINHA FÉRREA
- LOCALIDADE
- ADUTORA DE ÁGUA BRUTA – 19,10Km – MATERIAL DEF°F° DN250
- ADUTORA DE ÁGUA TRATADA 1 – 17,80Km – MATERIAL DEF°F° DN200
- ADUTORA DE ÁGUA TRATADA 2 – 18,94Km – MATERIAL DEF°F° DN200
- SUBADUTORA DE ÁGUA TRATADA 2 – 2,25Km – MATERIAL PVC PBA DN50

BAHIA GOVERNO DO ESTADO

Cerb COMPANHIA DE ENGENHARIA HÍDRICA E DE SANEAMENTO DA BAHIA

MUNICÍPIO	Juazeiro	LOCALIDADE	Carnaíba do Sertão, Juremal, Cipó e Massaroca
ASSUNTO	Pré dimensionamento do SIAA de Massaroca	PRANCHA	01/01
		ESCALA	1:150.000