

Ofício nº _____ 2023

Moreilândia, 13 de fevereiro de 2023

Ao Exmº. Sr.
Vicente Teixeira Sampaio Neto
Prefeito

ASSUNTO: Solicitação de abertura de processo licitatório.

Prezado Senhor,

Cumprimentando-o cordialmente, vimos por meio deste, solicitar de Vossa Excelência, que seja autorizada abertura de Processo Licitatório tendo como objeto a Contratação de empreiteira do ramo, para execução, de obras e serviços de engenharia, relativos aos serviços remanescentes de construção do sistema de esgotamento sanitário-SES no distrito de Caririmirim, Zona Rural, desse município de Moreilândia/PE. Valor Global máximo admitido é de R\$ 1.823.701,68 (um milhão, oitocentos e vinte e três mil, setecentos e um reais e sessenta e oito centavos).

Sem mais para o momento.

Atenciosamente,



PEDRO ERONILDO GOMES
Secretário de Obras e Infra Estrutura



GOVERNO MUNICIPAL
MOREILÂNDIA
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



**PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA PARA
CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE
ESGOTAMENTO SANITÁRIO DO DISTRITO
DE CARIRIMIRIM NO MUNICÍPIO DE
MOREILÂNDIA/PE**

**RECURSOS FUNASA – PAC 2
TC/PAC Nº 0145/2014**

REPROGRAMAÇÃO: OUTUBRO DE 2022

APRESENTAÇÃO

Este projeto visa atender a toda a população do Distrito de Caririmirim, município de Moreilândia, que foi beneficiada com a construção de seu Sistema de Esgotamento Sanitário, através de recursos do Programa Aceleração de Crescimento – PAC2, e foi elaborado de acordo com as normas da ABNT e recomendações da FUNASA – Fundação Nacional de Saúde.

Este volume consiste na Reprogramação do **Projeto Básico do Sistema de Esgotamento Sanitário do Distrito de Caririmirim do município de Moreilândia**, objeto do TC/PAC 0145/2014, haja visto a necessidade de reprogramação decorrente da alteração do terreno da Estação de Tratamento de Esgoto, sendo este com locação diferente da locação inicial do proposto.

A obra consiste na execução da 1ª etapa do Sistema de Esgotamento Sanitário composto por tratamento, rede coletora e ligações prediais / intradomiciliares, enquanto que na 2ª etapa serão realizados o restante da rede coletora e ligações prediais / intradomiciliares.

Na elaboração deste trabalho foram mantidos todos os parâmetros de cálculo adotados nas versões anteriores, o qual inclusive foi aprovado pela CPRH, através do processo de licenciamento ambiental N° 1914/2014.

O projeto elaborado atende a todo o distrito de Caririmirim, porém em função dos recursos disponíveis, os serviços serão executados em 02 etapas, sendo a primeira etapa com recursos do TC/PAC nº 0145/2014 e a parte remanescente será executada com recursos a captar pelo município com os órgãos financiadores.

Em resumo nesta 1ª etapa serão executados os seguintes serviços:

1. Estação de Tratamento de Esgoto composta por:
 - 1.1. Tratamento Preliminar com grades e desarenador;
 - 1.2. Tratamento Primário através de lagoas facultativas;
 - 1.3. Tratamento secundário através de lagoa maturação com chicanas;
 - 1.4. Urbanização e obras complementares;
2. Construção de Emissário.
3. Construção de Dissipador de Energia.
4. Construção de Rede Coletora de Esgoto com 3.143,00 metros
5. Execução de 205 Ligações Prediais e Intradomiciliares

E na 2ª etapa serão executados os seguintes serviços:

1. Construção de Rede Coletora de Esgoto com 4.149,00 metros
2. Execução de 171 Ligações Prediais e Intradomiciliares

Diante deste fato, adequamos todos os serviços estão proporcionais de modo a manter o pacto firmado através do citado Termo de Compromisso e mantendo-se assim as etapas úteis da obra, conforme documentações técnicas que se encontram em anexo deste volume, constituída por Plantas, Planilhas, Orçamentos, Cronogramas e Plano de Trabalho. Além deste Memorial Descritivo e de Cálculo.

Os Preços unitários adotados foram primordialmente baseados nas Tabelas do SINAPI de Insumos e Serviços e COMPESA, e na falta delas foram realizadas composições baseadas nas tabelas SINAPI e COMPESA, referente a fevereiro/2022, base Recife, acrescidas de BDI para serviços e materiais indicadas no Acórdão 2293/2013 do TCU.



GOVERNO MUNICIPAL
MOREILÂNDIA
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



1.0 MEMORIAL DESCRITIVO



1.0 – MEMORIAL DESCRITIVO

1.1. DADOS BÁSICOS

1.1.1. Aspectos Históricos

O distrito de Sítio dos Moreiras integrava o território do município de Serrinha (hoje Serrita). Pela Lei Estadual nº 4.965, de 20 de dezembro de 1963, foi constituído em município autônomo e sua sede elevada à categoria de cidade. A sua instalação ocorreu em 19 de maio de 1964. Conforme a Lei Orgânica Municipal foi realizada em um plebiscito no dia 31 de maio de 1991, visando à mudança do nome do município. A Lei Municipal nº 85/91 homologou a vontade popular, mudando o nome de Sítio dos Moreiras para "Moreilândia".

1.1.2. Localização e Acesso

Tabela nº 01: Informações Gerais do Município

Unidade federativa	Pernambuco
Mesorregião	Sertão Pernambucano
Microrregião	Araripina
Municípios limítrofes	Oeste: Exu; sul: Granito; leste: Serrita; norte: Estado do Ceará
Distância da capital	577 km
Acesso	B. R-232 e PE-507
Área geográfica	404,572 km ²
Densidade demográfica	27,52 hab./km ²
Altitude da Sede	502 m
Coordenadas Geográficas	<u>07° 37' 51" 39° 33' 03"</u>

Fontes: IBGE 2010, CONDEPE/FIDEM

Figura 01- Localização do município de MOREILÂNDIA em Pernambuco



1.1.3. Aspectos Ambientais

O município de **Moreilândia** está inserido na unidade geoambiental dos Maciços e Serras Baixas, caracterizada por altitudes entre 300 a 800 metros, essa unidade ocupa área expressiva nos Estados do Ceará, Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte. É formada por maciços imponentes, que se caracterizam por relevo pouco acidentado, com solos de alta fertilidade, os quais são bastante aproveitados nas partes mais acessíveis do relevo. Em parte de sua área, a norte, uma porção está inserida na unidade geoambiental das Chapadas Altas. A vegetação é predominantemente de Floresta Caducifólia e Caatinga Hipoxerófila.

Nos Topos e Vertentes de Relevos Ondulados, ocorrem os solos Brunizens, pouco profundos, bem drenados, textura argilosa e fertilidade natural alta. Nos Topos e Vertentes de Relevos Fortes Ondulados e Montanhosos, ocorrem os solos Litólicos, rasos, pedregosos, ácidos e de fertilidade natural média. Nos Fundos de Vales Estreitos, ocorrem os solos Aluviais, profundos, moderadamente drenados e fertilidade natural alta.

A área dessa unidade apresenta distinção climática em função da altitude, ou seja, áreas de clima mais ameno nas cotas mais altas e áreas mais quentes nos sopés e encostas das serras e maciços. Essas áreas, no entanto, apresentam período chuvoso de janeiro a maio e precipitação média anual de 700 a 900 mm.

O município de Moreilândia encontra-se inserido nos domínios da Bacia Hidrográfica do Rio da Brígida. Seus principais tributários são os riachos: Gravatá, da Carnaúba ou Carrancudo, da Palha, das Lajinhas, do João Bento, Domiciano, Canta Galo, do Caririmirim, Novo, Genipapo, Cachoeiro, da Ingazeira, dos Cavalos e do Boi.

1.2. - DADOS PARA ELABORAÇÃO DOS PROJETOS

1.2.1- Definição do Horizonte de Plano

O horizonte de projeto adotado foi de 20 anos, período de 2013 a 2033.

1.2.2- Definição da Área de Projeto

A área de projeto será o Distrito de Caririmirim do município de Moreilândia - PE.

Saliente-se que a área de projeto abrangeu as edificações cadastradas no levantamento topográfico fornecido pela Prefeitura Municipal de Moreilândia.

1.2.3 - Análise Preliminar dos Dados Coletados

Foram coletadas informações dos censos demográficos do município de Moreilândia 1970, 1980, 1991, 2000 e 2010, conforme apresentado na Tabela 1.

Através do IBGE verificou-se que a evolução da população urbana do município corresponde à:

Tabela 1: Histórico do Censo Demográfico de Moreilândia

Censo	População
1970	2067
1980	3067
1991	3775
2000	5586
2010	6843

Também pelo IBGE verificou-se a taxa Média de Crescimento entre os anos de 2000/2010.

Tabela 2: Taxa Média de Crescimento da População para Zona Urbana do Município

Período	Taxa Méd. Cresc. Entre Censos
00/10	22,50%

Verificou-se que neste período a taxa de crescimento correspondeu a 2,045 % ao ano, mesma taxa que será utilizada para a elaboração do projeto.

Considerou-se que o horizonte de projeto adotado foi de 20 anos, período entre 2013 e 2033, conforme orientação dos manuais técnicos da Funasa.

Por se tratar de zona urbana com forte expansão populacional para o Distrito de Carimirim, a estimativa da projeção da população será baseada na taxa de crescimento registrado no último período censitário da sede do município.

1.2.4- Projeção da População para o Horizonte de Projeto

A estimativa da projeção da população do Distrito de Carimirim será baseada no crescimento registrado no último período censitário de Moreilândia, julga-se razoável que seja adotada uma taxa de crescimento adequada ao crescimento encontrado, pois se espera que com os incentivos do governo, através de programas como o PAC, a população de cidades como a de Moreilândia, deixe de migrar para outros centros em busca de melhores oportunidades e a população continue crescendo.

Tabela 3: - Projeção da População de Caririmirim

Ano	Projeção da População de Caririmirim
2010	1335
2011	1362
2012	1390
2013	1419
2014	1448
2015	1477
2016	1507
2017	1538
2018	1570
2019	1602
2020	1635
2021	1668
2022	1702
2023	1737
2024	1772
2025	1809
2026	1846
2027	1883
2028	1922
2029	1961
2030	2001
2031	2042
2032	2084
2033	2127

1.3 - PARÂMETROS DE PROJETO

CONSUMO PER CAPITA (q) =	150,00 l/s.dia
COEFICIENTE DO DIA DE MAIOR CONSUMO (K1) =	1,20 adimensional
COEFICIENTE DA HORA DE MAIOR CONSUMO (K2) =	1,50 adimensional
COEFICIENTE DE RETORNO =	80 %

1.4 - PARÂMETROS DE QUANTITATIVOS

	CARIRIMIRIM
LOCALIDADE	
NÚMERO DE LIGAÇÕES=	376
NÚMERO DE HABITANTES POR LIGAÇÃO=	2,20
PERCENTUAL DE VIAS COM PAVIMENTAÇÃO	
PARALELEPÍPEDO=	76%
ASFALTO=	20%
ESCORAMENTO	
SEM ESCORAMENTO=	Até 1,50 m
ESCORAMENTO DESCONTÍNUO=	Acima de 1,50 m
MOVIMENTAÇÃO DE SOLO (LARGURA DE VALA)	
Até 2,00m	D + 0,60 m
Acima de 2,00m	D + 0,80 m
PERCENTUAL DE ESCAVAÇÃO EM ROCHA	
REDE COLETORA=	3%
ESTAÇÃO DE TRATAMENTO=	3%
EMISSÁRIO=	10%
REATERRO COM MATERIAL IMPORTADO	10 cm Sob o Tubo

1.5. - CONCEPÇÃO DO SISTEMA

Considerando que o Distrito de Caririmirim, no Município de Moreilândia/PE, está situado em região estratégica do município e com grande capacidade de desenvolvimento foi elaborado o Projeto Básico de Esgotamento Sanitário da localidade visando atender a população para os próximos 20 anos.

Devido aos aspectos topográficos da área beneficiada, verificamos que todos os efluentes produzidos podem ser reunidos numa única bacia, por gravidade, evitando o uso de estações elevatórias e outros equipamentos elétricos que possam onerar a operação do sistema.

Dentre as alternativas de concepção existente para Estações de Tratamento para pequenas localidades é unânime pela maioria dos estudiosos e autores especialistas em sistemas de tratamento de esgotos, inclusive é recomendação da FUNASA e Banco Mundial, que se priorizem este tipo de tratamento, sempre que possível, através de lagoas de estabilização por requererem, principalmente, baixo custo de operação e manutenção, tornando-se de fato produtivas em relação ao tratamento dos esgotos produzidos pela população.

No caso específico de Caririmirim foi adotado um sistema de tratamento composto por:

TRATAMENTO PRELIMINAR (Grade + Desarenador) → TRATAMENTO PRIMÁRIO (02 Lagoas Facultativas em Paralelo) → TRATAMENTO SECUNDÁRIO (01 lagoa de Maturação) → CORPO RECEPTOR.

Os esgotos tratados serão encaminhados por um emissário ao Riacho Caririmirim.

Como verificado na Memória de Cálculo o sistema proposto atende aos padrões de lançamento em corpos receptores da CPRH e do CONAMA.

Além da estação de tratamento serão também implantados rede coletora de esgotos com separação absoluta da rede de drenagem urbana, ligações prediais e intradomiciliares em todas as casas da região beneficiada conforme informações a seguir nos próximos capítulos deste Memorial.

Desta forma o projeto será executado com as seguintes etapas:

1. Estação de Tratamento de Esgoto composta por:
 - 1.1. Tratamento Preliminar com grades e desarenador;
 - 1.2. Tratamento Primário através de lagoas facultativas;
 - 1.3. Tratamento secundário através de lagoa maturação com chicanas;
 - 1.4. Urbanização e obras complementares;
2. Construção de Emissário.
3. Construção de Dissipador de Energia.
4. Construção de Rede Coletora de Esgoto
5. Execução de Ligações Prediais e Intradomiciliares

1.6. – SISTEMA PROJETADO

Para o dimensionamento das unidades do sistema foi previsto o esgotamento de todos os lotes existentes.

A vazão de dimensionamento da ETE, corresponderá ao somatório da vazão média acrescida da vazão de infiltração e será obtida por:

$$Q = P \times q \times K_1 \times C + T \times L$$

Sendo:

Q = Vazão Média afluyente

P = 2127 hab (População de Projeto = População Final)

q = 150 l/hab.dia (consumo efetivo de água per capita);

k₁ = 1,2 (Coeficiente de máxima vazão diária);

k₂ = 1,5 (Coeficiente de máxima vazão horária);

C = 0,80 (Coeficiente de retorno);

T = 0,5 l/s.km (Taxa de contribuição de infiltração)

L = 7.292,00 m (comprimento da tubulação)

$$Q = 570,264 \text{ m}^3/\text{dia}$$

1.6.1. Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)

O município de Moreilândia tal qual a maioria dos municípios brasileiros do seu porte, possui poucas condições financeiras para operar e manter modelos de estações de tratamento que venham a produzir custos mensais contínuos com energia, produtos químicos e outras despesas com manutenção, sendo, portanto mais indicado a utilização de sistema de tratamento por lagoas de estabilização que funcionarão com baixo custo de manutenção.

Principalmente pelas condições topográficas do Distrito de Caririmirim, na qual todas as águas convergem para uma única bacia de contribuição, o sistema de tratamento de esgoto proposto será composto por um sistema preliminar, composto por gradeamento e desarenador, seguido por 02(duas) lagoas facultativas que funcionarão em paralelo, seguido por 01 (uma) lagoa de maturação deste através de um emissário, que transportará os efluentes tratados até o dissipador a ser instalado na margem do Riacho Caririmirim, sendo todas estas unidades dimensionadas e caracterizadas na Memória de Cálculo e desenhos em anexo.

Em relação a eficiência de remoção de DBO e coliformes fecais, verifica-se que os efluentes tratados apresentam resultados compatíveis com as legislações ambientais do CONAMA e CPRH.

A alternativa selecionada visa atender, as necessidades socioambientais da localidade, as recomendações da FUNASA, órgão executor do projeto, e as da COMPESA, concessionária de água e esgoto de Pernambuco.

Dentre as principais considerações, destaca-se:

- O município não dispõe de recursos para a manutenção e operação do sistema;
- O município possui grande área disponível a baixo custo de aquisição.

Portanto, optou-se pelo sistema de tratamento por lagoas facultativas seguidas por lagoa de maturação.

A fim de reduzir custos energéticos e de operação e manutenção com bombeamentos, optou-se em manter a alimentação das lagoas, bem como todo o processo de tratamento, por gravidade. Ou seja, a cota de chegada da rede coletora será determinante para a cota da lâmina d'água das lagoas.

As principais vantagens da adoção de apenas lagoas facultativas para a decomposição da matéria orgânica, sem ser prescindidas por lagoas anaeróbias, são:

- As lagoas anaeróbias possuem profundidades úteis bem superiores as das lagoas facultativas. Portanto, somada a profundidade útil com a profundidade de chegada da rede coletora, seria requerida uma grande profundidade total de escavação;
- Os processos de decomposição das lagoas anaeróbias exalam odor desagradável, o que tornaria necessário um grande afastamento em relação as residências.

O processo de desinfecção dos organismos patogênicos será por lagoa de maturação. Esta possui eficiência satisfatória e assim como o restante do sistema, não requer gastos com manutenção e operação.

1.6.1.1 - Tratamento Preliminar

O tratamento preliminar será composto de gradeamento destinado principalmente à remoção de sólidos grosseiros, desarenador do tipo canal para remoção de areia, unidade para medição da vazão (calha parshall)



Figura 2: Esquema do Tratamento Preliminar

A remoção de sólidos grosseiros será feita por meio de grades, pois no gradeamento os materiais de dimensões maiores do que o espaçamento entre as barras serão retidos, e posteriormente através de remoção manual esse material será descartado em local apropriado. As principais finalidades de remoção dos sólidos grosseiros são:

- Proteção dos dispositivos de transporte dos esgotos (bombas e tubulações);
- Proteção das unidades de tratamento subsequentes;
- Proteção dos corpos receptores;

O mecanismo de remoção da areia contida nos efluentes será através de sedimentação, onde os grãos de areia, devido às suas maiores dimensões e densidade, vão para o fundo do tanque, enquanto a matéria orgânica, com sedimentação bem mais lenta, permanece em suspensão. As finalidades básicas da remoção da areia são:

- Evitar abrasão nos equipamentos e tubulações.
- Eliminar ou reduzir a possibilidade de obstrução em tubulações, taques, orifícios, sifões etc.
- Facilitar o transporte do líquido, principalmente a transferência de lodo, em suas diversas fases.

Será instalado no fim da unidade de desarenação uma calha parshall que servirá com medidor de vazão

1.6.1.2 – Tratamento primário – Lagoa facultativa

O processo de lagoas facultativas é essencialmente natural, não necessitando de nenhum equipamento para que haja decomposição da matéria orgânica. Por esta razão, a estabilidade da matéria orgânica se processa em taxas mais lentas, implicando na necessidade de um elevado período de detenção na lagoa. A fotossíntese, para que seja efetiva, necessita de uma elevada área de exposição para melhor aproveitamento da energia solar pelas algas, também implicando na necessidade de grandes unidades. Mas por outro lado, o fato de ser um processo totalmente natural está associado a uma maior simplicidade operacional, fator de fundamental importância para pequenos municípios, como é o caso de Moreilândia.

Dentre as vantagens de adoção de um sistema com lagoas facultativas temos:

- Satisfatória eficiência na remoção de DBO;
- Construção, operação e manutenção simples;
- Reduzidos custos de implantação e operação;
- Ausência de equipamentos mecanizados;
- Requisitos energéticos praticamente nulos;
- Remoção do lodo necessária apenas após 20 dias.

1.6.1.3 – Tratamento Secundário – Lagoa de Maturação

O processo de desinfecção dos organismos patogênicos será realizado através de lagoa de maturação com chicanas. Esta opção possui eficiência satisfatória e não requer altos gastos com manutenção e operação.

As lagoas de maturação possibilitam um polimento no efluente de qualquer sistema de tratamento de esgoto. Alcança-se ainda remoção parcial de amônia. A mesma constitui-se numa alternativa bastante econômica à desinfecção de efluente por métodos mais convencionais, como a cloração.

As lagoas de maturação atingem elevadíssimas eficiências na remoção de coliformes ($E > 99,9$ a $99,999\%$), para que possam ser cumpridos padrões ou recomendação usuais para utilização direta do efluente para a irrigação, ou para a maturação de diversos usos no corpo receptor.

1.6.2. - Rede Coletora

O Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) do Distrito de Caririmirim, no Município de Moreilândia, será do tipo separador absoluto, ou seja, será destinado a coletar e transportar apenas esgoto sanitário, sem receber a contribuição de águas pluviais.

O SES será centralizado em apenas uma estação de tratamento, esta ficará na margem do rio, à jusante do Distrito de Caririmirim, os efluentes serão encaminhados diretamente por gravidade para a ETE.

A rede coletora/predial está dimensionada segundo critérios convencionais determinados pela ABNT NBR-9.649, será constituída pelo conjunto de canalizações capazes de efetuar a custos mínimos, a interligação entre os diversos pontos de contribuição, extremidade de jusante dos ramais condominiais, até a Estação de Tratamento.

Foi utilizada a declividade mínima de $0,0045$ m/m para uma vazão instantânea de $1,5$ l/s, conforme o critério de Tensão Trativa.

O dimensionamento foi realizado, utilizando-se a Fórmula de Manning para $n = 0,015$ e em obediência a P-NB-567, como condutos livres de seções circulares a altura molhada máxima limitada a 75% do diâmetro interno.

São previstas também as ligações domiciliares de todos os lotes, com tubos de PVC com diâmetro mínimo de 100 mm.

Para efeito de estimativa de custo, para esses ramais foi considerada extensão média de 6 metros por ligação.

A rede assim dimensionada apresenta as seguintes características:

1ª Etapa:

EXTENSÃO DA REDE COLETORA POR MATERIAL E DIÂMETRO

MATERIAL	EXTENSÃO (m) POR DIÂMETRO (m)	TOTAL
	150	
PVC	3.143,00	3.143,00
TOTAL	3.143,00	3.143,00

EXTENSÃO POR TIPO DE PAVIMENTO

TIPO DE PAVIMENTO	EXTENSÃO (m)
SEM PAVIMENTO	731,00
PARALELEPÍPEDO	1.722,00
ASFALTO	690,00
TOTAL	3.143,00

QUANTIDADE DE POÇOS DE VISITA

SINGULARIDADES	TOTAL
PV	58 un
Até 1,50m	52 un
Até 2,00m	5 un
Até 3,00m	1 un

QUANTIDADE DE LIGAÇÕES

LIGAÇÕES	TOTAL
PARALELEPÍPEDO	163
ASFALTO	42
TOTAL	205

2º Etapa:

EXTENSÃO DA REDE COLETORA POR MATERIAL E DIÂMETRO

MATERIAL	EXTENSÃO (m) POR DIÂMETRO (m)		TOTAL
	150		
PVC	4.149,00		4.149,00
TOTAL	4.149,00		4.149,00

EXTENSÃO POR TIPO DE PAVIMENTO

TIPO DE PAVIMENTO	EXTENSÃO (m)
SEM PAVIMENTO	829,80
PARALELEPÍPEDO	3.319,20
TOTAL	4.149,00

QUANTIDADE DE POÇOS DE VISITA

SINGULARIDADES	TOTAL
PV	73 un
Até 1,50m	64 un
Até 2,00m	3 un
Até 3,00 m	6 un

QUANTIDADE DE LIGAÇÕES

LIGAÇÕES	TOTAL
SEM PAVIMENTO	30
PARALELEPÍPEDO	96
ASFALTO	45
TOTAL	171

1.6.3. Emissário Final

Os efluentes tratados da estação de esgoto - ETE serão lançados no corpo d'água existente, que é o Riacho Caririmirim, através de emissário construído com tubos de PVC por gravidade.

1.6.4. Dissipador de energia

Para evitar a ocorrência de erosões no terreno pela descarga dos efluentes tratados diretamente nos solos será construído um dissipador de energia, em local determinado em planta, nas margens do Riacho Caririmirim.

1.7 - SEQUÊNCIA E DETALHAMENTO DAS ETAPAS CONSTRUTIVAS DO SISTEMA PROJETADO

A sequência detalhada a seguir é importante, pois especifica o planejamento técnico da execução da obra, conduzindo à correta sequência a ser seguida pela equipe de executores. Sendo explicitadas as etapas de forma clara, com embasamento técnico, com vistas a evitar sobressaltos construtivos e erros, que em alguns casos, possui resolução bastante complicada.

Sendo assim, as etapas construtivas deverão ser executadas na sequência discriminadas a seguir, bem como seguindo o previsto no cronograma físico financeiro:

ETAPA 1 – SERVIÇOS PRELIMINARES

a) Colocação de Placas de identificação da obra

As placas deverão ter formato retangular, na proporção 3,0m (largura) por 2,0m (comprimento), totalizando 6m², sendo instaladas duas placas que somam 12m². A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas nesse projeto. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, material resistente às intempéries.

b) Instalação do Canteiro de Obras

O Barracão da Obra deverá ser construído pela Contratada no local destinado para este fim. O barracão para depósito deverá ser construído em tabuas de madeira, cobertura em fibrocimento 4mm, com piso em argamassa no traço 1:6 (cimento e areia), possuindo as dimensões de 5,00x8,00m, totalizando uma área total de 40m².

Para garantir a proteção dos materiais e equipamentos presentes no canteiro de obra, deverá ser implantada cerca com mourões de madeira, 7,5 x 7,5cm, espaçamento de 2m, altura livre de 2m, cravados 0,5m, com 4 fios de arame farpado nº14 classe 250, numa área de 120 m², devendo ser instalado um portão de ferro com vara de 1/2" para acesso dos profissionais.

c) Administração Local da Obra

Este item refere-se à administração local da obra, incluindo engenheiro / profissional auxiliar, auxiliar de escritório/de campo/motorista, vigias e técnico pleno, que terão sua utilização conforme detalhado no item 1.5 - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA e a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	MÊS	TX. DE UTILIZAÇÃO
1	ENGENHEIRO/PROFISSIONAL AUXILIAR	Mês	12,00	0,50
2	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO/DE CAMPO/MOTORISTA	Mês	12,00	1.00
3	VIGIAS	Mês	12,00	1.00
4	TÉCNICO PLENO	Mês	12,00	1.00

O pagamento será realizado de acordo com a planilha de orçamentaria de obras. Caso as obras sofram atrasos por ritmo reduzido dos serviços, ou qualquer impedimento legal poderá ser

reduzido o valor mensal pago a este item e que posteriormente será pago na prestação dos serviços a serem realizados fora do prazo previsto de forma proporcional até o valor total estabelecido pela empresa na sua proposta do edital.

ETAPA 2 – Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)

Após instalação dos serviços preliminares, deverão ser executadas as obras da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, que serão iniciadas pelo o Tratamento Preliminar composto por um gradeamento, desarenador e calha parshall. Em seguida serão executados o tratamento primeiro que é composto de 02(duas) lagoas facultativas que funcionarão em paralelo e logo após o tratamento secundário que é composto de 01 (uma) lagoa de maturação. Todos os serviços a serem executados nesta etapa, deverão seguir rigorosamente todo o dimensionamento previsto no projeto e detalhados em planta durante.

ETAPA 3 – Emissário

Após a conclusão dos serviços referentes a Estação de Tratamento de Esgoto, será feito o Emissário que corresponde ao trecho que liga a saída da ETE ao corpo d'água que será o Riacho Caririmirim, o emissário terá um comprimento de 63,00 m composto por tubo de PVC com diâmetro de 150mm. Devendo todos os itens dessa etapa obedecerem ao dimensionamento e as plantas elaboradas nesse projeto.

ETAPA 4 – Dissipador

Seguinte ao encerramento das atividades relacionadas ao emissário, serão executadas as obras que visam a construção do Dissipador que é um equipamento que tem por objetivo evitar ou eliminar os impactos ambientais como a erosão no Riacho Caririmirim. Essa etapa deve seguir o dimensionamento e os detalhes demonstrados nesse projeto.

ETAPA 5 – Rede Coletora

Em seguida será iniciado os serviços referentes a 1ª etapa da Rede Coletora, que tem por objetivo transportar os dejetos das casas até a Estação de Tratamento de Esgoto, essa rede será composta por tubos de PVC com diâmetro de 150mm com extensão de 4.889,00m e 94 poços de visita ao longo de toda a rede. Para a execução de todos os serviços deverão ser seguidos todo o dimensionamento e os detalhes em planta correspondente a esta etapa do projeto.

ETAPA 6 – Ligações Intradomiciliares

E por último deverá ser feita as Ligações Intradomiciliares referentes a 1ª etapa, que corresponde na ligação dos rejeitos das casas beneficiadas com a rede coletora projetada. Serão ao todo executadas 392 ligações. Também deverá seguir todas as instruções no dimensionamento e detalhamento em planta do projeto elaborado.



GOVERNO MUNICIPAL
MOREILÂNDIA
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



2.0 - MEMÓRIA DE CÁLCULO



2.1 – ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

Considerando a solução adotada, serão dimensionadas as seguintes unidades da Estação de Tratamento:

2.1.1 – Dados do Projeto

2.1.2 – Tratamento Preliminar / Desarenação

2.1.3 – Tratamento Primário - Lagoas Facultativas

2.1.4 – Tratamento Secundário - Lagoa de Maturação

2.1.5 – Emissário Final

2.1.1 - DADOS DE PROJETO

População Final do Projeto (Total da Bacia)	P=	2127	hab
Consumo per capita de água	q =	150	l/hab.dia
Coefficiente do mês de maior consumo	k1=	1,20	
Coefficiente do dia de maior consumo	k2=	1,50	
Comprimento de rede	L =	7.292,00	m
Coefficiente de eficiência mínima de remoção Carga orgânica	C =	40,00	% (Norma CPRH 2002)
Vazão de infiltração (adotada)	qi =	0,5	l/s.km
Temperatura média do ar no mês mais frio do ano (INMET)	T =	22	° Celcius
Concentração média de DBO no esgoto sanitário	DBO=	300	mg/l (CPRH - Norma 2002)
Contribuição de uma pessoa	DBO=	0,054	Kg DBO/dia (CPRH - Norma 2002)
Concentração de Coliformes Fecais no esgoto bruto	NO=	1,49E+07	/ 100 mL
Taxa de aplicação superficial	Ls =	300	Kg DBO ₅ /hab.dia

2.1.1.1 - Vazão afluyente média

$$Q_{\text{méd.}} = P \times q \times r + L \times q_i$$

$$Q_{\text{méd.}} = 6,600167 \quad \text{l/s}$$

$$Q_{\text{méd.}} = 23,761 \quad \text{m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{méd.}} = 570,264 \quad \text{m}^3/\text{dia}$$

2.1.1.2 - Vazão afluente máxima

$$Q_{\text{máx.}} = Q_{\text{méd.}} \times k_1 \times k_2$$

$$Q_{\text{máx.}} = 11,880 \quad \text{l/s}$$

$$Q_{\text{máx.}} = 42,7680 \quad \text{m}^3/\text{h}$$

$$Q_{\text{máx.}} = 1.026,432 \quad \text{m}^3/\text{dia}$$

2.1.1.3 - Cálculo da Carga Orgânica

$$CoA = P \times C$$

$$CoA = 114,86 \quad \text{kg/dia}$$

2.1.1.4 - Cálculo da DBO afluente

$$DBO A = CoA / Q_{\text{méd}}$$

$$DBO A = 201,42 \quad \text{mg/l}$$

Por recomendação da norma técnica CPRH 2.002 a concentração média de DBO indicada no esgoto sanitário é de 300mg/l como 201,42 é menor que previsto pela CPRH, por isso adotaremos:

$$DBO = 300 \text{ mg/l}$$

2.1.1.5 - Cálculo da DQO afluente

$$DQO A = DBO \times 1,70$$

$$DQO A = 510,00 \quad \text{mg/l}$$

2.1.1.6 - Cálculo da Carga afluente média de DQO (Lo)

$$DQO (LoA) = DQO A \times Q_{\text{méd}}$$

$$DQO (LoA) = 290,83 \quad \text{KgDQO/dia}$$



2.1.2 - TRATAMENTO PRELIMINAR

2.1.2.1 - Grade de Barras

De acordo com a ABNT, normas EB-2185 e NBR 12208, as grades, segundo o espaçamento, são classificadas em finas, média e grosseiras.

Será adotada uma grade fina com:

Dimensões das barras da grade	larg. =	1/2 " =	0,0125 m
Espaçamento entre barras	c =	3/8 " =	0,010 m
Velocidade de aproximação entre barras	V =	0,60	m/s
Vazão máxima de dimensionamento	Qmax =	11,88	l/s
Obstrução máxima		50%	da seção útil
Área útil necessária: ($A_u = Q_{max} / V$)	$A_u =$	0,020	m ²
Eficiência de remoção da grade: $E = c / (larg + c)$	$E =$	0,4444	
Área total: $A_t = A_u / E$	$A_t =$	0,0446	m ²
Profundidade útil igual a lâmina da caixa de areia	$h_{max} =$	0,1371 m (lâmina d'água)	
Largura do canal: $L_c = A_t / h$	$L_c =$	0,32 m	
	Adotado:		$L_c = 0,40 m$

Perda de carga na grade (Fórmula de Metcalf - Eddy)

$$h_f = 1,43 \times [(V^2 - v^2) / 2 g] ; \text{ onde :}$$

$V =$ velocidade através da grade	$V =$	0,60 m/s
$g =$ aceleração da gravidade =	$g =$	9,81 m/s ²
$v =$ velocidade à montante da grade	$v = V \times E$	$v = 0,2667 m/s$

Perda de carga na grade limpa (100%)

$$h_f = 1,43 \times [(V^2 - v^2) / 2 g] \quad h_f = 0,0211 m$$

Perda de carga na grade suja (50%)

$$h_f = 1,43 \times [(V'^2 - v'^2) / 2 g] ; \text{ onde :}$$

$V' = 2 \times V$	$V' =$	1,20 m/s
$v' = V' \times E$	$v' =$	0,5333 m/s
$h_f = 1,43 \times [(V'^2 - v'^2) / 2 g]$	$h_f =$	0,0842 m

De acordo com a NB 569/89 a perda de carga mínima a considerar será: $h'_f < 0,15m$.

Adotaremos $h'_f = 0,15 m$; Assim:



Lâmina d'água máxima à montante da grade: $H = h + hf''$
Número de barras: $N = (Lc - c) / (c + DN)$

$H = 0,29$ m
 $l = 18,00$ um

Verificação das velocidades através da grade

Vazões	Lâmina	Área total	Área útil	Velocidade
Q (l/s)	h (m)	$S = L_c \times h$ (m ²)	$A_u = S \times E$ (m ²)	$V = Q/A_u$ (m/s)
3,30	0,0381	0,0124	0,0055	0,60
6,60	0,0762	0,0248	0,0110	0,60
11,88	0,1371	0,0446	0,0198	0,60

Folga acima da Lâmina d'água (Adotada) $f = 0,50$ m
Altura Total do canal: $h_c = f + h$ $h_c = 0,64$ m
Comprimento das barras: $l = h_c / \text{sen } 45^\circ$ $l_b = 0,75$ m

2.1.2.2 - Caixa de Areia (Desarenador)

Considerando as vazões, já calculadas anteriormente:

$Q_{\text{máx}} = 11,88$ l/s = $0,01188$ m³/s
 $Q_{\text{méd}} = 6,60$ l/s = $0,0066$ m³/s
 $Q_{\text{mín}} = 3,30$ l/s = $0,0033$ m³/s

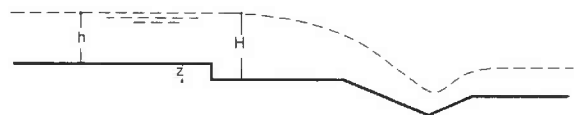
Considerando que será utilizado uma calha Parshall como medido de vazão, na saída do desarenador, verificamos que:

Para os Valores de $Q_{\text{máx}} = 11,88$ l/s e $Q_{\text{mín}} = 3,30$ l/s, será utilizada uma calha com dimensão nominal de 3"

onde: $W = 0,076$ m $K = 0,176$ e $n = 1,547$

$$\text{Como: } Q = 2,2 \cdot W \cdot H^{3/2} \quad H = (Q/2,2 \times W)^{2/3}$$

$H_{\text{máx}} = 0,175$ m
 $H_{\text{méd}} = 0,120$ m
 $H_{\text{mín}} = 0,076$ m



Rebaixo do medidor Parshall (Z):

$$\frac{Q_{\text{mín}}}{Q_{\text{máx}}} = \frac{h_{\text{mín}}}{h_{\text{máx}}} = \frac{H_{\text{mín}} - Z}{H_{\text{máx}} - Z} \quad \text{logo, } Z = 0,038 \text{ m}$$

A altura da lâmina na caixa de areia (h):

$h_{\text{máx}} = H_{\text{máx}} - Z$ $h_{\text{máx}} = 0,137$ m
 $h_{\text{mín}} = H_{\text{mín}} - Z$ $h_{\text{mín}} = 0,038$ m



Largura da caixa de areia (L):

$$Q = A v_h$$

$$v_h = 0,30 \text{ m/s} \quad (\text{velocidade recomendada})$$

P/Qmin

$$Q_{\min} = b \cdot H_{\min} \cdot V_h$$

$$b = 0,29 \text{ m}$$

Área útil da secção transversal do canal: $S = h \cdot b$:

$$S = 0,04 \text{ m}^2$$

Verificação da Velocidade p/	Q(l/s)	H(m)	H-Z	S = (H-Z).b	V = Q/S	situação
Qmax	11,88	0,18	0,137	0,04	0,299	ok
Qmin	3,30	0,08	0,038	0,01	0,299	ok

(*) Velocidade dentro do aceitável: $0,30 \text{ m/s} \pm 20\%$ (0,24 a 0,36 m/s)

Área da seção horizontal (S)

$$S = Q_{\min} / T$$

Taxa de escoamento na vazão mínima: (T)

$$650 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{dia} \quad (\text{deve ser entre } 600 \text{ e } 1200 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{dia})$$

$$S = 0,44 \text{ m}^2$$

Comprimento da caixa de areia (L):

$$L = 1,50 \text{ m}$$

Temos:

$$S = 0,44 \text{ m}^2$$

Verificação da taxa para a vazão máxima

$$T = Q_{\max} / S$$

$$T = 2.359,61 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{dia} \quad \text{Valor fora do Limite de Tx de Escoamento}$$

Adotando:

$$\text{Comprimento da caixa de areia (L): } L = 3,00 \text{ m} \quad \text{Temos: } S = 0,87 \text{ m}^2$$

Verificação da taxa para a vazão máxima

$$T = Q_{\max} / S$$

$$T = 1.179,81 \text{ m}^3/\text{m}^2/\text{dia} \quad \text{Ok. Valor dentro do Limite de Tx de Escoamento}$$

Depósito de areia: (admitindo-se uma proporção de areia no esgoto de $30\text{l}/1000\text{m}^3$, e um período entre as limpezas de 15 dias).

$$\text{Quantidade de material retido: } M_r = 0,030 \text{ l/m}^3$$

Tempo de limpeza da caixa de areia

$$(t): \quad t = 15 \text{ dias}$$

$$\text{Volume de areia acumulada - retido (Va): } V_a = M_r \cdot Q_{\text{méd}} \cdot t$$

$$V_a = 256,614 \text{ litros}$$

Profundidade do depósito de areia (p): $p = V_a/A$

$$p = 0,29 \text{ m} \quad (\text{Que atende ao previsto na NBR 12209 que recomenda a profundidade mínima de } 0,20\text{m})$$

2.1.2.3 - Medidor de vazão (Calha Parshall)



Para a vazão variando entre $Q_{mim.} = 3,30 \text{ l/s}$ e $Q_{máx.} = 11,88 \text{ l/s}$, verificou-se que será utilizado uma calha parshall de 3", com as seguintes características:

Dimensão nominal "W"	Capacidade do Parshall (em L/s)		Dimensões padronizadas do Parshall (cm)											Parâmetros de vazão (m ³ /s)	
	pol/pés	m	min.	max.	A	B	C	D	E	F	G	K	N	α	n
3"	0,076	0,85	53,8	46,6	45,7	17,8	25,9	45,7	15,2	30,5	2,3	5,7	0,176	1,547	
6"	0,152	1,52	110,4	62,3	61,0	39,4	40,3	53,3	30,5	45,7	3,8	11,4	0,381	1,580	
9"	0,229	2,55	251,9	88,1	86,4	38,1	57,5	61,0	45,7	61,0	6,9	17,1	0,535	1,530	
1'	0,305	3,11	455,6	137,1	134,4	61,0	84,5	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	0,690	1,522	
1 1/2'	0,457	4,25	696,2	144,8	142,0	76,2	102,6	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	1,054	1,538	
2'	0,610	11,89	936,7	152,3	149,3	91,5	120,7	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	1,426	1,550	
3'	0,915	17,26	1.426,3	167,5	164,3	122,0	157,2	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	2,182	1,566	
4'	1,220	36,79	1.921,5	182,8	179,2	152,5	193,8	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	2,935	1,578	
5'	1,525	62,8	2.422,0	198,0	194,1	183,0	230,3	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	3,728	1,587	
6'	1,830	74,4	2.929,0	213,3	209,1	213,5	266,7	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	4,515	1,595	
7'	2,135	115,4	3.440,0	228,6	224,0	244,0	303,0	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	5,306	1,601	
8'	2,440	130,7	3.950,0	244,0	239,0	274,5	340,0	91,5	61,0	91,5	7,6	22,9	6,101	1,606	
10'	3,050	200,0	5.660,0	274,5	260,8	366,0	475,9	122,0	91,5	122,0	14,2	34,3	-	-	

2.1.3 - TRATAMENTO PRIMÁRIO – LAGOAS FACULTATIVAS

2.1.3.1 - Cálculo da carga afluyente de DBO

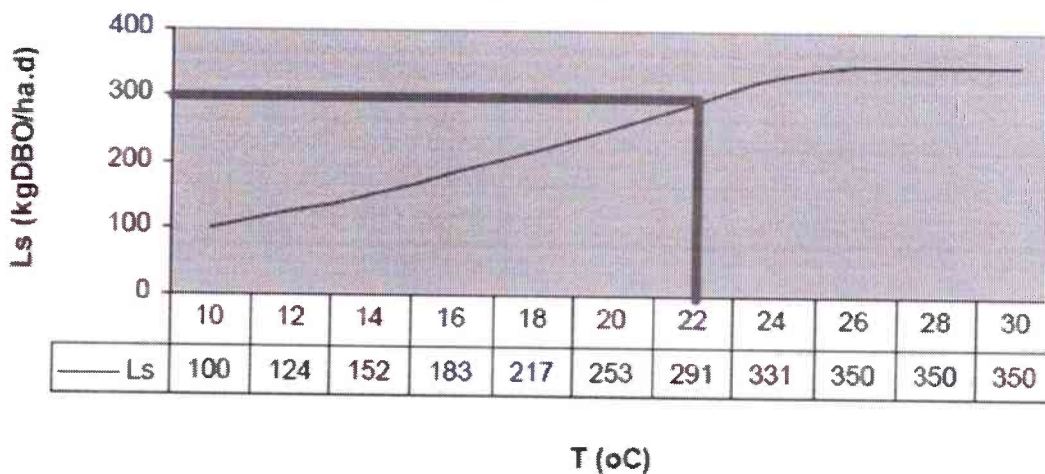
carga = concentração x vazão

carga = 171,0792 kg/dia

Considerando que a Taxa de aplicação superficial

$L_s = 300 \text{ Kg.DBO/ha.d}$

Taxa de aplicação superficial em função da temperatura



2.1.3.2 - Cálculo da Área requerida

$A = L/L_s$

$A = 0,57026 \text{ ha} = 5702,64 \text{ m}^2$



2.1.3.3 - Adoção de um valor para a profundidade

$$H = 1,80 \text{ m}$$

2.1.3.4 - Cálculo do volume resultante

$$V = A \times H$$

$$V = 10.264,75 \text{ m}^3$$

2.1.3.5 - Cálculo do tempo de detenção resultante

$$t = V/Q$$

$$t = 18 \text{ dias}$$

2.1.3.6 - Adoção de um valor para o coeficiente de remoção de DBO (K)

Modelo de mistura completa, a 20 °C

$$K = 0,35 \text{ d}^{-1} (20^\circ\text{C})$$

Relação entre a temperatura do ar e do líquido

$$T_{\text{ÁGUA}} = 12,7 + 0,54 \times T_{\text{ar}} \quad T_{\text{ÁGUA}} = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Correção do KT para 25 °C

Segundo Silva e Mara, o valor de θ a ser adotado é de: 1,05

$$KT = K_{20} \times \theta^{(T-20)} \quad KT = 0,44 \text{ d}^{-1} (25^\circ\text{C})$$

2.1.3.7 - Estimativa de DBO solúvel efluente

Utilizando o modelo de mistura completa, tem-se:

$$S = S_0 / (1 + (KT))$$

$$S = 33,63 \text{ mg/L}$$

2.1.3.8 - Cálculo da eficiência na remoção DBO

$$E = 100 \cdot (S_0 - S) / S_0$$

$$E = 88,79 \%$$

Considerando uma eficiência mínima de remoção de DBO de 15% na lagoa de maturação, tem-se uma eficiência total de 90,46 %.

2.1.3.9 - Dimensões da lagoa a meia profundidade



Serão adotadas 02 lagoas em paralelo e com relação comprimento/largura (L/B) igual a 2,5, cada lagoa terá:

$$\begin{aligned} \text{Área de 1 lagoa} &= \text{Arequerida}/2 = && 2851,32 \text{ m}^2 \\ A = L.B &= (2,5.B).B = 2,5 B^2 \\ \text{Comprimento} &L = && 84,00 \text{ m} \\ \text{Largura} &B = && 34,00 \text{ m} \\ \text{Profundidade} &H = && 1,80 \text{ m} \end{aligned}$$

A área total requerida pela a Lagoa de Maturação, em torno de 25% á área líquida determinada:

$$\text{Área requerida} \quad A = \quad 7.128,30 \quad \text{m}^2$$

2.1.3.10 - Acumulação de lodo

$$\begin{aligned} \text{Acumulação anual} &= \quad 0,05 \text{ m}^3/\text{hab.} \times \quad 2.127,00 \text{ hab.} \\ \text{Acumulação anual} &= \quad 106,35 \quad \text{m}^3/\text{ano} \end{aligned}$$

Espessura em 1 ano:

Espessura = Acumulação anual x 1 ano/Arequerida

$$\text{Espessura} = \quad 0,0186 \quad \text{m/ano} = \quad 1,86 \quad \text{cm/ano}$$

Espessura em 20 anos de operação:

$$\text{Espessura} = \quad 1,86 \text{ cm/ano} \times \quad 20 \text{ anos}$$

cm em 20

$$\text{Espessura} = \quad 37,20 \quad \text{anos}$$

Após 20 anos de operação, o lodo ocupa apenas 20,67 % da profundidade da lagoa

2.1.3.11 - Remoção de coliformes nas lagoas facultativas

Adotando o regime hidráulico de fluxo disperso, teremos:

2.1.3.11.1 - Número de dispensão

$$d = 1 / (L/B) \quad d = \quad 0,40$$

2.1.3.11.2 - Coeficiente de decaimento de Coliformes

Regime de fluxo disperso, a 20 °C

$$K_b (\text{disperso}) = 0,542 \cdot H^{(-1,259)} \quad K_b = \quad 0,26 \text{ d}^{-1} (20^\circ\text{C})$$

Relação entre a temperatura do ar e do líquido

$$T_{\text{ÁGUA}} = 12,7 + 0,54 \times T_{\text{ar}} \quad T_{\text{ÁGUA}} = \quad 25 \text{ }^\circ\text{C}$$

Correção para 25 °C

Segundo Yanez, o valor de θ a ser adotado é de : 1,07

$$K_{bT} = K_b \cdot 20 \cdot \theta^{(T-20)} \quad K_{bT} = \quad 0,35 \text{ d}^{-1} (25^\circ\text{C})$$

2.1.3.11.3 - Concentração efluente de coliformes

$$a = \sqrt{1 + 4K.t.d}$$

$$a = 3,347$$

$$N = N_0 \cdot 4ae^{1/2d} / (1+a)^2 e^{a/2d} - (1-a)^2 e^{-a/2d}$$

$$N = 5,82E+05 \text{ CF/100ml}$$

2.1.3.12 - Eficiência de remoção

A eficiência da lagoa de facultativa é:

$$E = (N_0 - N/N_0) \times 100$$

$$E = 96\%$$

2.1.3.13 - Dimensões construtivas das lagoas facultativas

Inclinação do Talude Interno:	Adotar de 1:2 a 1:3	d= 1: 2
Inclinação do Talude Externo:	Adotar de 1:1,5 a 1:2	d= 1: 2
Coroamento do talude:	2,00	m (adotar valor entre 2,0 <x<4,0m) m (adotar valor: h=0,50 p/A< 1,0Ha; ou 0,5<h<1,0 p/ 1 <A<3 Há ou ver p/A>3Ha
Borda Livre (h):	1,00	
Proteção do Talude:	Geomembrana ou aterro + placa de concreto de 1,00m Acima do nível da água colocar grama.	
Canto dos Taludes:	Arredondar cantos no fundo da lagoa	

$$\text{Comprimento Médio} = L_{med} \quad L_{med} = 84,00 \text{ m}$$

$$\text{Comprimento no N.A (LN.A)} = L_{med} + 2d.(H/2) \quad L_{N.A} = 87,60 \text{ m}$$

$$\text{Comprimento no Fundo (LFundo)} = L_{med} - 2d.(H/2) \quad L_{Fundo} = 80,40 \text{ m}$$

$$\text{Comprimento na Crista (Lcrista)} = L_{N.A} + 2.d.h(\text{borda livre}) \quad L_{crista} = 91,60 \text{ m}$$

$$\text{Largura Média} = L_{med} \quad L_{med} = 34,00 \text{ m}$$

$$\text{Largura no N.A (LN.A)} = L_{med} + 2d.(H/2) \quad L_{N.A} = 37,60 \text{ m}$$

$$\text{Largura no Fundo (LFundo)} = L_{med} - 2d.(H/2) \quad L_{Fundo} = 30,40 \text{ m}$$

$$\text{Largura na Crista (Lcrista)} = L_{N.A} + 2.d.h(\text{borda livre}) \quad L_{crista} = 41,60 \text{ m}$$

2.1.4 - TRATAMENTO SECUNDÁRIO – LAGOA DE MATURAÇÃO

2.1.4.1 - Volume da Lagoa

Adotar um tempo de detenção igual à : 5 dias

Volume da lagoa de maturação:

$$V = t \times Q$$

$$V = 5,00 \text{ d} \times 570,264 \text{ m}^3/\text{dia}$$

$$V = 2.851,32 \text{ m}^3$$

2.1.4.2 - Dimensões da Lagoa

Profundidade: H = 1,00 m (adotado)

Área superficial:

$$A = V/H$$

$$A = \frac{2851,32 \text{ m}^3}{1,00 \text{ m}}$$

$$A = 2.851,32 \text{ m}^2$$

2.1.4.2.1 - Dimensões Externas

	Retangular	
Comprimento.....	L = 54,00	m
Largura.....	B = 54,00	m
Profundidade.....	H = 1,00	m
Considerando a colocação de chicanas	n =	3,00
A relação L/B da Lagoa será:		
L/B = L/B (N+ 1) ²	L/B =	16,00

Pelo o fato de se dividir a área interna da lagoa de maturação, através de chicanas, teremos: comprimento de : **42,10** m e largura de: **13,50** m.

A área total requerida pela a Lagoa de Maturação, em torno de 25% á área líquida determinada:

Área requerida..... $A = 3.564,15 \text{ m}^2$

2.1.4.3 - Calculo da concentração de coliformes no efluente final

Adotar modelo de fluxo disperso

$$d = 1 / (L/B) \dots\dots\dots d = 0,06$$

2.1.4.3.1 - Coeficiente de decaimento de coliformes (Kb) para 20°C

$$K_b (\text{disperso}) = 0,542 \cdot H^{(-1,259)} \dots\dots\dots K_b = 0,54 \text{ d}^{-1} (20^\circ\text{C})$$

Relação entre a temperatura do ar e do liquido



$$T_{\text{ÁGUA}} = 12,7 + 0,54 \times \text{Tar}$$

$$T_{\text{ÁGUA}} = 25 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Correção para 25 °C:

Segundo Yanez, o valor de θ a ser adotado é de : 1,07

$$K_{bT} = K_{b20} \cdot \theta^{(T-20)}$$

$$K_{bT} = 0,74 \text{ d}^{-1}$$

2.1.4.3.2 - Concentração efluente de Coliformes:

$$a = \sqrt{1 + 4K \cdot t \cdot d}$$

$$a = 1,39$$

$$N = N_0 \cdot 4ae^{1/2d} / (1+a)^2 e^{a/2d} - (1-a)^2 e^{-a/2d}$$

$$N = 2,50E+04 \text{ CF}/100\text{ml}$$

Como o número de CF é $N < 105$, está OK atende a (Resolução, CPRH 2007)

2.1.4.4 - Eficiência de Remoção

$$E = (N_0 - N/N_0) \times 100$$

$$E = 95,70\%$$

A eficiência global do sistema de lagoa facultativas + lagoa de maturação na remoção de coliformes é:

$$E = (N_0 - N/N_0) \times 100 \dots\dots\dots$$

$$E = 99,9\%$$

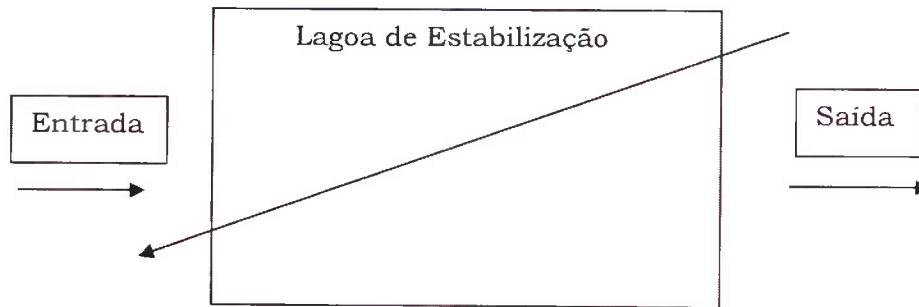
2.1.4.5 - Dimensões construtivas das lagoas de maturação com chicanas

Inclinação do Talude Interno:	Adotar de 1:2 a 1:3	d= 1: 2
Inclinação do Talude Externo:	Adotar de 1:1,5 a 1:2	d= 1: 2
Coroamento do talude:	2,00 m (adotar valor entre 2,0 <x<4,0m) m (adotar valor: h=0,50 p/A < 1,0Ha; ou 1,00 0,5<h<1,0 p/ 1 <A<3 Há ou ver p/A>3Ha)	
Borda Livre (h):	1,00	
Proteção do Talude:	Geomembrana ou aterro +placa de concreto de 1,00m Acima do nível da água colocar grama.	
Canto dos Taludes:	Arredondar cantos no fundo da lagoa	

Comprimento Médio = L_{med}	$L_{med} =$	54,00	m
Comprimento no N.A ($L_{N.A}$)= $L_{med} + 2d \cdot (H/2)$	$L_{N.A} =$	56,00	m
Comprimento no Fundo (L_{Fundo})= $L_{med} - 2d \cdot (H/2)$	$L_{Fundo} =$	52,00	m
Comprimento na Crista (L_{crista})= $L_{N.A} + 2 \cdot d \cdot h$ (borda livre)	$L_{crista} =$	60,00	m

2.1.4.6- Localização da ETE e corpo receptor

Segundo Mara et al, apud Von Sperling (1996), o sentido do fluxo nas lagoas de estabilização em relação aos ventos predominantes deve ser de acordo com a figura abaixo.



Como os ventos anuais predominantes na localidade são de leste e sudeste (Fonte: INMET), adotando-se a média da direção de predomínio de lês-sudeste, a ETE será locada de forma que seu fluxo se encaminhe no sentido de noroeste a sudeste, conforme os pontos colaterais da rosa dos ventos.

Na região situada até 1,0 km após a jusante do local ponto de lançamento dos efluentes tratados pela ETE no Riacho Caririmirim, foi constatado que não existem nenhuma fonte de acumulação de água, tais como cacimbas, barragens ou represas que sejam utilizadas para captação de água ou como reservatórios de abastecimento de água, na região. Verificou-se também que no perímetro avaliado, após a jusante do local de lançamento dos efluentes, não existem locais de recreação e a prática de culturas irrigadas na região e ainda que o riacho não é utilizado para dessedentação de animais.

Em relação a concentração de DBO e coliformes fecais, pode-se verificar que o efluente resultante do tratamento é compatível com a legislação ambiental tendo eficiência global do sistema acima de 99%, eficiência de remoção de DBO acima de 90 % que corresponde a concentração de DBO menor que 33,63 mg/l, e remoção de coliformes fecais superior a 99,9%, com valor de lançamento de CF de $2,50 \times 10^4$ menor do que 10^5 . Com isso, verificamos que o lançamento do efluente tratado no corpo receptor está de acordo com as necessidades socioambientais do município e as recomendações e resoluções da CPRH e CONAMA.

2.1.5 - EMISSÁRIO FINAL

PLANILHA DE CÁLCULO DO EMISSÁRIO FINAL DE ESGOTOS SANITÁRIOS																	
Trecho	Vazão (l/s)		Cota do Terreno (m)		Cota do Coletor (m)		Decliv. (m/m)	D (mm)	Qc (l/s)	Lâmina (h/d)	Veloc. (m/s)	Profundidades			Tensão (m/s)		
	(m)	Mont.	Jus.	Montante	Jusante	Montante						Jusante	Mont.	Jus.		PV	
E - 1	74,00	6,60	6,60	672,00	667,81	670,23	666,960	0,04419	150	6,60	0,31	1,43	1,770	0,850	0,850	2,927	10,722

2.2 – REDE COLETORA

2.2.1. - Definições, Critérios e Parâmetros de Projeto

As definições, os critérios e parâmetros de projeto adotados são os estabelecidos na norma NBR 9649 – Projeto de Redes Coletoras de Esgoto Sanitário e nos recomendados pela FUNASA.

As principais condições específicas são as seguintes:

- Coletor Predial: trecho de tubulação compreendido entre a última inserção de subcoletor, ramal de esgoto ou de descarga, ou caixa de inspeção geral e o coletor público (NBR 8160);
- Ligação Predial: trecho do coletor predial compreendido entre o limite do terreno e o coletor de esgoto (NBR 9649);
- Coletor de Esgoto: tubulação da rede coletora que recebe contribuição de esgoto dos coletores prediais em qualquer ponto ao longo de seu comprimento (NBR 9649);
- Coletor Tronco: tubulação da rede coletora que recebe apenas contribuição de esgoto de outros coletores (NBR 9649);
- Consumo efetivo de água per capita, q: 150 l/hab.dia;
- Coeficiente de máxima vazão diária, k_1 : 1,2;
- Coeficiente de máxima vazão horária, k_2 : 1,5;
- Coeficiente de retorno, C: 0,80;
- Taxa de contribuição de infiltração, T: 0,5 l/s.km;
- Diâmetro mínimo: 150 mm;
- Coeficiente de Manning: 0,013;
- Material da tubulação: PVC, com ponta e bolsa e junta elástica, para diâmetros até 400 mm;
- Profundidade: o recobrimento mínimo adotado foi de 1,0 m;
- As condições dos coletores não decrescem na direção de jusante, mesmo que coletores de menores diâmetros tenham condições adequadas com o aumento da declividade;
- Dispositivos de inspeção: foram previstos dispositivos de inspeção em todos os pontos singulares da rede coletora, tais como no início dos coletores, nas mudanças de direção, de declividade, de diâmetro e na reunião de coletores;
- Foram previstos tubos de queda sempre que os coletores afluentes apresentaram degrau com altura maior ou igual a 70 cm;
- Nas mudanças de diâmetro foram previstos degraus, com valor igual a diferença entre os diâmetros, para igualar as geratrizes superiores dos tubos;
- A distância máxima entre os poços de visita foi de 80 m para atender as normas da COMPESA, concessionária de água e esgoto de Pernambuco;
- O dimensionamento hidráulico de cada trecho da rede coletora foi realizado usando as vazões de início e fim de período (Q_i e Q_f). O valor de Q_i considerado em qualquer trecho foi de no mínimo 1,5 l/s;
- As tubulações foram calculadas em lâmina livre;
- Cada trecho da rede coletora será verificado pelo critério de tensão trativa média de valor mínimo igual a 1,0 Pascal. A declividade mínima que satisfaz essa condição é determinada pela expressão: $i_{\min} = 0,0055 \times Q_i^{-0,47}$, sendo i_{\min} em m/m e Q_i em L/s;
- Declividade mínima fixada = 0,0045 m/m;
- A máxima velocidade admissível é de 5 m/s;

- As lâminas de água serão calculadas admitindo o escoamento em regime uniforme permanente, sendo o seu valor máximo para a vazão final igual ou inferior a 75% do diâmetro do coletor.

2.2.2 - Topografia

A topografia utilizada para o projeto da rede coletora foi fornecida pela Prefeitura Municipal de Moreilândia.

2.2.3 - Processamento da Rede Coletora

O processamento da rede coletora está apresentado nas planilhas anexadas neste capítulo, as quais contêm as seguintes informações, por trecho:

- Identificação do trecho;
- PVM-PVJ: número dos PV's de montante e de jusante;
- Extensão do trecho;
- Cota do terreno, montante e jusante;
- Cota do coletor, montante e jusante;
- Profundidade do coletor, montante e jusante;
- Diâmetro;
- Declividade;
- Vazão, inicial e final;
- Velocidades, inicial, final e crítica;
- Tensão trativa;
- Lâmina líquida (H/D), inicial e final;
- Observações: indicação de degraus e tubos de queda.

2.2.4. - Dimensionamento da Rede Coletora

Vazão Sanitária Inicial (Qsi) e Final (Qsf)

$$Q_s = P.q.C.k1.k2/86400$$

Logo:

$$P_i = 1.335 \text{ hab}$$

$$P_f = 2.127 \text{ hab}$$

$$C = 0,8$$

$$q = 150 \text{ l/hab.dia;}$$

$$K_1 = 1,2$$

$$K_2 = 1,5$$

$$Q_{si} = 3,34 \text{ l/s}$$

$$Q_{sf} = 5,32 \text{ l/s}$$

Coeficiente de Contribuição Linear Inicial (qsi) e Final (qsf)

$$q_s = Q_s/L$$

$$L = \text{comprimento total da rede de esgotos} = 7.292,00 \text{ m}$$

$$q_{si} = 0,000458 \text{ l/s.m}$$

$$q_{sf} = 0,000729 \text{ l/s.m}$$

Taxa de Contribuição Total Inicial (qti) e Final (qtf)

$$q_t = q_s + q_i$$

Considerando a taxa de infiltração de 0,5 l/s.km, temos que:

$$q_i = 0,0005 \text{ l/s.m}$$

$$q_{ti} = 0,000958 \text{ l/s.m}$$

$$q_{tf} = 0,001292 \text{ l/s.m}$$

2.2.5 - Planilhas de Cálculo da Rede Coletora:

2.2.5.1 - 1ª Etapa

Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)
 Local: Caririmirim - Moreilândia - PE

PLANILHA DE CÁLCULO - TC/PAC Nº 0145/2014 - 1ª ETAPA

Trecho	PV		L (m)	C. Ter. (m)		C. Colet. (m)		Profun. (m)		Diâm. (m)	Decl. m/m	Q Real (l/s)		Velocid. (m/s)		T. Tr. Pa	H/D		Obs	
	Mont.	Jus.		Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Inic.	Fin.			Inic.	Fin.	Inic.	Fin.		Inic.	Fin.		
045-002	113	114	75	724,85	722,09	723,53	720,94	1,319	1,15	0,15	0,03456	0,3421	0,4782	1,02	1,02	2,13	4,45	0,14	0,14	
045-003	114	115	62	722,09	719,77	720,94	718,62	1,15	1,15	0,15	0,03745	0,3971	0,555	1,05	1,05	2,11	4,736	0,14	0,14	
045-004	115	116	71	719,77	716,55	718,62	715,4	1,15	1,15	0,15	0,04532	0,46	0,6429	1,12	1,12	2,07	5,491	0,13	0,13	
045-005	116	117	70	716,55	714,58	715,4	713,43	1,15	1,15	0,15	0,02814	0,522	0,7296	0,95	0,95	2,18	3,794	0,14	0,14	
045-006	117	118	65	714,58	712,29	713,43	711,14	1,15	1,15	0,15	0,03518	0,5796	0,8101	1,03	1,03	2,13	4,512	0,14	0,14	
045-007	118	013	64	712,29	709,56	711,14	708,41	1,15	1,15	0,15	0,04263	0,6363	0,8894	1,1	1,1	2,08	5,237	0,13	0,13	TQ 0.728
038-001	102	089	64	725,04	722,42	723,89	721,27	1,15	1,15	0,15	0,04103	0,0567	0,0793	1,08	1,08	2,09	5,084	0,13	0,13	
032-002	089	090	63	722,42	720	721,27	718,85	1,15	1,15	0,15	0,03835	0,1568	0,2192	1,06	1,06	2,11	4,824	0,13	0,13	
032-003	090	091	69	720	716,8	718,85	715,65	1,15	1,15	0,15	0,04643	0,2632	0,3679	1,13	1,13	2,06	5,595	0,13	0,13	
032-004	091	092	60	716,8	715	715,65	713,85	1,15	1,15	0,15	0,02998	0,3616	0,5054	0,97	0,97	2,17	3,985	0,14	0,14	
032-005	092	093	72	715	712,63	713,85	711,48	1,15	1,15	0,15	0,03285	0,4254	0,5946	1	1	2,14	4,278	0,14	0,14	
032-006	093	012	67	712,63	709,76	711,48	708,61	1,15	1,15	0,15	0,04284	0,4848	0,6776	1,1	1,1	2,08	5,257	0,13	0,13	TQ 0.874
030-002	083	081	70	715,01	713,58	713,86	712,43	1,15	1,15	0,15	0,02046	0,0992	0,1387	0,85	0,85	2,26	2,962	0,16	0,16	
029-002	081	079	59	713,58	712,73	712,43	711,58	1,15	1,15	0,15	0,01436	0,1905	0,2663	0,75	0,75	2,35	2,249	0,17	0,17	
028-001	078	079	42	714,81	712,73	713,66	711,58	1,15	1,15	0,15	0,0495	0,0372	0,052	1,16	1,16	2,05	5,88	0,13	0,13	
028-002	079	077	13	712,73	712,59	711,58	711,44	1,15	1,15	0,15	0,01077	0,2392	0,3344	0,68	0,68	2,43	1,798	0,18	0,18	
027-001	076	077	42	714,4	712,59	713,25	711,44	1,15	1,15	0,15	0,0429	0,0372	0,052	1,1	1,1	2,08	5,262	0,13	0,13	
027-002	077	073	55	712,59	711,24	711,44	710,09	1,15	1,15	0,15	0,02455	0,3251	0,4545	0,91	0,91	2,22	3,412	0,15	0,15	
026-001	075	074	44	712,12	711,04	710,97	709,89	1,15	1,15	0,15	0,02459	0,039	0,0545	0,91	0,91	2,22	3,417	0,15	0,15	
025-001	072	073	46	712,53	711,24	711,38	710,09	1,15	1,15	0,15	0,02793	0,0408	0,057	0,95	0,95	2,18	3,772	0,15	0,15	
025-002	073	074	11	711,24	711,04	710,09	709,89	1,15	1,15	0,15	0,01836	0,3756	0,5251	0,82	0,82	2,29	2,723	0,16	0,16	
025-003	074	071	53	711,04	709,08	709,89	707,93	1,15	1,15	0,15	0,03696	0,4616	0,6452	1,05	1,05	2,12	4,688	0,14	0,14	
024-001	070	071	45	709,93	709,08	708,78	707,93	1,15	1,15	0,15	0,01884	0,0399	0,0557	0,83	0,83	2,28	2,778	0,16	0,16	
024-002	071	069	9	709,08	708,61	707,93	707,46	1,15	1,15	0,15	0,05311	0,5095	0,712	1,19	1,19	2,03	6,21	0,12	0,12	
023-001	068	069	47	709,3	708,61	708,15	707,46	1,15	1,15	0,15	0,01479	0,0417	0,0582	0,76	0,76	2,34	2,301	0,17	0,17	
023-002	069	015	100	708,61	704,31	707,46	703,16	1,15	1,15	0,15	0,043	0,6398	0,8941	1,1	1,1	2,08	5,272	0,13	0,13	

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
 MOREILÂNDIA-PE
 ASSINATURA
 PÁG. 30

Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)
 Local: Caririmirim - Moreilândia - PE

PLANILHA DE CÁLCULO - TC/PAC Nº 0145/2014 - 1ª ETAPA

Trecho	PV		L (m)	C. Ter. (m)		C. Colet. (m)		Profun. (m)		Diâm. (m)	Decl. m/m	Q. Real (l/s)		Velocid. (m/s)		T. Tr. Pa	H/D		Obs	
	Mont.º	Jus.º		Mont.º	Jus.º	Mont.º	Jus.º	Inic.º	Fin.º			Inic.º	Fin.º	Inic.º	Fin.º		Inic.º	Fin.º		
022-001	066	067	49	712,21	707,71	711,06	706,56	1,15	1,15	0,15	0,09186	0,0434	0,0607	1,44	1,44	1,91	9,494	0,11	0,11	
022-002	067	065	58	707,71	708,2	706,56	706,27	1,15	1,926	0,15	0,005	0,382	0,5338	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
021-001	064	065	44	711	708,2	709,85	707,05	1,15	1,15	0,15	0,06368	0,039	0,0545	1,27	1,27	1,99	7,148	0,12	0,12	TQ 0.776
021-002	065	063	11	708,2	708,17	706,27	706,22	1,926	1,951	0,15	0,005	0,4307	0,6019	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
020-001	062	063	46	710,89	708,17	709,74	707,02	1,15	1,15	0,15	0,05915	0,0408	0,057	1,23	1,23	2,01	6,751	0,12	0,12	TQ 0.801
020-002	063	061	56	708,17	707,2	706,22	705,94	1,951	1,268	0,15	0,005	0,5211	0,7283	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
019-001	060	061	45	710,15	707,2	709	706,05	1,15	1,15	0,15	0,06551	0,0399	0,0557	1,28	1,28	1,98	7,307	0,12	0,12	DG 0.118
019-002	061	059	10	707,2	707,02	705,94	705,87	1,268	1,15	0,15	0,0067	0,5699	0,7964	0,57	0,57	2,56	1,242	0,21	0,21	
018-001	058	059	46	709,84	707,02	708,69	705,87	1,15	1,15	0,15	0,06135	0,0408	0,057	1,25	1,25	2	6,944	0,12	0,12	
018-002	059	057	54	707,02	707,04	705,87	705,6	1,15	1,443	0,15	0,005	0,6586	0,9203	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
017-001	056	057	45	708,6	707,04	707,45	705,89	1,15	1,15	0,15	0,03467	0,0399	0,0557	1,02	1,02	2,13	4,461	0,14	0,14	DG 0.293
017-002	057	053	9	707,04	706,67	705,6	705,52	1,443	1,15	0,15	0,00822	0,7065	0,9871	0,62	0,62	2,5	1,457	0,2	0,2	
016-001	052	053	47	708,14	706,67	706,99	705,52	1,15	1,15	0,15	0,03115	0,0417	0,0582	0,98	0,98	2,16	4,105	0,14	0,14	
016-002	053	054	74	706,67	701,98	705,52	700,83	1,15	1,15	0,15	0,06346	0,8138	1,137	1,26	1,26	1,99	7,129	0,12	0,12	
016-003	054	055	17	701,98	702,65	700,83	700,74	1,15	1,907	0,15	0,005	0,8289	1,1581	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
016-004	055	016	28	702,65	702,08	700,74	700,6	1,907	1,475	0,15	0,005	0,8537	1,1928	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
001-012	012	013	11	709,76	709,56	707,74	707,69	2,024	1,878	0,15	0,005	1,914	2,6744	0,55	0,61	2,99	1,099	0,25	0,3	
001-013	013	014	97	709,56	705,41	707,69	704,26	1,878	1,15	0,15	0,03533	2,6363	3,6839	1,22	1,34	2,6	5,82	0,18	0,21	
001-014	014	015	59	705,41	704,31	704,26	703,16	1,15	1,15	0,15	0,01869	2,6886	3,757	0,98	1,08	2,79	3,573	0,21	0,25	
001-015	015	016	45	704,31	702,08	703,16	700,93	1,15	1,15	0,15	0,04949	3,3683	4,7068	1,47	1,62	2,64	8,433	0,19	0,22	DG 0.325
001-016	016	017	32	702,08	701,23	700,6	700,08	1,475	1,15	0,15	0,01622	4,2504	5,9392	1,06	1,17	3,13	3,901	0,28	0,33	
001-017	017	018	119	701,23	691,65	700,08	690,5	1,15	1,15	0,15	0,08055	4,3559	6,0866	1,89	2,08	2,65	13,808	0,19	0,22	
001-018	018	019	68	691,65	683,05	690,5	681,9	1,15	1,15	0,15	0,12646	5,5606	7,7697	2,38	2,62	2,66	21,857	0,19	0,22	
001-019	019	020	80	683,05	679,64	681,9	678,49	1,15	1,15	0,15	0,042612	5,948	8,3111	1,37	1,501	3,20	12,37	0,29	0,35	
001-020	020	021	80	679,64	678,00	678,49	676,85	1,15	1,15	0,15	0,02050	5,9923	8,373	1,05	1,15	3,456	6,9415	0,36	0,43	
001-021	021	022	80	678,00	677,23	676,85	676,08	1,15	1,15	0,15	0,009625	6,0464	8,4486	0,80	0,87	3,722	3,7787	0,44	0,54	

Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Caririmirim - Moreilândia - PE

PLANILHA DE CÁLCULO - TC/PAC Nº 0145/2014 - 1º ETAPA

Trecho	PV		L (m)	C. Ter. (m)		C. Colet. (m)		Profun. (m)		Diâm. (m)	Decl. m/m	Q. Real (l/s)		Velocid. (m/s)		T. Tr.		H/D	Obs
	Mont.	Jus.		Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Inic.	Fin.			Inic.	Fin.	Crit.	Pa	Inic.	Fin.		
001-022	022	023	80	677,23	677,83	676,08	676,48	1,15	1,35	0,15	0,005	6,0677	8,4783	0,63	0,675	3,93	2,1884	0,54	0,67
001-023	023	024	40	677,83	677,3	676,48	676,15	1,35	1,15	0,15	0,00825	6,1049	8,5303	0,76	0,824	3,78	3,3413	0,47	0,57
001-024	024	025	50	677,3	677,85	676,15	676,4	1,15	1,45	0,15	0,005	6,1483	8,591	0,63	0,677	3,938	2,1979	0,54	0,68
001-025	025	026	70	677,85	678,55	676,4	676,75	1,45	1,80	0,15	0,005	6,2157	8,6851	0,63	0,678	3,942	2,2028	0,55	0,68
001-026	026	027	80	678,55	675,56	676,75	674,41	1,80	1,15	0,15	0,02925	6,2831	8,7792	1,21	1,329	3,366	9,3916	0,33	0,40
001-027	027	028	75	675,56	672,00	674,41	670,85	1,15	1,15	0,15	0,047467	6,346	8,8671	1,45	1,589	3,207	13,839	0,30	0,35

Moreilândia, Novembro de 2022



GOVERNO MUNICIPAL
MOREILÂNDIA
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



2.2.5.2 – 2ª Etapa

Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Carimirim - Moreilândia - PE

PLANILHA DE CÁLCULO - 2ª ETAPA

Trecho	PV		C. Ter. (m)		C. Colet. (m)		Profun. (m)		Diâm. (m)	Dec. m/m	Q Real (l/s)		Velocid. (m/s)		T. Tr.		H/D		Obs
	Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Mont.	Jus.			Inic.	Fin.	Inic.	Fin.	Pa	Crit.	Inic.	Fin.	
048-001	132	130	730,52	727,622	729,37	726,472	1,15	1,15	0,03864	0,0665	0,0929	1,06	1,06	2,11	4,852	0,13	0,13		
047-001	129	130	730	727,622	728,85	726,472	1,15	1,15	0,0553	0,0381	0,0533	1,2	1,2	2,02	6,408	0,12	0,12		
047-002	130	131	727,622	725	726,472	723,85	1,15	1,15	0,03746	0,1666	0,2329	1,05	1,05	2,11	4,737	0,14	0,14		
047-003	131	113	725	724,849	723,85	723,53	1,15	1,319	0,005	0,2233	0,3122	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22		
046-001	127	128	730	728,298	728,85	727,148	1,15	1,15	0,0279	0,0541	0,0756	0,95	0,95	2,18	3,769	0,15	0,15		
046-002	128	004	728,298	725,512	727,148	724,362	1,15	1,15	0,04722	0,1064	0,1487	1,14	1,14	2,06	5,669	0,13	0,13		
045-001	112	113	729,947	724,849	728,797	723,699	1,15	1,15	0,08641	0,0523	0,0731	1,41	1,41	1,92	9,055	0,11	0,11	DG 0.169	
045-002	113	114	724,849	722,088	723,53	720,938	1,319	1,15	0,03456	0,3421	0,4782	1,02	1,02	2,13	4,45	0,14	0,14		
045-003	114	115	722,088	719,766	720,938	718,616	1,15	1,15	0,03745	0,3971	0,555	1,05	1,05	2,11	4,736	0,14	0,14		
045-004	115	116	719,766	716,548	718,616	715,398	1,15	1,15	0,04532	0,46	0,6429	1,12	1,12	2,07	5,491	0,13	0,13		
045-005	116	117	716,548	714,578	715,398	713,428	1,15	1,15	0,02814	0,522	0,7296	0,95	0,95	2,18	3,794	0,14	0,14		
045-006	117	118	714,578	712,291	713,428	711,141	1,15	1,15	0,03518	0,5796	0,8101	1,03	1,03	2,13	4,512	0,14	0,14		
045-007	118	013	712,291	709,563	711,141	708,413	1,15	1,15	0,04263	0,6363	0,8894	1,1	1,1	2,08	5,237	0,13	0,13	TQ 0.728	
044-001	111	107	728,765	723,962	727,615	722,812	1,15	1,15	0,06765	0,0629	0,0879	1,29	1,29	1,98	7,491	0,12	0,12		
043-001	110	007	713,932	711,487	712,782	710,337	1,15	1,15	0,04008	0,0541	0,0756	1,08	1,08	2,1	4,992	0,13	0,13		
042-001	109	006	717,169	716,14	716,019	714,99	1,15	1,15	0,0166	0,055	0,0768	0,79	0,79	2,31	2,517	0,16	0,16		
041-001	108	005	720,895	720,261	719,745	719,111	1,15	1,15	0,00991	0,0567	0,0793	0,66	0,66	2,45	1,685	0,19	0,19		
040-001	106	107	724,302	723,962	723,152	722,812	1,15	1,15	0,00919	0,0328	0,0458	0,64	0,64	2,47	1,589	0,19	0,19		
040-002	107	104	723,962	720,862	722,812	719,712	1,15	1,15	0,05082	0,1498	0,2093	1,17	1,17	2,04	6,001	0,13	0,13		
039-001	103	104	725,078	720,862	723,928	719,712	1,15	1,15	0,04216	0,0886	0,1239	1,09	1,09	2,09	5,192	0,13	0,13		
039-002	104	105	720,862	717,256	719,712	716,106	1,15	1,15	0,05303	0,2987	0,4174	1,19	1,19	2,03	6,203	0,12	0,12		
039-003	105	097	717,256	714,395	716,106	713,245	1,15	1,15	0,04541	0,3545	0,4954	1,12	1,12	2,07	5,5	0,13	0,13		
038-001	102	089	725,044	722,418	723,894	721,268	1,15	1,15	0,04103	0,0567	0,0793	1,08	1,08	2,09	5,084	0,13	0,13		
037-001	101	099	712,815	713,049	711,665	711,405	1,15	1,644	0,005	0,0461	0,0644	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22		
036-001	100	098	714,685	714,126	713,535	712,976	1,15	1,15	0,01035	0,0479	0,0669	0,67	0,67	2,44	1,743	0,18	0,18		
035-001	096	097	714,991	714,395	713,841	713,245	1,15	1,15	0,01104	0,0479	0,0669	0,68	0,68	2,42	1,833	0,18	0,18		
035-002	097	098	714,395	714,126	713,245	712,976	1,15	1,15	0,0269	0,4113	0,5747	0,94	0,94	2,19	3,663	0,15	0,15		
035-003	098	099	714,126	713,049	712,976	711,899	1,15	1,15	0,01795	0,5124	0,7159	0,81	0,81	2,29	2,675	0,16	0,16		
035-004	099	011	713,049	711,081	711,405	709,931	1,644	1,15	0,022	0,6179	0,8633	0,87	0,87	2,24	3,134	0,15	0,15		
034-001	095	091	717,229	716,798	716,079	715,648	1,15	1,15	0,00845	0,0452	0,0632	0,62	0,62	2,49	1,488	0,19	0,19		

PERMANENTE DE L
 20
 PÁG.
 ASSINATURA
 DE MOREILÂNDIA
 01.15.1881
 0.19

Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)
 Local: Carimirim - Moreilândia - PE

PLANILHA DE CÁLCULO - 2º ETAPA

Trecho	PV		L (m)	C. Ter. (m)		C. Colet. (m)		Profun. (m)		Diâm. (m)	Decl. m/m	Q Real (l/s)		Velocid. (m/s)		T. Tr. Pa	H/D	Obs	
	Mont.	Jus.		Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Inic.	Fin.			Inic.	Fin.	Inic.	Fin.				
033-001	094	090	51	720,596	720,002	719,446	718,852	1,15	1,15	0,15	0,01165	0,0452	0,0632	0,7	0,7	2,41	1,911	0,18	0,18
032-001	088	089	50	723,803	722,418	722,653	721,268	1,15	1,15	0,15	0,0277	0,0443	0,0619	0,94	0,94	2,19	3,748	0,15	0,15
032-002	089	090	63	722,418	720,002	721,268	718,852	1,15	1,15	0,15	0,03835	0,1568	0,2192	1,06	1,06	2,11	4,824	0,13	0,13
032-003	090	091	69	720,002	716,798	718,852	715,648	1,15	1,15	0,15	0,04643	0,2632	0,3679	1,13	1,13	2,06	5,595	0,13	0,13
032-004	091	092	60	716,798	714,999	715,648	713,849	1,15	1,15	0,15	0,02998	0,3616	0,5054	0,97	0,97	2,17	3,985	0,14	0,14
032-005	092	093	72	714,999	712,634	713,849	711,484	1,15	1,15	0,15	0,03285	0,4254	0,5946	1	1	2,14	4,278	0,14	0,14
032-006	093	012	67	712,634	709,764	711,484	708,614	1,15	1,15	0,15	0,04284	0,4848	0,6776	1,1	1,1	2,08	5,257	0,13	0,13
031-001	084	085	115	723,512	711,645	722,362	710,495	1,15	1,15	0,15	0,10319	0,1019	0,1424	1,5	1,5	1,89	10,389	0,11	0,11
031-002	085	086	87	711,645	710,438	710,495	709,288	1,15	1,15	0,15	0,01387	0,179	0,2502	0,74	0,74	2,36	2,189	0,17	0,17
031-003	086	087	47	710,438	710,177	709,288	709,027	1,15	1,15	0,15	0,00555	0,2207	0,3084	0,54	0,54	2,61	1,072	0,22	0,22
031-004	087	067	75	710,177	707,71	709,027	706,56	1,15	1,15	0,15	0,03289	0,2872	0,4013	1	1	2,14	4,282	0,14	0,14
030-001	082	083	42	718,782	715,013	717,632	713,863	1,15	1,15	0,15	0,08974	0,0372	0,052	1,43	1,43	1,92	9,324	0,11	0,11
030-002	083	081	70	715,013	713,581	713,863	712,431	1,15	1,15	0,15	0,02046	0,0992	0,1387	0,85	0,85	2,26	2,962	0,16	0,16
029-001	080	081	44	716,301	713,581	715,151	712,431	1,15	1,15	0,15	0,06182	0,039	0,0545	1,25	1,25	2	6,986	0,12	0,12
029-002	081	079	59	713,581	712,734	712,431	711,584	1,15	1,15	0,15	0,01436	0,1905	0,2663	0,75	0,75	2,35	2,249	0,17	0,17
028-001	078	079	42	714,813	712,734	713,663	711,584	1,15	1,15	0,15	0,0495	0,0372	0,052	1,16	1,16	2,05	5,88	0,13	0,13
028-002	079	077	13	712,734	712,594	711,584	711,444	1,15	1,15	0,15	0,01077	0,2392	0,3344	0,68	0,68	2,43	1,798	0,18	0,18
027-001	076	077	42	714,396	712,594	713,246	711,444	1,15	1,15	0,15	0,0429	0,0372	0,052	1,1	1,1	2,08	5,262	0,13	0,13
027-002	077	073	55	712,594	711,244	711,444	710,094	1,15	1,15	0,15	0,02455	0,3251	0,4545	0,91	0,91	2,22	3,412	0,15	0,15
026-001	075	074	44	712,124	711,042	710,974	709,892	1,15	1,15	0,15	0,02459	0,039	0,0545	0,91	0,91	2,22	3,417	0,15	0,15
025-001	072	073	46	712,529	711,244	711,379	710,094	1,15	1,15	0,15	0,02793	0,0408	0,057	0,95	0,95	2,18	3,772	0,15	0,15
025-002	073	074	11	711,244	711,042	710,094	709,892	1,15	1,15	0,15	0,01836	0,3756	0,5251	0,82	0,82	2,29	2,723	0,16	0,16
025-003	074	071	53	711,042	709,083	709,892	707,933	1,15	1,15	0,15	0,03696	0,4616	0,6452	1,05	1,05	2,12	4,688	0,14	0,14
024-001	070	071	45	709,931	709,083	708,781	707,933	1,15	1,15	0,15	0,01884	0,0399	0,0557	0,83	0,83	2,28	2,778	0,16	0,16
024-002	071	069	9	709,083	708,605	707,933	707,455	1,15	1,15	0,15	0,05311	0,5095	0,712	1,19	1,19	2,03	6,21	0,12	0,12
023-001	068	069	47	709,3	708,605	708,15	707,455	1,15	1,15	0,15	0,01479	0,0417	0,0582	0,76	0,76	2,34	2,301	0,17	0,17
023-002	069	015	100	708,605	704,305	707,455	703,155	1,15	1,15	0,15	0,043	0,6398	0,8941	1,1	1,1	2,08	5,272	0,13	0,13
022-001	066	067	49	712,211	707,71	711,061	706,56	1,15	1,15	0,15	0,09186	0,0434	0,0607	1,44	1,44	1,91	9,494	0,11	0,11
022-002	067	065	58	707,71	708,196	706,56	706,27	1,15	1,926	0,15	0,005	0,382	0,5338	0,52	0,52	2,64	1	0,26	0,26
021-001	064	065	44	710,998	708,196	709,848	707,046	1,15	1,15	0,15	0,06368	0,039	0,0545	1,27	1,27	1,99	7,148	0,12	0,12



Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Carimirim - Moreilândia - PE

PLANILHA DE CÁLCULO - 2ª ETAPA

Trecho	PV		L (m)	C. Ter. (m)		C. Colet. (m)		Profun. (m)		Diâm. (m)	Decl. m/m	Q Real (l/s)		Velocid. (m/s)		T. Tr. Pa	H/D		Obs	
	Mont.	Jus.		Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Inic.	Fin.			Inic.	Fin.	Inic.	Fin.		Inic.	Fin.		
021-002	065	063	11	708,196	708,166	706,27	706,215	1,926	1,951	0,15	0,005	0,4307	0,6019	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
020-001	062	063	46	710,887	708,166	709,737	707,016	1,15	1,15	0,15	0,05915	0,0408	0,057	1,23	1,23	2,01	6,751	0,12	0,12	TQ 0.801
020-002	063	061	56	708,166	707,203	706,215	705,935	1,951	1,268	0,15	0,005	0,5211	0,7283	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
019-001	060	061	45	710,151	707,203	709,001	706,053	1,15	1,15	0,15	0,06551	0,0399	0,0557	1,28	1,28	1,98	7,307	0,12	0,12	DG 0.118
019-002	061	059	10	707,203	707,018	705,935	705,868	1,268	1,15	0,15	0,0067	0,5699	0,7964	0,57	0,57	2,56	1,242	0,21	0,21	
018-001	058	059	46	709,84	707,018	708,69	705,868	1,15	1,15	0,15	0,06135	0,0408	0,057	1,25	1,25	2	6,944	0,12	0,12	
018-002	059	057	54	707,018	707,041	705,868	705,598	1,15	1,443	0,15	0,005	0,6586	0,9203	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
017-001	056	057	45	708,601	707,041	707,451	705,891	1,15	1,15	0,15	0,03467	0,0399	0,0557	1,02	1,02	2,13	4,461	0,14	0,14	DG 0.293
017-002	057	053	9	707,041	706,674	705,598	705,524	1,443	1,15	0,15	0,00822	0,7065	0,9871	0,62	0,62	2,5	1,457	0,2	0,2	
016-001	052	053	47	708,138	706,674	706,988	705,524	1,15	1,15	0,15	0,03115	0,0417	0,0582	0,98	0,98	2,16	4,105	0,14	0,14	
016-002	053	054	74	706,674	701,978	705,524	700,828	1,15	1,15	0,15	0,06346	0,8138	1,137	1,26	1,26	1,99	7,129	0,12	0,12	
016-003	054	055	17	701,978	702,65	700,828	700,743	1,15	1,907	0,15	0,005	0,8289	1,1581	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
016-004	055	016	28	702,65	702,078	700,743	700,603	1,907	1,475	0,15	0,005	0,8537	1,1928	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
015-001	050	051	74	710,243	704	709,093	702,85	1,15	1,15	0,15	0,08436	0,0656	0,0917	1,4	1,4	1,93	8,888	0,11	0,11	
015-002	051	049	91	704	704,883	702,85	702,395	1,15	2,488	0,15	0,005	0,1463	0,2044	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	TQ 0.583
014-001	048	049	57	709,581	704,3	708,431	703,15	1,15	1,15	0,15	0,09265	0,0505	0,0706	1,44	1,44	1,91	9,557	0,11	0,11	TQ 1.338
014-002	049	045	42	704,3	704,181	701,812	701,602	2,488	2,579	0,15	0,005	0,234	0,327	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
013-001	047	045	84	708,643	704,181	707,493	703,031	1,15	1,15	0,15	0,05312	0,0745	0,104	1,19	1,19	2,03	6,211	0,12	0,12	TQ 1.429
012-001	044	045	68	707,108	704,181	705,958	703,031	1,15	1,15	0,15	0,04304	0,0603	0,0842	1,1	1,1	2,08	5,276	0,13	0,13	TQ 1.429
012-002	045	046	66	704,181	703,421	701,602	701,272	2,579	2,149	0,15	0,005	0,4273	0,597	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
012-003	046	043	33	703,421	703,648	701,272	701,107	2,149	2,541	0,15	0,005	0,4565	0,6379	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
011-001	041	042	41	706,984	705,888	705,834	704,738	1,15	1,15	0,15	0,02673	0,0363	0,0508	0,93	0,93	2,19	3,645	0,15	0,15	
011-002	042	043	41	705,888	703,648	704,738	702,498	1,15	1,15	0,15	0,05463	0,0726	0,1016	1,2	1,2	2,03	6,347	0,12	0,12	TQ 1.391
011-003	043	040	8	703,648	702,989	701,107	701,067	2,541	1,922	0,15	0,005	0,5362	0,7494	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22	
010-001	039	040	45	706,016	702,989	704,866	701,839	1,15	1,15	0,15	0,06727	0,0399	0,0557	1,29	1,29	1,98	7,458	0,12	0,12	TQ 0.772
010-002	040	034	60	702,989	701,874	701,067	700,724	1,922	1,15	0,15	0,00572	0,6293	0,8794	0,54	0,54	2,6	1,098	0,21	0,21	
009-001	038	035	45	706,135	700,994	704,985	699,844	1,15	1,15	0,15	0,11424	0,0399	0,0557	1,55	1,55	1,86	11,24	0,1	0,1	
008-001	037	036	47	706,063	700,896	704,913	699,746	1,15	1,15	0,15	0,10994	0,0417	0,0582	1,53	1,53	1,87	10,911	0,1	0,1	
007-001	033	034	44	706,445	701,874	705,295	700,724	1,15	1,15	0,15	0,10389	0,039	0,0545	1,5	1,5	1,88	10,443	0,1	0,1	
007-002	034	035	63	701,874	700,994	700,724	699,844	1,15	1,15	0,15	0,01397	0,7241	1,0119	0,74	0,74	2,36	2,201	0,17	0,17	



Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)
 Local: Caririmirim - Moreilândia - PE

PLANILHA DE CÁLCULO - 2ª ETAPA

Trecho	PV		L (m)	C. Ter. (m)		C. Colet. (m)		Profun. (m)		Diâm. (m)	Decl. m/m	Q Real (l/s)		Velocid. (m/s)		T. Tr. Pa	H/D	Obs	
	Mont.	Jus.		Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Inic.	Fin.			Inic.	Fin.	Inic.	Fin.				Inic.
007-003	035	036	9	700,994	700,896	699,844	699,746	1,15	1,15	0,15	0,01089	0,772	1,0787	0,68	0,68	2,43	1,813	0,18	0,18
007-004	036	029	61	700,896	699,062	699,746	697,912	1,15	1,15	0,15	0,03007	0,8678	1,2125	0,97	0,97	2,17	3,994	0,14	0,14
006-001	032	031	86	702,348	692,898	701,198	691,748	1,15	1,15	0,15	0,10988	0,0762	0,1065	1,53	1,53	1,87	10,907	0,1	0,1
005-001	028	029	47	705,095	699,062	703,945	697,912	1,15	1,15	0,15	0,12836	0,0417	0,0582	1,62	1,62	1,84	12,301	0,1	0,1
005-002	029	030	38	699,062	694,037	697,912	692,887	1,15	1,15	0,15	0,13224	0,9432	1,3178	1,63	1,63	1,83	12,588	0,1	0,1
005-003	030	031	58	694,037	692,898	692,887	691,748	1,15	1,15	0,15	0,01964	0,9946	1,3896	0,84	0,84	2,27	2,869	0,16	0,16
005-004	031	018	83	692,898	691,648	691,748	690,498	1,15	1,15	0,15	0,01506	1,1444	1,5989	0,76	0,78	2,37	2,334	0,17	0,17
004-001	026	027	66	699,847	693,574	698,697	692,424	1,15	1,15	0,15	0,09505	0,0585	0,0818	1,46	1,46	1,9	9,749	0,11	0,11
004-002	027	022	62	693,574	690,508	692,424	689,358	1,15	1,15	0,15	0,04945	0,1135	0,1586	1,16	1,16	2,05	5,875	0,13	0,13
003-001	025	024	57	691,732	685,811	690,582	684,661	1,15	1,15	0,15	0,10388	0,0505	0,0706	1,5	1,5	1,88	10,443	0,11	0,11
002-001	021	022	22	692,751	690,508	691,601	689,358	1,15	1,15	0,15	0,10195	0,0195	0,0273	1,49	1,49	1,89	10,292	0,11	0,11
002-002	022	023	35	690,508	688,6	689,358	687,45	1,15	1,15	0,15	0,05451	0,164	0,2293	1,2	1,2	2,03	6,336	0,12	0,12
002-003	023	024	59	688,6	685,811	687,45	684,661	1,15	1,15	0,15	0,04727	0,2163	0,3024	1,14	1,14	2,06	5,674	0,13	0,13
002-004	024	019	83	685,811	683,049	684,661	681,899	1,15	1,15	0,15	0,03328	0,3404	0,4758	1,01	1,01	2,14	4,321	0,14	0,14
001-001	001	002	40	730	728,204	728,85	727,054	1,15	1,15	0,15	0,0449	0,0355	0,0495	1,12	1,12	2,07	5,452	0,13	0,13
001-002	002	003	31	728,204	726,57	727,054	725,42	1,15	1,15	0,15	0,05271	0,063	0,0879	1,18	1,18	2,03	6,174	0,12	0,12
001-003	003	004	34	726,57	725,512	725,42	724,362	1,15	1,15	0,15	0,03112	0,0931	0,13	0,98	0,98	2,16	4,102	0,14	0,14
001-004	004	005	88	725,512	720,261	724,362	719,111	1,15	1,15	0,15	0,05967	0,2775	0,3877	1,24	1,24	2,01	6,797	0,12	0,12
001-005	005	006	67	720,261	716,14	719,111	714,99	1,15	1,15	0,15	0,06151	0,3936	0,55	1,25	1,25	2	6,958	0,12	0,12
001-006	006	007	69	716,14	711,487	714,99	710,337	1,15	1,15	0,15	0,06743	0,5098	0,7123	1,29	1,29	1,98	7,472	0,12	0,12
001-007	007	008	46	711,487	710	710,337	708,85	1,15	1,15	0,15	0,03233	0,6047	0,8449	1	1	2,15	4,225	0,14	0,14
001-008	008	009	38	710	711	708,85	708,66	1,15	2,34	0,15	0,005	0,6384	0,892	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22
001-009	009	010	84	711	710	708,66	708,24	2,34	1,76	0,15	0,005	0,7129	0,996	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22
001-010	010	011	38	710	711,081	708,24	708,05	1,76	3,031	0,15	0,005	0,7466	1,0431	0,52	0,52	2,64	1	0,22	0,22
001-011	011	012	62	711,081	709,764	708,05	707,74	3,031	2,024	0,15	0,005	1,4195	1,9832	0,52	0,56	2,81	1	0,22	0,25
001-012	012	013	11	709,764	709,563	707,74	707,685	2,024	1,878	0,15	0,005	1,914	2,6744	0,55	0,61	2,99	1,099	0,25	0,3
001-013	013	014	97	709,563	705,408	707,685	704,258	1,878	1,15	0,15	0,03533	2,6363	3,6839	1,22	1,34	2,6	5,82	0,18	0,21
001-014	014	015	59	705,408	704,305	704,258	703,155	1,15	1,15	0,15	0,01869	2,6886	3,757	0,98	1,08	2,79	3,573	0,21	0,25
001-015	015	016	45	704,305	702,078	703,155	700,928	1,15	1,15	0,15	0,04949	3,3683	4,7068	1,47	1,62	2,64	8,433	0,19	0,22
001-016	016	017	32	702,078	701,234	700,603	700,084	1,475	1,15	0,15	0,01622	4,2504	5,9392	1,06	1,17	3,13	3,901	0,2	0,22



Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Carimirim - Moreilândia - PE

PLANILHA DE CÁLCULO - 2º ETAPA

Trecho	PV	L (m)	C. Ter. (m)		C. Colet. (m)		Profun. (m)		Decl. m/m	Q Real (l/s)		Velocid. (m/s)		T. Tr. Pa	H/D		Obs	
			Mont.	Jus.	Mont.	Jus.	Mont.	Jus.		Inic.	Fin.	Inic.	Fin.		Inic.	Fin.		
001-017	017	119	701,234	691,648	700,084	690,498	1,15	1,15	0,08055	4,3559	6,0866	1,89	2,08	2,65	13,808	0,19	0,22	
001-018	018	68	691,648	683,049	690,498	681,899	1,15	1,15	0,12646	5,5606	7,7697	2,38	2,62	2,66	21,857	0,19	0,22	
001-019	019	80	683,049	679,64	681,899	678,49	1,15	1,15	0,014375	5,948	8,3111	0,92	0,984	3,57	5,21	0,39	0,45	
001-020	020	80	679,64	678,00	678,49	676,85	1,15	1,15	0,014375	5,9923	8,373	0,92	1,01	3,58	5,2218	0,39	0,48	
001-021	021	80	678,00	677,23	676,85	676,08	1,15	1,15	0,014375	6,0464	8,4486	0,93	1,01	3,58	5,24	0,40	0,48	
001-022	022	80	677,23	677,83	676,08	676,48	1,15	1,35	0,005	6,0677	8,4783	0,63	0,675	3,93	2,1884	0,5372	0,669	
001-023	023	40	677,83	677,3	676,48	676,15	1,35	1,15	0,02875	6,1049	8,5303	1,20	1,31	3,352	9,1538	0,3308	0,3957	
001-024	024	50	677,3	677,85	676,15	676,4	1,15	1,45	0,005	6,1483	8,591	0,63	0,677	3,938	2,1979	0,5415	0,6754	
001-025	025	70	677,85	678,55	676,4	676,75	1,45	1,80	0,005	6,2157	8,6851	0,63	0,678	3,942	2,2028	0,5451	0,6808	
001-026	026	80	678,55	675,56	676,75	674,41	1,80	1,15	0,014375	6,2831	8,7792	0,94	1,023	3,611	5,3131	0,4046	0,4888	
001-027	027	75	675,56	671,00	674,41	669,85	1,15	1,15	0,015333	6,346	8,8671	0,96	1,051	3,596	5,6209	0,3998	0,4825	

Moreilândia, Novembro de 2022





2.2.6- Características da Rede Coletora

2.2.6.1 – 1º Etapa

Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Caririmim - Moreilândia - PE

CARACTERÍSTICAS DA REDE COLETORA - 1ª ETAPA

POÇO DE VISITA		Nº DO TRECHO	EXTENSÃO (m)	Ø (m)	TIPO DE ESCOR.	TIPO DE LASTRO	ACRESC. NA PROF (m)	PROFUNDIDADES (m)			LARG. VALA (m)	TIPO DE REBAIX.	TIPO DE PAV.
MONT.	JUS.							MONT.	JUS.	MÉDIA			
113	114	045-002	75,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,32	1,15	1,28	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
114	115	045-003	62,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
115	116	045-004	71,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
116	117	045-005	70,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
117	118	045-006	65,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
118	013	045-007	64,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
102	089	038-001	64,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
089	090	032-002	63,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
090	091	032-003	69,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
091	092	032-004	60,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
092	093	032-005	72,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
093	012	032-006	67,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
083	081	030-002	70,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
081	079	029-002	59,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
078	079	028-001	42,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
079	077	028-002	13,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
076	077	027-001	42,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
073	073	027-002	55,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
075	074	026-001	44,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
072	073	025-001	46,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
073	074	025-002	11,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
074	071	025-003	53,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
070	071	024-001	45,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
071	069	024-002	9,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
068	069	023-001	47,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
069	015	023-002	100,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
066	067	022-001	49,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
067	065	022-002	58,00	0,15	DESCON.	AREIA	0,05	1,15	1,93	1,59	0,80	S/REBAIX.	80%Paral.
064	065	021-001	44,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.



Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)
Local: Carimirim - Moreilândia - PE

CARACTERÍSTICAS DA REDE COLETORA - 1ª ETAPA

POÇO DE VISITA	Nº DO TRECHO	EXTENSÃO (m)	Ø (m)	TIPO DE		TIPO DE LASTRO	ACRESC. NA PROF (m)	PROFUNDIDADES (m)			LARG. VALA (m)	TIPO DE	TIPO DE PAV.
				DESCON.	S/E			MONT	JUS	MÉDIA			
065	021-002	11,00	0,15	DESCON.	S/E	AREIA	0,05	1,93	1,95	1,99	0,80	S/REBAIX.	80%Paral.
062	020-001	46,00	0,15	S/E	DESCON.	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
063	020-002	56,00	0,15	DESCON.	S/E	AREIA	0,05	1,95	1,27	1,66	0,80	S/REBAIX.	80%Paral.
060	019-001	45,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
061	019-002	10,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,27	1,15	1,26	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
058	018-001	46,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
059	018-002	54,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,44	1,35	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
056	017-001	45,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
057	017-002	9,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,44	1,15	1,35	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
052	016-001	47,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
053	016-002	74,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
054	016-003	17,00	0,15	DESCON.	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,91	1,58	0,80	S/REBAIX.	80%Paral.
055	016-004	28,00	0,15	DESCON.	S/E	AREIA	0,05	1,91	1,48	1,74	0,80	S/REBAIX.	80%Paral.
012	001-012	11,00	0,15	CONTÍN.	S/E	AREIA	0,05	2,02	1,88	2,00	1,00	S/REBAIX.	80%Paral.
013	001-013	97,00	0,15	DESCON.	S/E	AREIA	0,05	1,88	1,15	1,56	0,80	S/REBAIX.	80%Paral.
014	001-014	59,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
015	001-015	45,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
016	001-016	32,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
017	001-017	119,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,48	1,15	1,36	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
018	001-018	68,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
019	001-019	80,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
020	001-020	80,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
021	001-021	80,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
022	001-022	80,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,35	1,30	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
023	001-023	40,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,35	1,15	1,30	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
024	001-024	50,00	0,15	S/E	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,45	1,35	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
025	001-025	70,00	0,15	DESCON.	S/E	AREIA	0,05	1,45	1,80	1,68	0,80	S/REBAIX.	80%Paral.
026	001-026	80,00	0,15	DESCON.	S/E	AREIA	0,05	1,80	1,15	1,52	0,80	S/REBAIX.	80%Paral.



Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Caririmim - Moreilândia - PE

CARACTERÍSTICAS DA REDE COLETORA - 1º ETAPA

POÇO DE VISITA	Nº DO TRECHO	EXTENSÃO (m)	Ø (m)	TIPO DE		ACRESC. NA PROF (m)	PROFUNDIDADES (m)			LARG. VALA (m)	TIPO DE REBAIX.	TIPO DE PAV.
				ESCOR. S/E	LASTRO AREIA		MONT	JUS	MÉDIA			
027	001-027	75,00	0,15			0,05	1,15	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.

Moreilândia, Novembro de 2022



Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Caririmirim - Moreilândia - PE

CARACTERÍSTICAS DA REDE COLETORA - 1º ETAPA

EXTENSÃO DA REDE COLETORA POR MATERIAL E DIÂMETRO

MATERIAL	EXTENSÃO (m) POR DIÂMETRO (m)	TOTAL
	150	
PVC	3.143,00	3.143,00
TOTAL	3.143,00	3.143,00

EXTENSÃO POR TIPO DE PAVIMENTO

TIPO DE PAVIMENTO	EXTENSÃO (m)
SEM PAVIMENTO	731,00
PARALELEPÍPEDO	1.722,00
ASFALTO	690,00
TOTAL	3.143,00

QUANTIDADE DE POÇOS DE VISITA

SINGULARIDADES	TOTAL
PV	58 un
Até 1,50m	52 un
Até 2,00m	5 un
Até 3,00m	1 un

QUANTIDADE DE LIGAÇÕES

LIGAÇÕES	TOTAL
PARALELEPÍPEDO	163
ASFALTO	42
TOTAL	205

Moreilândia, Novembro de 2022



GOVERNO MUNICIPAL
MOREILÂNDIA
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



2.2.6.2 – 2º Etapa

Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Caririmirim - Moreilândia - PE

CARACTERÍSTICAS DA REDE COLETORA - 2º ETAPA

POÇO DE VISITA	Nº DO TRECHO	EXTENSÃO (m)	Ø (m)	TIPO		ACRESC. NA PROF (m)	PROFUNDIDADES (m)			LARG. VALA (m)	TIPO DE	
				DE ESCOR.	DE LASTRO		MONT	JUS	MÉDIA		REBAIX.	PAV.
132	048-001	75,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
129	047-001	43,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
130	047-002	70,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
131	047-003	64,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,32	1,28	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
127	046-001	61,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
128	046-002	59,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
112	045-001	59,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
111	044-001	71,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
110	043-001	61,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
109	042-001	62,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
108	041-001	64,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
106	040-001	37,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
107	040-002	61,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
103	039-001	100,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
104	039-002	68,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
105	039-003	63,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
101	037-001	52,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,45	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
100	036-001	54,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
096	035-001	54,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
097	035-002	10,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
098	035-003	60,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
099	035-004	67,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,64	1,45	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
095	034-001	51,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,45	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
094	033-001	51,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
088	032-001	50,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
084	031-001	115,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
085	031-002	87,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
086	031-003	47,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	



Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Caririmirim - Moreilândia - PE

CARACTERÍSTICAS DA REDE COLETORA - 2ª ETAPA

POÇO DE VISITA	Nº DO TRECHO	EXTENSÃO		Ø	TIPO DE		TIPO DE	ACRESC. NA PROF	PROFUNDIDADES			LARG. VALA	TIPO DE	TIPO DE
		(m)	(m)		ESCOR.	LASTRO			MONT	JUS	MÉDIA			
087	067	031-004	75,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	REBAIX.	PAV.
082	083	030-001	42,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
080	081	029-001	44,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
050	051	015-001	74,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
051	049	015-002	91,00	0,15	DESCON.	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,87	1,87	0,80	S/REBAIX.	80%Paral.
048	049	014-001	57,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
049	045	014-002	42,00	0,15	CONTÍN.	AREIA	AREIA	0,05	2,49	2,58	2,58	1,20	S/REBAIX.	80%Paral.
047	045	013-001	84,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
044	045	012-001	68,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
045	046	012-002	66,00	0,15	CONTÍN.	AREIA	AREIA	0,05	2,58	2,41	2,41	1,00	S/REBAIX.	80%Paral.
046	043	012-003	33,00	0,15	CONTÍN.	AREIA	AREIA	0,05	2,15	2,40	2,40	1,00	S/REBAIX.	80%Paral.
041	042	011-001	41,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
042	043	011-002	41,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
043	040	011-003	8,00	0,15	CONTÍN.	AREIA	AREIA	0,05	2,54	2,28	2,28	1,00	S/REBAIX.	80%Paral.
039	040	010-001	45,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
040	034	010-002	60,00	0,15	DESCON.	AREIA	AREIA	0,05	1,92	1,59	1,59	0,80	S/REBAIX.	80%Paral.
038	035	009-001	45,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
037	036	008-001	47,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
033	034	007-001	44,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
034	035	007-002	63,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
035	036	007-003	9,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
036	029	007-004	61,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
032	031	006-001	86,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
028	029	005-001	47,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
029	030	005-002	38,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
030	031	005-003	58,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.
031	018	005-004	83,00	0,15	S/E	AREIA	AREIA	0,05	1,15	1,20	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.



Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Caririmirim - Moreilândia - PE

CARACTERÍSTICAS DA REDE COLETORA - 2º ETAPA

POÇO DE VISITA	Nº DO TRECHO	EXTENSÃO (m)	Ø (m)	TIPO DE		ACRESC. NA PROF (m)	PROFUNDIDADES (m)			LARG. VALA (m)	TIPO DE	
				ESCOR.	LASTRO		MONT	JUS	MÉDIA		REBAIX.	PAV.
026	027	66,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
027	022	62,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
025	024	57,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
021	022	22,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
022	023	35,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
023	024	59,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
024	019	83,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
001	002	40,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
002	003	31,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
003	004	34,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
004	005	88,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
005	006	67,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
006	007	69,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
007	008	46,00	0,15	S/E	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
008	009	38,00	0,15	DESCON.	AREIA	0,05	1,15	1,20	0,60	S/REBAIX.	80%Paral.	
009	010	84,00	0,15	CONT'N.	AREIA	0,05	2,34	1,80	0,80	S/REBAIX.	80%Paral.	
010	011	38,00	0,15	CONT'N.	AREIA	0,05	1,76	2,10	1,00	S/REBAIX.	80%Paral.	
011	012	62,00	0,15	CONT'N.	AREIA	0,05	3,03	2,45	1,00	S/REBAIX.	80%Paral.	
							2,02	2,58	1,20	S/REBAIX.	80%Paral.	

Moreilândia, Novembro de 2022



Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Caririmirim - Moreilândia - PE

CARACTERÍSTICAS DA REDE COLETORA - 2ª ETAPA

EXTENSÃO DA REDE COLETORA POR MATERIAL E DIÂMETRO

MATERIAL	EXTENSÃO (m) POR DIÂMETRO (m)	TOTAL
	150	
PVC	4.149,00	4.149,00
TOTAL	4.149,00	4.149,00

EXTENSÃO POR TIPO DE PAVIMENTO

TIPO DE PAVIMENTO	EXTENSÃO (m)
SEM PAVIMENTO	829,80
PARALELEPÍPEDO	3.319,20
TOTAL	4.149,00

QUANTIDADE DE POÇOS DE VISITA

SINGULARIDADES	TOTAL
PV	73 un
Até 1,50m	64 un
Até 2,00m	3 un
Até 3,00 m	6 un

QUANTIDADE DE LIGAÇÕES

LIGAÇÕES	TOTAL
SEM PAVIMENTO	30
PARALELEPÍPEDO	96
ASFALTO	45
TOTAL	171

Moreilândia, Novembro de 2022



GOVERNO MUNICIPAL
MOREILÂNDIA
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



3.0. - QUANTITATIVOS E ESTIMATIVA DE CUSTOS

3.0. - QUANTITATIVOS E ESTIMATIVA DE CUSTOS

3.1 - Quantitativos e Estimativa de Custos

Nas planilhas a seguir são apresentados os quantitativos e a estimativa de custos para a execução de todas as unidades propostas para o sistema de Esgotamento Sanitário do Distrito de Caririmirim, no Município de Moreilândia.

Foram utilizadas as seguintes tabelas oficiais de referências de preços:

- Planilha de Custos de Composição Sintético do SINAPI Nacional, Recife, Setembro/2017;
- Planilha de Preços de Insumos do SINAPI, Recife, válida em Setembro/2017;
- Planilha de Consultoria DNIT Setembro/2017.

Materiais e equipamentos empregados no projeto e não encontrados nas planilhas de referência, tiveram seus custos consultados com fornecedores do mercado.

3.2 - Critérios para Elaboração dos Quantitativos

Para elaboração dos quantitativos, foram adotados os seguintes critérios:

Largura de vala:

- D + 0,6 m para profundidade menor ou igual a 2,0 m;
- D + 0,8 m para profundidade maior que 2,0 m.

Escoramento:

Considerando as condições do solo da localidade beneficiada foi adotado o seguinte critério de escoramento:

- Sem escoramento para valas com profundidades menores que 1,5 m
- Escoramento Descontínuo para valas com profundidades maiores que 1,5 m

Reaterro:

- Com material importado: considerou-se o uso para o lastro do tubo com 0,10 m de altura, pela largura da vala nos trechos em que houver escavação em rocha ou material de 2ª categoria;
- Aproveitamento do material escavado para o restante da vala.

Pavimentação:

- Calçadas: largura de 0,60 m x a extensão;
- Paralelepípedo: largura de 1,00 m x a extensão;
- Asfalto: largura de 1,00 m x a extensão.

3.3 – Planilhas de orçamento Básico

Seguem a seguir as planilhas de custo para execução desta obra, baseadas no SINAPI NACIONAL (INSUMOS E SERVIÇOS) incluindo BDI de 24,84% para serviços, 15,28% para materiais e equipamentos e 18,98% para mão de obra:

3.3.1 – 1º Etapa

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
 LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA DOS BM'S CONSOLIDADOS - VALOR DA LICITAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO LICITAÇÃO (\$)	QUANTIDADE PREVISTA		FINANCEIRO PREVISTO (R\$)	
						PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA
1.0			1ª ETAPA - TC/PAC Nº 145/2014						
			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M²	372,95	12,00	12,00	185.842,32	30.229,93
1.2	COMPOSIÇÃO DO ITEM 74210/001	SINAPI	BARRAÇÃO PARA DEPOSITO EM TABUAS DE MADEIRA, COBERTURA EM FIBROCIMENTO 4 MM, INCLUSO PISO ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA) DE 5,00 X 8,00M2-01 UNIDADE	M²	465,65	40,00	40,00	18.625,92	18.625,92
1.3	74142/002	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA, 7,5X7,5CM, ESPAÇAMENTO DE 2M, ALTURA LIVRE DE 2M, CRAVADOS 0,5M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250	M	28,13	120,00	120,00	3.375,17	3.375,17
1.4	74100/001	SINAPI	PORTÃO DE FERRO COM VARA 1/2" COM REQUADRO	M²	514,85	8,00	-	4.118,82	-
1.5			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					155.287,05	3.753,48
1.5.1	P4	DNIT	ENGENHEIRO/PROFISSIONAL AUXILIAR	Mês	9.476,16	6,00	0,05	56.856,97	473,81
1.5.2	A2	DNIT	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO/ DE CAMPO/MOTORISTA	Mês	2.189,93	12,00	0,40	26.279,21	875,97
1.5.3	A4	DNIT	VIGIAS	Mês	1.945,74	12,00	0,40	23.348,87	778,30
1.5.4	T2	DNIT	TÉCNICO PLENO	Mês	4.063,50	12,00	0,40	48.762,00	1.625,40
2.0			1ª ETAPA - SES DISTRITO DE CARIRIMIRIM					1.690.937,43	22.531,92
			LIGAÇÕES PREDIAIS E INTRADOMICILIARES					327.560,61	-
2.1			LIGAÇÕES PREDIAIS					169.272,29	-
2.1.1	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18348/001	COMPESA	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE.	m3	2,77	764,40	-	764,40	-
2.1.2	9836	SINAPI-I	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	m	9,04	1.960,00	-	1.960,00	-
2.1.3	90733	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETOIRA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	m	2,92	1.960,00	-	1.960,00	-
2.1.4	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 71297/001	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO	m3	2,92	748,92	-	748,92	-
2.1.5	74166/001	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	234,65	392,00	-	392,00	-
2.1.6	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18421/001	COMPESA	DEMOLICAO MECANICA DE PAVIMENTACAO ASFALTICA C/ UTILIZACAO COM UTILIZACAO DE MARTELETE PNEUMATICO	m2	4,57	192,00	-	192,00	-
								17.714,39	17.714,39
								5.725,66	5.725,66
								2.187,79	2.187,79
								91.982,51	91.982,51
								877,28	877,28



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA DOS BM'S CONSOLIDADOS - VALOR DA LICITAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO LICITAÇÃO (\$)	QUANTIDADE PREVISTA			FINANCEIRO PREVISTO (R\$)		
						PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO	PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO
2.1.7	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 63094/001	COMPESA	DEMOLICAO MANUAL DE PAVIMENTACAO EM PARALELEPIEDOS C/ REAPROVEITAMENTO	m2	12,13	723,00	-	723,00	8.773,21	-	8.773,21
2.1.8	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 67635	COMPESA	REPOSICAO EM PARALELEPIEDOS GRANITICOS, SOBRE COXIM DE AREIA COM 5,0CM, REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:2	m2	36,16	723,00	-	723,00	26.142,62	-	26.142,62
2.1.9	41965	SINAPI-I	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTACAO ASFALTICA, PADRAO DNIT, PARA BINDER, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	259,86	14,28	-	14,28	3.710,86	-	3.710,86
2.1.10	95303	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3xK M	1,16	576,00	-	576,00	668,74	-	668,74
2.1.11	73760/001	SINAPI	CAPA SELANTE COMPREENDENDO APLICAÇÃO DE ASFALTO NA PROPORÇÃO DE 0,7 A 1,5L / M2, DISTRIBUIÇÃO DE AGREGADOS DE 5 A 15KG/M2 E COMPACTAÇÃO COM Rolo - COM USO DA EMULSAO RR-2C, INCLUSO APLICACAO E COMPACTACAO	m2	3,48	320,00	-	320,00	1.114,57	-	1.114,57
2.1.12	6106	SINAPI-I	SELM PVC, COM TRAVAS, JE, 90 GRAUS, DN 150 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	pç	3,26	392,00	-	392,00	1.278,87	-	1.278,87
2.1.13	20095	SINAPI-I	CURVA CURTA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	pç	17,80	392,00	-	392,00	6.977,30	-	6.977,30
2.2			LIGAÇÃO INTRA-DOMICILIAR						158.288,32	-	158.288,32
2.2.1	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 10075/001	COMPESA	ESCAV. MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1A. OU 2A. CATEG. ATÉ 2M DE PROFUNDIDADE	M³	43,49	784,00	-	784,00	34.099,50	-	34.099,50
2.2.2	9836	SINAPI-I	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	9,04	3.920,00	-	3.920,00	35.428,77	-	35.428,77
2.2.3	90733	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERENCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_06/2015	M	2,92	3.920,00	-	3.920,00	11.451,32	-	11.451,32
2.2.4	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 71297/001	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO	M³	2,92	753,03	-	753,03	2.199,79	-	2.199,79
2.2.5	74051/002	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 40MM COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	154,03	392,00	-	392,00	60.378,82	-	60.378,82
2.2.6	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18420/003	COMPESA	DEMOLICAO DE PISO EM CIMENTADO	M³	9,86	9,80	-	9,80	96,65	-	96,65

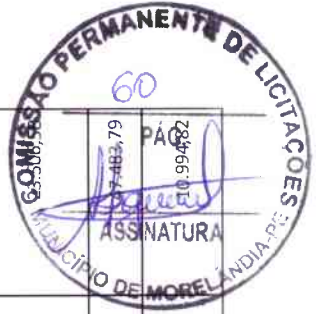


PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
 LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA DOS BM'S CONSOLIDADOS - VALOR DA LICITAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO LICITAÇÃO (\$)	QUANTIDADE PREVISTA			FINANCEIRO PREVISTO (R\$)		
						PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO	PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO
2.2.7	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18420/001	COMPESA	DEMOLICAO DE PISO REVESTIDO EM LADRILHO	M²	10,61	9,80	-	9,80	103,99	-	103,99
2.2.8	73923/001	SINAPI	PISO CIMENTADO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO RUSTICO ESPESSURA 2CM, ARGAMASSA COM PREPARO MANUAL	M²	44,44	196,00	-	196,00	8.710,84	-	8.710,84
2.2.9	93391	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 33X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 06/2014	M²	29,69	196,00	-	196,00	5.818,64	-	5.818,64
3.0			REDE DE COLETA DE ESGOTO						753.370,64		753.370,64
3.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						64.089,89	-	64.089,89
3.1.1	85323L	SINAPI	LOCACAO E NIVELAMENTO DE EMISSARIO/REDE COLETORA COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRAFICO	m	2,26	4.889,00	-	4.889,00	11.047,20	-	11.047,20
3.1.2	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 63094/001	COMPESA	DEMOLICAO MANUAL DE PAVIMENTACAO EM PARALELEPÍEDOS C/ REAPROVEITAMENTO	m2	12,13	3.911,20	-	3.911,20	47.460,25	-	47.460,25
3.1.3	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18421/001	COMPESA	DEMOLICAO MECANICA DE PAVIMENTACAO ASFALTICA C/ UTILIZACAO COM UTILIZACAO DE MARTELETE PNEUMATICO	m2	4,57	1.075,58	-	1.075,58	4.914,48	-	4.914,48
3.1.4	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 67560	COMPESA	SONDAGEM MANUAL A CÉU ABERTO, PARA IDENTIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS	m	74,22	9,00	-	9,00	667,96	-	667,96
3.2			MOVIMENTO DE TERRA						122.592,81	-	122.592,81
3.2.1	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18348/001	COMPESA	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS EM MATERIAL DE 1a E/OU 2a CATEGORIAS ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE.	m3	2,77	3.879,42	-	3.879,42	10.751,61	-	10.751,61
3.2.2	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18345/001	COMPESA	ESCAVACAO MANUAL EM MATERIAL DE 3a CATEGORIA (ROCHA), CAMPO ABERTO, ATÉ 2,0M DE PROFUNDIDADE COM EXPLOSIVOS, INCLUSIVE ABAFAMENTO	m3	145,43	126,50	-	126,50	18.396,40	-	18.396,40
3.2.3	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 10075/001	COMPESA	ESCAV. MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1A. OU 2A. CATEG. ATÉ 2M DE PROFUNDIDADE	m3	43,49	210,84	-	210,84	9.170,33	-	9.170,33
3.2.4	94051	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTINUO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 M A 3,0 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NIVEL ALTO DE INTERFERENCIA AF 06/2016	m2	25,16	934,46	-	934,46	23.506,58	-	23.506,58
3.2.5	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18373/001	COMPESA	REFORÇO DE FUNDAÇÃO EM BERÇO DE AREIA COM ADENSAMENTO MANUAL.	m3	129,50	366,68	-	366,68	47.483,79	-	47.483,79
3.2.6	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 71297/001	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO	m3	2,92	3.763,73	-	3.763,73	10.994,82	-	10.994,82



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA DOS BM'S CONSOLIDADOS - VALOR DA LICITAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO LICITAÇÃO (\$)	QUANTIDADE PREVISTA			FINANCEIRO PREVISTO (R\$)		
						PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO	PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO
3.2.7	95301	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 800 A 1.000 M	m3	3,87	591,54	-	591,54	2.289,28	-	2.289,28
3.3			REDE COLETORA						367.132,04	-	367.132,04
3.3.1	73963/005	SINAPI	POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 120CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO.	unid	1.190,97	78,00	-	78,00	92.895,94	-	92.895,94
3.3.2	73963/006	SINAPI	POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 140CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO.	unid	1.276,04	2,00	-	2,00	2.552,08	-	2.552,08
3.3.3	73963/008	SINAPI	POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 160CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO.	unid	1.358,72	2,00	-	2,00	2.717,44	-	2.717,44
3.3.4	73963/009	SINAPI	POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 110CM, PROF = 170CM, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO.	unid	1.422,41	1,00	-	1,00	1.422,41	-	1.422,41
3.3.5	73963/010	SINAPI	POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 200CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO.	unid	1.544,12	7,00	-	7,00	10.808,85	-	10.808,85
3.3.6	73963/011	SINAPI	POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 230CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO.	unid	1.614,01	2,00	-	2,00	3.228,01	-	3.228,01
3.3.7	73963/012	SINAPI	POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 260CM, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO.	unid	1.799,73	1,00	-	1,00	1.799,73	-	1.799,73
3.3.8	73963/014	SINAPI	POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 320CM, EXCLUINDO TAMPÃO FERRO FUNDIDO.	unid	2.048,57	1,00	-	1,00	2.048,57	-	2.048,57
3.3.9	73607	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO 600 MM	unid	94,50	94,00	-	94,00	8.883,36	-	8.883,36
3.3.10	11301	SINAPI-I	TAMPÃO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MÁX 12,5 T, REDONDO TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL/ESGOTO	pç	371,35	94,00	-	94,00	34.907,04	-	34.907,04
3.3.11	COMPOSIÇÃO		ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO).	m	42,11	4.889,00	-	4.889,00	205.868,61	-	205.868,61
3.4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						199.555,90	-	199.555,90



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
 LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA DOS BMS CONSOLIDADOS - VALOR DA LICITAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO LICITAÇÃO (\$)	QUANTIDADE PREVISTA			FINANCEIRO PREVISTO (R\$)		
						PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO	PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO
3.4.1	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 67635	COMPESA	REPOSIÇÃO EM PARALELEPÍPEDOS GRANITICOS, SOBRE COXIM DE AREIA COM 5,0CM; REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:2	m2	36,16	3.911,20	-	3.911,20	141.423,25	-	141.423,25
3.4.2	41965	SINAPI-I	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFALTICA, PADRAO DNIT, PARA BINDER, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	259,86	80,02	-	80,02	20.794,33	-	20.794,33
3.4.3	95303	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	TxKM	1,16	3.226,74	-	3.226,74	3.746,28	-	3.746,28
3.4.4	73760/001	SINAPI	CAPA SELANTE COMPREENDENDO APLICAÇÃO DE ASFALTO NA PROPORÇÃO DE 0,7 A 1,5L / M2, DISTRIBUIÇÃO DE AGREGADOS DE 5 A 15KG/M2 E COMPACTAÇÃO COM ROLO - COM USO DA EMULSAO RR 2C; INCLUSO APLICACAO E COMPACTACAO	m2	3,48	1.075,58	-	1.075,58	3.746,28	-	3.746,28
3.4.5	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18459/002	COMPESA	TESTE DE REDE DE ESGOTO	m	2,17	4.889,00	-	4.889,00	10.619,96	-	10.619,96
3.4.6	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 73682	SINAPI	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA	m	3,53	4.889,00	-	4.889,00	17.272,70	-	17.272,70
3.4.7	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18137/001	COMPESA	SINALIZAÇÃO ABERTA S/ ILUMINAÇÃO COM CAVALETES EM MADEIRA, ESPAÇADOS A CADA 2,0 M, CONFORME PADRÃO COMPESA	m	3,99	488,90	-	488,90	1.953,10	-	1.953,10
4.0			TRATAMENTO PRELIMINAR						11.432,49		11.432,49
4.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						68,10		68,10
4.1.1	74077/001	SINAPI	LOCAÇÃO CONVECCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, SEM REAPROVEITAMENTO.	M²	10,62	6,41	-	6,41	68,10	-	68,10
4.2			INFRA-ESTRUTURA						8.179,11		8.179,11
4.2.1	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 79478	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	m3	56,44	16,33	-	16,33	921,67	-	921,67
4.2.2	74022/030	SINAPI	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	unid	132,83	2,00	-	2,00	265,66	-	265,66
4.2.3	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 6042	SINAPI	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 210KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	m3	311,93	0,34	-	0,34	106,05	-	106,05
4.2.4	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 83441	SINAPI	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALA COM DESLOCAMENTO DE MATERIAL EM CAMIADAS DE 20 CM (BECOS, FAVELAS ETC.)	m3	67,43	8,71	-	8,71	587,28	-	587,28



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA DOS BMS CONSOLIDADOS - VALOR DA LICITAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO LICITAÇÃO (\$)	QUANTIDADE PREVISTA			FINANCEIRO PREVISTO (R\$)		
						PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO	PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO
4.2.5	95301 SINAPI/NACIONAL	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 800 A 1.000 M	m3	3,87	9,91	-	9,91	38,35	-	38,35
4.2.6	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 71341/002	COMPESA	CONCRETO ARMADO FCK 20 MPA, DOSADO CONFORME A CONDIÇÃO "B" E COM CONSUMO DE CIMENTO MÍNIMO 350 KG/M3, COM FORMA DE COMPENSADO RESINADO E ESCORAMENTO (PREPARO E LANÇAMENTO).	m3	2.078,88	2,08	-	2,08	4.324,06	-	4.324,06
4.2.7	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 73406	SINAPI	CONCRETO FCK=15MPA (1:2:5:3) , INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO.	m3	506,01	0,08	-	0,08	40,48	-	40,48
4.2.8	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 73982/001	SINAPI	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	m2	42,42	3,73	-	3,73	158,21	-	158,21
4.2.9	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	m2	3,26	7,45	-	7,45	24,27	-	24,27
4.2.10	5968	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (MEDIDA), TRACO 1:3, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=2CM.	m2	43,66	39,24	-	39,24	1.713,08	-	1.713,08
4.3			MATERIAIS						3.185,28	-	3.185,28
4.3.1	160501	SABESP	STOP - LOG DE MADEIRA	M²	323,58	0,80	-	0,80	258,86	-	258,86
4.3.2	COTAÇÃO		FRABRICAÇÃO DE CESTO DE AÇO INOX AISI 50X550X450 MM - ABERTURA 50X50MM.	UN	2.926,42	1,00	-	1,00	2.926,42	-	2.926,42
5.0			ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)						581.069,26	22.531,92	558.537,34
5.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						55.475,80	-	55.475,80
5.1.1	74142/001	SINAPI	CERCA COM MOUROES DE CONCRETO, RETO, ESPACAMENTO DE 3M, CRAVADOS 0,5M, COM 4 FIOS DE ARAME FARPADO N° 14 CLASSE 250	m	46,53	711,18	-	711,18	33.089,69	-	33.089,69
5.1.2	74238/002	SINAPI	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE A CO COM DUAS FOLHAS DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS	m2	1.082,21	8,00	-	8,00	8.657,70	-	8.657,70
5.1.3	73967/002	SINAPI	PLANTIO DE ARVORE REGIONAL, ALTURA MAIOR QUE 2,00M, EM CAVAS DE 80X80X80CM	unid	171,61	80,00	-	80,00	13.728,41	-	13.728,41
5.2			INFRAESTRUTURA						494.948,24	22.531,92	472.416,32
5.2.1	73822/002	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO MOTONIVELADORA	m2	0,70	32.229,71	-	32.229,71	22.531,92	-	22.531,92



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA DOS BM'S CONSOLIDADOS - VALOR DA LICITAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO LICITAÇÃO (\$)	QUANTIDADE PREVISTA			FINANCEIRO PREVISTO (R\$)		
						PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO	PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO
5.2.2	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18345/001	COMPESA	ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA), CAMPO ABERTO, ATÉ 2,0M DE PROFUNDIDADE COM EXPLOSIVOS, INCLUSIVE ABAFAMENTO	m3	145,43	923,50	-	923,50	134.301,02	-	134.301,02
5.2.3	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18348/001	COMPESA	ESCAV. MECANIZADA EM MATERIAL DE 1A. OU 2A. CATEG. ATÉ 2M DE PROFUNDIDADE	m3	2,77	22.442,24	-	22.442,24	62.197,50	-	62.197,50
5.2.4	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18348/002	COMPESA	ESCAV. MECANIZADA EM MATERIAL DE 1A. OU 2A. CATEG. DE 2 A 4M DE PROFUNDIDADE	m3	3,21	7.466,89	-	7.466,89	23.956,68	-	23.956,68
5.2.5	72871	SINAPI	MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE 01 EQUIPAMENTO DE SONDAÇÃO, DISTÂNCIA ATÉ 10KM	unid	394,76	1,00	-	1,00	394,76	-	394,76
5.2.6	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 67550	COMPESA	SONDAGEM MANUAL A CÉU ABERTO, PARA IDENTIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS	m	74,22	9,00	-	9,00	667,96	-	667,96
5.2.7	95301 SINAPI/NACIONAL	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 800 A 1.000 M	m3	3,87	36.984,52	-	36.984,52	143.131,57	-	143.131,57
5.2.8	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 71297/001	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO - TALUDE	m3	2,92	1.222,67	-	1.222,67	3.571,73	-	3.571,73
5.2.9	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 71297/002	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILO ARENOSO (INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL)	m3	32,71	2.333,73	-	2.333,73	76.331,83	-	76.331,83
5.2.10	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 73406	SINAPI	CONCRETO FCK=15MPA (1-2-5-3), INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO.	m3	506,01	25,08	-	25,08	12.690,79	-	12.690,79
5.2.11	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 71341/002	COMPESA	CONCRETO ARMADO FCK 20 MPA, DOSADO CONFORME A CONDIÇÃO "B" E COM CONSUMO DE CIMENTO MÍNIMO 350 KG/M3, COM FORMA DE COMPENSADO RESINADO E ESCORAMENTO (PREPARO E LANCAMENTO).	m3	2.078,88	0,73	-	0,73	1.517,58	-	1.517,58
5.2.12	5968	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (MÉDIA), TRACO 1:3, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=2CM.	m2	43,66	312,78	-	312,78	13.654,90	-	13.654,90
5.3			ILUMINAÇÃO						10.907,00		10.907,00
5.3.1	9540 SINAPI/NACIONAL	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA MONOFÁSICA 50A COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO, CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR E A TERRAMENTO.	ud	1.142,70	1,00	-	1,00	1.142,70	-	1.142,70
5.3.2	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 83407	SINAPI	ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO ROSCAVEL DN 32MM (1") INCL CONEXÕES, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	m	25,23	195,00	-	195,00	4.919,88	-	4.919,88



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA DOS BM'S CONSOLIDADOS - VALOR DA LICITAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO LICITAÇÃO (\$)	QUANTIDADE PREVISTA		FINANCEIRO PREVISTO (R\$)			
						PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	PROJETO	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO
5.3.3	91929	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXIVEL ISOLADO, 4 MM2, ANTICHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	m	5,67	585,00	-	585,00	3.315,63	-	3.315,63
5.3.4	74130/001	SINAPI	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	18,19	1,00	-	1,00	18,19	-	18,19
5.3.5	5033	SINAPI-I	POSTE DE CONCRETO DUPLO T, TIPO B, 300 KG, H = 9 M (NBR 8451)	unid	545,31	1,00	-	1,00	545,31	-	545,31
5.3.6	72278	SINAPI	LÂMPADA VAPOR METÁLICO - 400W - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	unid	114,00	2,00	-	2,00	228,01	-	228,01
5.3.7	72281	SINAPI	REATOR PARA LAMPADA VAPOR DE MERCURIO USO EXTERNO 220V/400W	unid	158,28	2,00	-	2,00	316,57	-	316,57
5.3.8	83399	SINAPI	RELE FOTOELETTRICO P/ COMANDO DE ILUMINACAO EXTERNA 220V/1000W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	unid	43,57	1,00	-	1,00	43,57	-	43,57
5.3.9	83447	SINAPI	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	unid	188,57	2,00	-	2,00	377,14	-	377,14
5.4			ILUMINAÇÃO						7.432,86	-	7.432,86
5.4.1	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 79478	SINAPI	ESCAVACAO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	m3	56,44	33,21	-	33,21	1.874,38	-	1.874,38
5.4.2	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 6042	SINAPI	CONCRETO NAO ESTRUTURAL, CONSUMO 210KG/M3, PREPARO COM BETONEIRA, SEM LANCAMENTO	ud	311,93	0,39	-	0,39	121,65	-	121,65
5.4.3	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 71341/002	COMPESA	CONCRETO ARMADO FCK 20 MPA, DOSADO CONFORME A CONDIÇÃO "B" E COM CONSUMO DE CIMENTO MÍNIMO 350 KG/M3, COM FORMA DE COMPENSADO RESINADO E ESCORAMENTO (PREPARO E LANCAMENTO).	m3	2.078,88	0,39	-	0,39	810,76	-	810,76
5.4.4	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 73406	SINAPI	CONCRETO FCK=15MPA (1.2.5.3), INCLUIDO PREPARO MECANICO, LANCAMENTO E ADENSAMENTO.	m3	506,01	0,39	-	0,39	197,34	-	197,34
5.4.5	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 83441	SINAPI	REATERRO APILOADO (MANUAL) DE VALA COM DESLOCAMENTO DE MATERIAL EM CAMADAS DE 20 CM (BECOS, FAVELAS ETC.)	m3	67,43	22,57	-	22,57	1.521,81	-	1.521,81
5.4.6	95301	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 800 A 1.000 M	m3	3,87	13,83	-	13,83	53,52	-	53,52
5.4.7	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 73982/001	SINAPI	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20CM, 1/2 VEZ, ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA), JUNTAS 12MM	m2	42,42	26,15	-	26,15	1.109,20	-	1.109,20



PÁG.

1.109,20

1.109,20

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA DOS BM'S CONSOLIDADOS - VALOR DA LICITAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO LICITAÇÃO (\$)	QUANTIDADE PREVISTA			FINANCEIRO PREVISTO (R\$)		
						PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO	PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO
5.4.8	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 06/2014	m2	3,26	52,29	-	52,29	170,38	-	170,38
5.4.9	5968	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA (MEDIDA), TRAÇO 1:3, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=2CM.	m2	43,66	36,05	-	36,05	1.573,82	-	1.573,82
5.5			TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO						12.305,36	-	12.305,36
5.5.1	85323 SINAPI/NACIONAL	SINAPI	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EMISSÁRIO/REDE COLETORA COM AUXÍLIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO	m	2,26	260,40	-	260,40	588,40	-	588,40
5.5.2	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18348/001	COMPESA	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS EM MATERIAL DE 1a E/OU 2a CATEGORIAS ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE.	m3	2,77	162,58	-	162,58	450,58	-	450,58
5.5.3	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 71297/001	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO	m3	2,92	158,93	-	158,93	464,28	-	464,28
5.5.4	95301 SINAPI/NACIONAL	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 EM RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 800 A 1.000 M	m3	3,87	4,75	-	4,75	18,38	-	18,38
5.5.5	90734 SINAPI/NACIONAL	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF 06/2015	m	3,55	260,40	-	260,40	923,24	-	923,24
5.5.6	38032 SINAPI/INSUMO	SINAPI-H	TUBO PVC CORRUGADO, PAREDE DUPLA, JE, DN 150 MM, REDE COLETORA ESGOTO	m	35,61	260,40	-	260,40	9.272,84	-	9.272,84
5.5.7	7069 SINAPI/INSUMO	SINAPI-H	TE, PVC, 90 GRAUS, BBB, JE, DN 150 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	unid	117,53	5,00	-	5,00	587,64	-	587,64
6.0			DISSIPADOR DE ENERGIA						9.609,40		9.609,40
6.1			SERVIÇOS PRELIMINARES						315,32		315,32
6.1.1	74077/003	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	m2	6,14	34,03	-	34,03	209,02	-	209,02
6.1.2	73672	SINAPI	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM ARVORES ATÉ 0 15CM, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	m2	0,41	258,03	-	258,03	106,30	-	106,30
6.2			TRABALHOS EM TERRA						1.171,68		1.171,68
6.2.1	74151/001	SINAPI	ESCAVAÇÃO E CARGA MATERIAL 1A CATEGORIA, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS DE 110 A 160HP COM LAMINA, PESO OPERACIONAL * 13T E PA CARREGADEIRA COM 170 HP.	m3	3,66	25,50	-	25,50	93,27	-	93,27



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC.0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA DOS BM'S CONSOLIDADOS - VALOR DA LICITAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO LICITAÇÃO (\$)	QUANTIDADE PREVISTA		FINANCEIRO PREVISTO (R\$)		
						PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	SALDO A EXECUTAR DO PROJETO
6.2.2	74022/030	SINAPI	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSAO SIMPLES - CONCRETO	unid	132,83	2,00	-	265,66	-	265,66
6.2.3	COMPOSICAO DO ITEM -74015/001	SINAPI	REATERRO E COMPACTACAO MECANICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATORIO	m3	35,80	21,81	-	780,89	-	780,89
6.2.4	COMPOSICAO DO ITEM -71294/003	COMPESA	REMOCAO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHAO BASCULANTE , ATE 4,0 KM, INCLUSIVE CARGA MECANICA E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE)	m3	7,19	4,43	-	31,86	-	31,86
6.3			DIVERSOS					8.122,40	-	8.122,40
6.3.1	72131	SINAPI	ALVENARIA EM TIJULO CERAMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m2	133,83	7,78	-	1.041,19	-	1.041,19
6.3.2	73611	SINAPI	ENROCAMENTO COM PEDRA ARGAMASSADA TRAÇO 1:4 COM PEDRA DE MÃO	m3	409,75	6,10	-	2.499,47	-	2.499,47
6.3.3	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m2	3,26	7,41	-	24,14	-	24,14
6.3.4	5991	SINAPI	BARRA LISA COM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2,0CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	m2	48,75	7,41	-	361,24	-	361,24
6.3.5	COMPOSICAO DO ITEM -74115/001	SINAPI	EXECUÇÃO DE LASTRO EM CONCRETO (1:2.5:6), PREPARO MANUAL	m3	419,33	6,19	-	2.595,62	-	2.595,62
6.3.6	COMPOSICAO DO ITEM -71341/002	COMPESA	CONCRETO ARMADO FCK 20 MPA, DOSADO CONFORME A CONDIÇÃO "B" E COM CONSUMO DE CIMENTO MÍNIMO 350 KG/M3, COM FORMA DE COMPENSADO RESINADO E ESCORAMENTO (PREPARO E LANÇAMENTO).	m3	2.078,88	0,77	-	1.600,74	-	1.600,74
7.0			EMISSÁRIO FINAL DE ESGOTO					7.895,03	-	7.895,03
7.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					142,36	-	142,36
7.1.1	18139/004	COMPESA	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE EMISSÁRIO/REDE COLETOIRA COM AUXILIO DE EQUIPAMENTO TOPOGRAFICO	m	2,26	63,00	-	142,36	-	142,36
7.2			TRABALHOS EM TERRA					1.850,35	-	1.850,35
7.2.1	COMPOSICAO DO ITEM - 18348/001	COMPESA	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE.	m³	2,77	44,65	-	123,75	-	123,75



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA DOS BM'S CONSOLIDADOS - VALOR DA LICITAÇÃO

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO LICITAÇÃO (\$)	QUANTIDADE PREVISTA		SALDO A EXECUTAR DO PROJETO	FINANCEIRO PREVISTO (R\$)		
						PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA		PROJETO	EXECUTADA / MEDIDA	
7.2.2	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18345/001	COMPESA	ESCAVAÇÃO DE VALA EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA) ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE COM EXPLOSIVOS, INCLUSIVE ABAFAMENTO.	m³	145,43	4,96	-	4,96	721,31	-	721,31
7.2.3	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 67560	COMPESA	SONDAGEM MANUAL A CÉU ABERTO, PARA IDENTIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS	m	74,22	3,00	-	3,00	222,65	-	222,65
7.2.4	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 71297/001	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO	m³	2,92	43,77	-	43,77	127,86	-	127,86
7.2.5	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18373/001	COMPESA	REFORÇO DE FUNDAÇÃO EM BERÇO DE AREIA COM ADENSAMENTO MANUAL.	m³	129,50	4,73	-	4,73	612,52	-	612,52
7.2.6	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 71294/002	COMPESA	REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 2,0 KM, INCLUSIVE CARGA MECANICA E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE)	m³	5,57	7,59	-	7,59	42,26	-	42,26
7.3			CONSTRUÇÃO DE REDE DE ESGOTO						5.542,89	-	5.542,89
7.3.1	COMPOSIÇÃO		ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS (INCLUI FORNECIMENTO).	m	42,11	63,00	-	63,00	2.652,84	-	2.652,84
7.3.2	73963/006	SINAPI	POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 140CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPAO FERRO FUNDIDO.	ud	1.276,04	1,00	-	1,00	1.276,04	-	1.276,04
7.3.3	73963/011	SINAPI	POCO DE VISITA PARA REDE DE ESG. SANIT., EM ANEIS DE CONCRETO, DIÂMETRO = 60CM E 110CM, PROF = 230CM, INCLUINDO DEGRAU, EXCLUINDO TAMPAO FERRO FUNDIDO.	ud	1.614,01	1,00	-	1,00	1.614,01	-	1.614,01
7.4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES						359,43	-	359,43
7.4.1	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 18459/002	COMPESA	TESTE DE REDE DE ESGOTO	m	2,17	63,00	-	63,00	136,85	-	136,85
7.4.2	COMPOSIÇÃO DO ITEM - 73682	SINAPI	CADASTRO DE REDES, INCLUSIVE TOPOGRAFO E DESENHISTA	m	3,53	63,00	-	63,00	222,58	-	222,58
TOTAL									1.876.779,75	52.761,85	1.824.017,90

Moreilândia, Novembro de 2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MIDREILÂNDIA/PE

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO			REPROGRAMAÇÃO (QUANTIDADES)			REPROGRAMAÇÃO (FINANCEIRO)			SALDO À LICITAR	SALDO À LICITAR	
					S/BDI	C/BDI	SALDO REMANES	FREQ	SALDO REMANES	ACRÉS CIMO	SUPRES SÃO	SALDO REMANES	ACRÉSCIMO			SUPRESSÃO
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.1	01.03.07U	COMPESA	FORNECIMENTO E FIXAÇÃO DE PLACA DA OBRA EM CHAPA GALVANIZADA Nº 16, CONFORME PADRÃO FORNECIDO PELA COMPESA.	M2	R\$ 308,89	R\$ 375,17	12,00									
1.2	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPOSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSIVE MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	R\$ 889,73	R\$ 1.080,66	40,00									
1.3	101202	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE MADEIRA ROLIÇA, DIÂMETRO 11 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, ALTURA LIVRE DE 1,7 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 5 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 CLASSE 250 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_05/2020	M	R\$ 42,01	R\$ 51,02	120,00									
1.4	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	R\$ 554,15	R\$ 673,07	8,00									
1.5			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA													
1.5.1	2706	SINAPI-H	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	H	R\$ 100,13	R\$ 119,13	1.056,00									
1.5.2	2350	SINAPI-H	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (HORISTA)	H	R\$ 14,98	R\$ 17,82	2.112,00									
1.5.3	41096	SINAPI-H	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	MES	R\$ 2.482,19	R\$ 2.953,30	12,00									
1.5.4	532	SINAPI-H	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	H	R\$ 30,47	R\$ 36,25	2.112,00									
2.0			1ª ETAPA - SES DISTRITO DE CARIRIMIRIM													
2.0			LIGAÇÕES PREDIAIS E INTRADOMICILIARES													
2.1			LIGAÇÃO PREDIAL													
2.1.1	02.01.06U	COMPESA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE	M3	R\$ 61,28	R\$ 74,43	764,40									
2.1.2	9836	SINAPI-H	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	R\$ 17,50	R\$ 20,17	1.960,00									
2.1.3	90733	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETOIRA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	R\$ 3,68	R\$ 4,46	1.960,00									
2.1.4	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	R\$ 9,54	R\$ 11,58	748,92									
2.1.5	97897	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN	R\$ 409,07	R\$ 496,85	392,00									
2.1.6	102098	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	R\$ 1.879,87	R\$ 2.283,29	5,76									

MISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
PÁG. 69
13.151,75
ASSINATURA
MUNICÍPIO DE MOREILÂNDIA-PE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO			REPROGRAMAÇÃO (QUANTIDADES)			REPROGRAMAÇÃO (FINANCEIRO)								
					%/UDI	C/UDI	SALDO REMANES	EXEC	SALDO REMANES	ACRES	SUPRES	SALDO A LICITAR	EXEC	SALDO REMANES	ACRÉSCIMO	SUPRESSÃO	SALDO A LICITAR		
2.1.6	101817	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS. REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSIVE RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	R\$ 50,66	R\$ 61,53	723,00										R\$ 44.486,19	R\$ -	R\$ 44.486,19
2.1.7	42701	SINAPHI	SELMIM COMPACTO EM PVC, SEM TRAVA, DN 150 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	R\$ 60,47	R\$ 69,70	392,00										R\$ 27.322,40	R\$ -	R\$ 27.322,40
2.1.8	20095	SINAPHI	CURVA CURTA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	R\$ 41,81	R\$ 48,19	392,00										R\$ 18.890,48	R\$ -	R\$ 18.890,48
2.2			LIGAÇÃO INTRA-DOMICILIAR														R\$ 259.269,22	R\$ -	R\$ 259.269,22
2.2.1	02.01.06U	COMPESA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE	M3	R\$ 61,28	R\$ 74,43	784,00										R\$ 58.353,12	R\$ -	R\$ 58.353,12
2.2.2	9836	SINAPHI	TUBO PVC SÉRIE NORMAL DN 100 MM, PARA ESGOTO FREDIAL (NBR 5688)	M	R\$ 17,50	R\$ 20,17	3.920,00										R\$ 79.066,40	R\$ -	R\$ 79.066,40
2.2.3	90733	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	R\$ 3,68	R\$ 4,46	3.920,00										R\$ 17.483,20	R\$ -	R\$ 17.483,20
2.2.4	02.05.04U	COMPESA	REATERO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	R\$ 9,54	R\$ 11,58	753,03										R\$ 8.720,08	R\$ -	R\$ 8.720,08
2.2.5	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	R\$ 161,57	R\$ 196,24	392,00										R\$ 76.926,08	R\$ -	R\$ 76.926,08
2.2.6	10.03.03U	COMPESA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO.	M2	R\$ 14,47	R\$ 17,57	9,80										R\$ 172,18	R\$ -	R\$ 172,18
2.2.7	10.03.01U	COMPESA	DEMOLIÇÃO DE PISO REVESTIDO EM LADRILHO.	M2	R\$ 16,53	R\$ 20,07	9,80										R\$ 196,68	R\$ -	R\$ 196,68
2.2.8	98681	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	R\$ 33,93	R\$ 41,21	196,00										R\$ 8.077,16	R\$ -	R\$ 8.077,16
2.2.9	93391	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	R\$ 43,16	R\$ 52,42	196,00										R\$ 10.274,32	R\$ -	R\$ 10.274,32
3.0			REDE DE COLETA DE ESGOTO														R\$ 1.012.206,14	R\$ -	R\$ 1.012.206,14
3.1			SERVIÇOS PRELIMINARES														R\$ 29.971,40	R\$ -	R\$ 29.971,40
3.1.1	99063	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	R\$ 4,88	R\$ 5,92	4.889,00										R\$ 28.942,88	R\$ 757,76	R\$ 29.700,64
3.1.2	01.02.01U	COMPESA	SONDAGEM MANUAL, A CEU ABERTO, PARA IDENTIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS (GALERIAS, TUBULAÇÕES, ETC.)	M	R\$ 94,09	R\$ 114,28	9,00										R\$ 1.028,52	R\$ -	R\$ 1.028,52
3.2			MOVIMENTO DE TERRA														R\$ 237.785,33	R\$ -	R\$ 237.785,33
																	R\$ 1.012.206,14	R\$ -	R\$ 1.012.206,14
																	R\$ 29.971,40	R\$ -	R\$ 29.971,40
																	R\$ 28.942,88	R\$ 757,76	R\$ 29.700,64
																	R\$ 1.028,52	R\$ -	R\$ 1.028,52
																	R\$ 237.785,33	R\$ -	R\$ 237.785,33
																	R\$ 164.212,39	R\$ -	R\$ 164.212,39
																	R\$ 79.502,96	R\$ -	R\$ 79.502,96
																	R\$ 29.971,40	R\$ -	R\$ 29.971,40
																	R\$ 28.942,88	R\$ 757,76	R\$ 29.700,64
																	R\$ 1.028,52	R\$ -	R\$ 1.028,52
																	R\$ 237.785,33	R\$ -	R\$ 237.785,33
																	R\$ 156.731,91	R\$ -	R\$ 156.731,91



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO		REPROGRAMAÇÃO (QUANTIDADES)				REPROGRAMAÇÃO (FINANCEIRO)				
					S/BDI	C/BDI	SALDO REMANES	E/EC	% SALDO REMANES	ACRÉS CIMO	SUPRES SÃO	SALDO À LICITAR	SALDO REMANES	E/EC	SALDO REMANES
3.2.1	90105	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONITANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	R\$ 9,86	R\$ 11,97	3.879,42		101,57	-	3.980,99	R\$ 46.436,65	R\$ 1.215,79	R\$ -	R\$ 47.652,45
3.2.2	02.01.06U	COMPESA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE	M3	R\$ 61,28	R\$ 74,43	210,84		5,52	-	216,36	R\$ 15.692,82	R\$ 410,85	R\$ -	R\$ 16.103,67
3.2.3	02.02.14U	COMPESA	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA) EM VALA, COM USO DE EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA, INCLUSIVE ABAFAMENTO E REMOÇÃO DE MATERIAL DA VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	R\$ 235,20	R\$ 285,67	126,50		3,31	-	129,81	R\$ 36.137,25	R\$ 945,56	R\$ -	R\$ 37.082,82
3.2.4	94338	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	M3	R\$ 114,81	R\$ 139,44	366,68		355,39	-	11,29	R\$ 51.129,85	R\$ -	R\$ 49.555,58	R\$ 1.574,27
3.2.5	101576	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	R\$ 38,20	R\$ 46,39	934,46		732,00	-	202,46	R\$ 43.349,59	R\$ -	R\$ 33.957,48	R\$ 9.392,11
3.2.6	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	R\$ 9,54	R\$ 11,58	3.763,73		98,54	-	3.862,27	R\$ 43.583,99	R\$ 1.141,09	R\$ -	R\$ 44.725,08
3.2.7	95426	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R\$ 2,03	R\$ 2,46	591,54		507,16	-	84,38	R\$ 1.455,18	R\$ -	R\$ 1.247,61	R\$ 207,57
3.3			REDE COLETORA								R\$ 398.574,44	R\$ 5.150,72	R\$ 8.615,10	R\$ 395.110,06	
3.3.1	97978	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,80 M, PROFUNDIDADE = 1,35 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	R\$ 937,29	R\$ 1.138,43	94,00		-	-	94,00	R\$ 107.012,42	R\$ -	R\$ -	R\$ 107.012,42
3.3.2	98409	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M. AF_12/2020	M	R\$ 370,90	R\$ 450,49	6,50		-	-	6,50	R\$ 2.928,18	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.928,18
3.3.3	98050	SINAPI	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	R\$ 269,08	R\$ 326,82	5,40		-	-	5,40	R\$ 1.764,82	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.764,82
3.3.4	20.04.12U	COMPESA	ASSENTAMENTO DE TAMPÃO CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, CONFORME PADRÃO COMPESA NTC-059, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M.	UN	R\$ 75,46	R\$ 91,65	94,00		-	94,00	-	R\$ 8.615,10	R\$ -	R\$ -	R\$ 8.615,10



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO			REPROGRAMAÇÃO (QUANTIDADES)				REPROGRAMAÇÃO (FINANCEIRO)				
					S/BDI	C/BDI	SALDO REMANES	E/EXEC	SALDO REMANES	ACRÉS CIMO	SUPRES SÃO	SALDO À LICITAR	SALDO REMANES	E/EXEC	SALDO REMANES	ACRÉSCIMO
3.3.5	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	R\$ 714,02	R\$ 867,24	94,00	94,00	94,00	-	-	94,00	R\$ 81.520,56	R\$ -	R\$ -	R\$ 81.520,56
3.3.6	COT 001	ÇÃO - HIDRO	TUBO PVC USO, PAREDE DUPLA, JE, DN 150 MM, REDE COLETORES	M	R\$ 30,33	R\$ 34,96	4.889,00	4.889,00	128,00	-	-	5.017,00	R\$ 170.919,44	R\$ 4.474,88	R\$ -	R\$ 175.394,32
3.3.7	90734	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORES DE ESGOTO DE PAREDE MACIA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	R\$ 4,35	R\$ 5,28	4.889,00	4.889,00	128,00	-	-	5.017,00	R\$ 25.813,92	R\$ 675,84	R\$ -	R\$ 26.489,76
3.4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES									R\$ 345.974,97	R\$ 69.881,19	R\$ 70.836,62	R\$ 350.627,22	
3.4.1	101819	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSIVE RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	R\$ 64,73	R\$ 78,62	3.911,20	3.911,20	-	901,00	-	3.010,20	R\$ 307.498,54	R\$ -	R\$ 70.836,62	R\$ 236.661,92
3.4.1	102098	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSIVE DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	R\$ 1.879,87	R\$ 2.283,29	-	-	30,10	-	-	30,10	R\$ -	R\$ 68.727,02	R\$ -	R\$ 68.727,02
3.4.2	27.01.06U	COMPESA	LIMPEZA E TESTE DE REDES DE ESGOTOS SANITÁRIOS	M	R\$ 5,53	R\$ 6,71	4.889,00	4.889,00	128,00	-	-	5.017,00	R\$ 32.805,19	R\$ 858,88	R\$ -	R\$ 33.664,07
3.4.3	27.02.04U	COMPESA	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO COM TOPOGRAFIA, INCLUSIVE CADASTRO NO SISTEMA COMPESA	M	R\$ 0,96	R\$ 1,16	4.889,00	4.889,00	128,00	-	-	5.017,00	R\$ 5.671,24	R\$ 148,48	R\$ -	R\$ 5.819,72
3.4.3	01.03.08U	COMPESA	SINALIZAÇÃO ABERTA SEM ILUMINAÇÃO, COM CAVALETES EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL E DESMONTÁVEL, PREENCHIDO COM ÁREA E ADESIVADO COM FITA REFLETIVA, CONFORME PADRÃO COMPESA (NTC-108)	UN	R\$ 9,45	R\$ 11,47	488,90	488,90	12,80	-	-	501,70	R\$ 5.607,68	R\$ 146,81	R\$ -	R\$ 5.754,49
4.0			TRATAMENTO PRELIMINAR									R\$ 12.093,12	R\$ 3,74	R\$ -	R\$ 12.552,34	
4.1			SERVIÇOS PRELIMINARES									R\$ 60,63	R\$ -	R\$ -	R\$ 60,63	
4.1.1	01.06.01U	COMPESA	LOCAÇÃO DA OBRA (COM USO DE GABARITO DE MADEIRA COM APROVEITAMENTO DE 3 VEZES).	M2	R\$ 7,79	R\$ 9,46	6,41	6,41	-	-	6,41	R\$ 60,63	R\$ -	R\$ -	R\$ 60,63	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO			REPROGRAMAÇÃO (QUANTIDADES)				REPROGRAMAÇÃO (FINANCEIRO)						
					S/BDI	C/BDI	SALDO REMANES	E/REC	SALDO REMANES	ACRÉS CIMD	SUPRES SÃO	SALDO À LICITAR	SALDO REMANES	ACRÉSCIMO	SUPRESSÃO	SALDO À LICITAR		
4.2			INFRA-ESTRUTURA															
4.2.1	02.03.05U	COMPESA	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE.	M3	R\$ 3,90	R\$ 4,73	16,33				0,23							
4.2.2	94962	SINAPI	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	M3	R\$ 396,29	R\$ 484,33	0,34											
4.2.3	CPU.001	REAL. INCC	CONCRETO ARMADO APARENTE COM FORMA E ESCORAMENTO FCK 40 MPA, CONTROLE A, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M3, UTILIZADO EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS DE AGUA E DE ESTACÕES DE TRATAMENTO	UN	R\$ 2.252,26	R\$ 2.735,59	2,08											
4.2.4	01.07.20U	COMPESA	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSÃO SIMPLES - CONCRETO	UN	R\$ 115,05	R\$ 139,73	2,00											
4.2.5	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	R\$ 9,54	R\$ 11,58	8,71				0,23							
4.2.6	02.04.21U	COMPESA	REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MECÂNICA E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).	M3	R\$ 5,24	R\$ 6,36	9,91											
4.2.7	98561	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M2	R\$ 43,90	R\$ 53,32	39,24											
4.2.8	102486	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3:4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL AF_05/2021	M3	R\$ 604,30	R\$ 733,98	0,08											
4.2.9	103329	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL AF_12/2021	M2	R\$ 79,33	R\$ 96,35	3,73											
4.2.10	87679	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	R\$ 4,14	R\$ 5,02	7,45											
4.3			MATERIAIS															
4.3.1	11095	ORSE	Fornecimento de comporta tipo Stop-Log tipo alto em fibra de vidro, largura útil 200mm e altura de 400mm com gaveta movêvel em fibra de vidro esp=10mm, com acionamento manual por manete na própria gaveta	UN	R\$ 189,26	R\$ 229,87	1,00											
							R\$ 8.466,52						R\$ 3,74					R\$ 8.925,74
							R\$ 8.466,52							R\$ 3,74				R\$ 8.925,74
							R\$ 3.565,97							R\$ 3,74				R\$ 3.565,97
							R\$ 3.565,97							R\$ 3,74				R\$ 3.565,97
							R\$ 3.565,97							R\$ 3,74				R\$ 3.565,97

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
MUNICÍPIO DE MOREILÂNDIA-PE
13
PAG.
ASSINATURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO			REPROGRAMAÇÃO (QUANTIDADES)			REPROGRAMAÇÃO (FINANCEIRO)			SALDO À LICITAR	
					S/BDI	C/BDI	SALDO REMANES	EXEC	SALDO REMANES	ACRES	SUPRES	SALDO À LICITAR	EXEC		SALDO REMANES
4.3.2	12713	ORSE	Cesto de aço inox 304, Termino ou similar, retangular, dim 30 x 14 x 15 cm mais abas de 5cm cada lado e alças, chapa e=1/8", furos d = 20mm, c/ fundo em grelha, 02 alça de tubo inox d = 1/8", para estação elevatória	UN	R\$ 2.746,67	R\$ 3.336,10	1,00								R\$ 3.336,10
5.0			ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO												
5.1			CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME MISTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	R\$ 66,99	R\$ 81,36	711,18								R\$ 57.861,60
5.1.1	101194	SINAPI		M	R\$ 66,99	R\$ 81,36	711,18								R\$ 57.861,60
5.1.2	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	R\$ 554,15	R\$ 673,07	8,00								R\$ 5.384,56
5.1.3	98510	SINAPI	PLANTIO DE ARVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	R\$ 114,09	R\$ 138,57	80,00								R\$ 11.085,60
5.2			INFRAESTRUTURA												
5.2.1	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	R\$ 0,41	R\$ 0,49	32.229,71								R\$ 15.794,68
5.2.2	02.02.12U	COMPESA	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA), COM ROMPEDOR ACOPLADO EM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, INCLUSIVE REMOÇÃO DE MATERIAL DA VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	R\$ 131,97	R\$ 160,29	923,50		184,55						R\$ 148.027,81
5.2.3	101116	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LAMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	R\$ 2,40	R\$ 2,91	29.909,13		46.992,50						R\$ 87.035,56
5.2.4	CPU 002	COMPOSIÇÃO	MOBILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO DE 01 EQUIPAMENTO DE SONDAÇÃO, DISTANCIA ATE 10KM	UN	R\$ 292,11	R\$ 354,79	1,00								R\$ 354,79
5.2.5	01.02.01U	COMPESA	SONDAGEM MANUAL A CEU ABERTO, PARA IDENTIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS (GALERIAS, TUBULAÇÕES, ETC.)	M	R\$ 94,09	R\$ 114,28	9,00								R\$ 1.028,52
5.2.6	95426	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3xKM). AF_07/2020	M3xKM	R\$ 2,03	R\$ 2,46	36.984,52		20.425,25						R\$ 90.981,91
5.2.7	02.05.04U	COMPESA	REATERO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	R\$ 9,54	R\$ 11,58	1.222,67								R\$ 14.158,51
5.2.8	02.05.03U	COMPESA	EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILO ARENOSO - COMERCIAL (INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL).	M3	R\$ 103,10	R\$ 125,22	2.333,73								R\$ 292.229,67
															R\$ 684.587,17
															R\$ 892.374,08
															R\$ 699.646,88
															R\$ 74.331,76
															R\$ 217.331,47
															R\$ 3.442,50
															R\$ 1.961,58
															R\$ 55.900,01
															R\$ 567.477,57
															R\$ 216.575,79
															R\$ 884.051,39



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO			REPROGRAMAÇÃO (QUANTIDADES)					REPROGRAMAÇÃO (FINANCEIRO)									
					S/BDI	C/BDI	SALDO REMANES	PAEC	* SALDO REMANES	ACRÉS CIMO	SUPRES SÃO	SALDO À LICITAR	PAEC	** SALDO REMANES	ACRÉSCIMO	SUPRESSÃO	SALDO À LICITAR					
5.2.9	102486	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ ÁREA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL AF_05/2021	M3	R\$ 604,30	R\$ 735,98	25,08											R\$ 18.408,21	R\$ -	R\$ 18.408,21		
5.2.10	CPU 001	REAL. INCC	CONCRETO ARMADO APARENTE COM FORMA E ESCORAMENTO FCK 40 MPA, CONTROLE A, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M3, UTILIZADO EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA E DE ESTACOES DE TRATAMENTO	UN	R\$ 2.252,26	R\$ 2.735,59	0,73											R\$ 1.996,98	R\$ -	R\$ 1.996,98		
5.2.11	98563	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018	M2	R\$ 34,90	R\$ 42,38	312,78											R\$ 13.255,61	R\$ -	R\$ 13.255,61		
5.3			ILUMINAÇÃO															R\$ 8.290,00	R\$ -	R\$ 10.094,10	R\$ 490,35	R\$ 9.603,75
5.3.1	101494	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSIVE O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	R\$ 1.558,72	R\$ 1.893,22	1,00											R\$ 1.893,22	R\$ -	R\$ 1.893,22		
5.3.2	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	R\$ 12,57	R\$ 15,26	195,00											R\$ 2.975,70	R\$ -	R\$ 2.975,70		
5.3.3	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	R\$ 4,79	R\$ 5,81	585,00											R\$ 3.398,85	R\$ -	R\$ 3.398,85		
5.3.4	101890	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	R\$ 18,31	R\$ 22,23	1,00											R\$ 22,23	R\$ -	R\$ 22,23		
5.3.5	41199	SINAPI-H	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLA T, EXTENSAO DE 10,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	UN	R\$ 689,45	R\$ 794,79	1,00											R\$ 794,79	R\$ -	R\$ 794,79		
5.3.6	101640	SINAPI	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	R\$ 84,50	R\$ 102,63	2,00											R\$ 205,26	R\$ -	R\$ 205,26		
5.3.7	101626	SINAPI	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 400 W, USO EXTERNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	R\$ 129,36	R\$ 157,12	2,00											R\$ 314,24	R\$ -	R\$ 314,24		
5.3.8	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	R\$ 28,65	R\$ 34,79	1,00											R\$ 34,79	R\$ -	R\$ 34,79		
5.3.9	97891	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	R\$ 187,32	R\$ 227,51	2,00											R\$ 455,02	R\$ -	R\$ 455,02		

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
MUNICÍPIO DE MOREILÂNDIA-PE
75
455,02
AG.
ASSINATURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
 LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO			REPROGRAMAÇÃO (QUANTIDADES)				REPROGRAMAÇÃO (FINANCEIRO)				
					S/BDI	C/BDI	SALDO REMANESCENTES	EXEC	SALDO REMANESCENTES	FINEC	SALDO REMANESCENTES	ACRÉSCIMO	SUPRESSÃO	SALDO À LICITAR		
5.4			INFRA-ESTRUTURA (CAIXA DE PASSAGEM) ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M ³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M ³ , DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	M3	R\$ 9,66	R\$ 11,73	33,21		33,21	1,57	34,78	R\$ 389,55	R\$ 18,41	R\$ -	R\$ 407,96	
5.4.1	101232	SINAPI										R\$ 6.533,94	R\$ 755,68	R\$ 15,63	R\$ 7.274,02	
5.4.2	94962	SINAPI	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	M3	R\$ 396,29	R\$ 481,33	0,39		0,39		0,39	R\$ 187,71	R\$ -	R\$ -	R\$ 187,71	
5.4.3	CPU 001	REAL INCC	CONCRETO ARMADO APARENTE COM FORMA E ESCORAMENTO FCK 40 MPA, CONTROLE A, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M ³ , UTILIZADO EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA E DE ESTACÕES DE TRATAMENTO	UN	R\$ 2.252,26	R\$ 2.735,59	0,39		0,39		0,39	R\$ 1.066,88	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.066,88	
5.4.4	102486	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIKO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	R\$ 604,30	R\$ 733,98	0,39		0,39		0,39	R\$ 286,25	R\$ -	R\$ -	R\$ 286,25	
5.4.5	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	R\$ 9,54	R\$ 11,58	22,57		22,57	1,21	23,78	R\$ 261,36	R\$ 14,01	R\$ -	R\$ 275,37	
5.4.6	95426	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M ³ , EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R\$ 2,03	R\$ 2,34	13,83		13,83	6,68	7,15	R\$ 32,36	R\$ -	R\$ 15,63	R\$ 16,73	
5.4.7	103329	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	R\$ 79,33	R\$ 96,35	26,15		26,15	5,85	32,00	R\$ 2.519,55	R\$ 563,64	R\$ -	R\$ 3.083,20	
5.4.8	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	R\$ 4,14	R\$ 5,02	52,29		52,29	21,33	73,62	R\$ 264,49	R\$ 107,07	R\$ -	R\$ 369,57	
5.4.9	98563	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3; E=2CM. AF_06/2018	M2	R\$ 34,90	R\$ 42,38	36,05		36,05	1,24	37,29	R\$ 1.527,79	R\$ 52,55	R\$ -	R\$ 1.580,34	
5.5			TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	R\$ 4,88	R\$ 5,92	260,40		260,40	50,05	210,35	R\$ 1.541,56	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.541,56	
5.5.1	99063	SINAPI					260,40		260,40		210,35	R\$ 1.541,56	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.541,56	
					R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	
					R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
					R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
					R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
					R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
					R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$
					R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$	R\$



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO			REPROGRAMAÇÃO (QUANTIDADES)				REPROGRAMAÇÃO (FINANCEIRO)			
					S/BDI	C/BDI	SALDO REMANES	EXEC	SALDO REMANES	ACRÉS CIMD	SUPRES SÃO	SALDO À LICITAR	EXEC	SALDO REMANES	ACRÉSCIMO
5.5.2	02.03.05U	COMPESA	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE.	M3	R\$ 3,90	R\$ 4,73	162,58			39,41	123,17	R\$ 769,00	R\$ -	R\$ 186,40	R\$ 582,59
5.5.3	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	R\$ 9,54	R\$ 11,58	158,93			38,52	120,41	R\$ 1.840,00	R\$ -	R\$ 446,06	R\$ 1.394,34
5.5.4	95426	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R\$ 2,03	R\$ 2,46	4,75			2,96	1,79	R\$ 11,68	R\$ -	R\$ 7,28	R\$ 4,40
5.5.5	90734	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETOIRA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	R\$ 4,35	R\$ 5,01	260,40			50,05	210,35	R\$ 1.304,60	R\$ -	R\$ 250,75	R\$ 1.053,85
5.5.6	COT 001	COTAÇÃO	TUBO PVC USO, PAREDE DUPLA, JE, DN 150 MM, REDE COLETOIRA ESGOTO	M	R\$ 30,33	R\$ 34,96	260,40			50,05	210,35	R\$ 9.103,58	R\$ -	R\$ 1.749,74	R\$ 7.353,83
5.5.7	7069	SINAPI-H	TE, PVC, 90 GRAUS, 888, JE, DN 150 MM, PARA REDE COLETOIRA ESGOTO (NBR 10569)	UN	R\$ 168,37	R\$ 194,09	5,00			-	5,00	R\$ 970,45	R\$ -	R\$ -	R\$ 970,45
6.0			DISSIPADOR DE ENERGIA									R\$ 9.151,07	R\$ -	R\$ -	R\$ 9.151,07
6.1			SERVIÇOS PRELIMINARES									R\$ 448,35	R\$ -	R\$ -	R\$ 448,35
6.1.1	01.06.01U	COMPESA	LOCAÇÃO DA OBRA (COM USO DE GABARITO DE MADEIRA COM APROVEITAMENTO DE 3 VEZES).	M2	R\$ 7,79	R\$ 9,46	34,03			-	34,03	R\$ 321,92	R\$ -	R\$ -	R\$ 321,92
6.1.2	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ARVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	M2	R\$ 0,41	R\$ 0,49	258,03			-	258,03	R\$ 126,43	R\$ -	R\$ -	R\$ 126,43
6.2			TRABALHOS EM TERRA									R\$ 906,98	R\$ -	R\$ -	R\$ 906,98
6.2.1	101230	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CACAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 4KM/H. AF_05/2020	M3	R\$ 11,20	R\$ 13,60	25,50			-	25,50	R\$ 346,80	R\$ -	R\$ -	R\$ 346,80
6.2.1	01.07.20U	COMPESA	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSÃO SIMPLES - CONCRETO	UN	R\$ 115,05	R\$ 139,73	2,00			-	2,00	R\$ 279,46	R\$ -	R\$ -	R\$ 279,46
6.2.2	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	R\$ 9,54	R\$ 11,58	21,81			-	21,81	R\$ 252,55	R\$ -	R\$ -	R\$ 252,55
6.2.3	02.04.21U	COMPESA	REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MECÂNICA E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).	M3	R\$ 5,24	R\$ 6,36	4,43			-	4,43	R\$ 28,17	R\$ -	R\$ -	R\$ 28,17
6.3			DIVERSOS									R\$ 7.795,74	R\$ -	R\$ -	R\$ 7.795,74

77
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
SIGNATURA
MUNICÍPIO DE MOREILÂNDIA-PE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIRIVIRIM - MOREILÂNDIA/PE

ITEM	CÓDIGO	REFE RÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO				REPROGRAMAÇÃO (QUANTIDADES)				REPROGRAMAÇÃO (FINANCEIRO)			
					S/BDI	C/BDI	SALDO REMANES	EXEC	SALDO REMANES	SUPRES SÃO	SALDO À LICITAR	EXEC	SALDO REMANES	ACRÉSCIMO	SUPRESSÃO	SALDO À LICITAR
6.3.1	11.01.02U	COMPESA	ALVENARIA DE TUDIOS FURADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:10 - 1 VEZ.	M2	R\$ 82,70	R\$ 100,44	7,78	-	7,78	R\$ 781,42	R\$ -	R\$ -	R\$ 781,42	R\$ -	R\$ -	R\$ 781,42
6.3.2	05.01.01U	COMPESA	ENROCAMENTO MANUAL DE PEDRA, SEM ARRUMADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO COMERCIAL DO MATERIAL.	M3	R\$ 207,40	R\$ 251,90	6,10	-	6,10	R\$ 1.536,59	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.536,59	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.536,59
6.3.3	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	R\$ 4,14	R\$ 5,02	7,41	-	7,41	R\$ 37,19	R\$ -	R\$ -	R\$ 37,19	R\$ -	R\$ -	R\$ 37,19
6.3.4	87529	SINAPI	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 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	R\$ 39,42	R\$ 47,87	7,41	-	7,41	R\$ 354,71	R\$ -	R\$ -	R\$ 354,71	R\$ -	R\$ -	R\$ 354,71
6.3.5	94962	SINAPI	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	M3	R\$ 396,29	R\$ 481,33	6,19	-	6,19	R\$ 2.979,43	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.979,43	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.979,43
6.3.7	CPU 001	REAL INCC	CONCRETO ARMADO APARENTE COM FORMA E ESCORAMENTO FK 40 MPA, CONTROLE A, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M3. UTILIZADO EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA E DE ESTACÕES DE TRATAMENTO	UN	R\$ 2.252,26	R\$ 2.735,59	0,77	-	0,77	R\$ 2.106,40	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.106,40	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.106,40
7.0			EMISSÁRIO FINAL DE ESGOTO													
7.1			SERVIÇOS PRELIMINARES													
7.1.1	99063	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	R\$ 4,88	R\$ 5,92	63,00	11,00	74,00	R\$ 372,96	R\$ -	R\$ -	R\$ 372,96	R\$ -	R\$ -	R\$ 438,08
										R\$ 11.795,50	R\$ 1.036,73	R\$ 5.557,50	R\$ 11.795,50	R\$ 1.036,73	R\$ 5.557,50	R\$ 7.274,72
										R\$ 372,96	R\$ 65,12	R\$ -	R\$ 372,96	R\$ 65,12	R\$ -	R\$ 438,08
										R\$ 372,96	R\$ 65,12	R\$ -	R\$ 372,96	R\$ 65,12	R\$ -	R\$ 438,08



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO		REPROGRAMAÇÃO (QUANTIDADES)			REPROGRAMAÇÃO (FINANCEIRO)			SALDO À LICITAR	SALDO À LICITAR	
					S/BDI	C/BDI	SALDO REMANES	ACRÉS CIMO	SUPRES SÃO	SALDO À LICITAR	SALDO REMANES	ACRÉSCIMO			SUPRESSÃO
7.2			TRABALHOS EM TERRA												
7.2.1	90105	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	R\$ 9,86	R\$ 11,97	44,65	7,80	-	52,45	R\$ 534,46	R\$ 93,36	-	R\$ 627,82	R\$ 3.276,50
7.2.2	02.02.14U	COMPESA	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA) EM VALA, COM USO DE EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA, INCLUSIVE ABAFAMENTO E REMOÇÃO DE MATERIAL DA VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	R\$ 235,20	R\$ 285,67	4,96	0,87	-	5,83	R\$ 1.416,92	R\$ 248,53	-	R\$ 1.665,45	
7.2.3	01.02.01U	COMPESA	SONDAGEM MANUAL, A CÉU ABERTO, PARA IDENTIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS (GALERIAS, TUBULAÇÕES, ETC.)	M	R\$ 94,09	R\$ 114,28	3,00	-	-	3,00	R\$ 342,84	R\$ -	-	R\$ 342,84	
7.2.4	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	R\$ 9,54	R\$ 11,58	43,77	8,68	-	52,45	R\$ 506,85	R\$ 100,51	-	R\$ 607,37	
7.2.6	94338	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	M3	R\$ 114,81	R\$ 139,44	4,73	-	4,56	0,17	R\$ 659,55	R\$ -	-	R\$ 635,84	R\$ 23,70
7.2.7	95426	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	R\$ 2,03	R\$ 2,46	7,59	-	3,80	3,79	R\$ 18,67	R\$ -	-	R\$ 9,34	R\$ 9,32
7.3			CONSTRUÇÃO DE REDE DE ESGOTO												
7.3.1	COT 001	COTAÇÃO	TUBO PVC USO PAREDE DUPLA, I.E, DN 150 MM, REDE COLETOIRA ESGOTO	M	R\$ 30,33	R\$ 34,96	63,00	11,00	-	74,00	R\$ 2.202,48	R\$ 384,56	-	R\$ 2.587,04	
7.3.2	90734	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETOIRA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	R\$ 4,35	R\$ 5,28	63,00	11,00	-	74,00	R\$ 332,64	R\$ 58,08	-	R\$ 390,72	
7.3.3	97978	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,80 M, PROFUNDIDADE = 1,35 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	R\$ 937,29	R\$ 1.138,43	2,00	-	2,00	-	R\$ 2.276,86	R\$ -	-	R\$ 2.276,86	
7.3.4	98409	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M. AF_12/2020	M	R\$ 370,90	R\$ 450,49	2,00	-	2,00	-	R\$ 900,98	R\$ -	-	R\$ 900,98	
7.3.5	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	R\$ 714,02	R\$ 867,24	2,00	-	2,00	-	R\$ 1.734,48	R\$ -	-	R\$ 1.734,48	
7.4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES												
							R\$ 495,81				R\$ 86,57			R\$ 409,24	
							R\$ 7.447,44				R\$ 442,64			R\$ 4.912,32	R\$ 2.977,76
							R\$ 2.202,48				R\$ 384,56			R\$ 2.587,04	
							R\$ 332,64				R\$ 58,08			R\$ 390,72	
							R\$ 2.276,86				R\$ -			R\$ 2.276,86	
							R\$ 900,98				R\$ -			R\$ 900,98	
							R\$ 1.734,48				R\$ -			R\$ 1.734,48	
							R\$ 495,81				R\$ 86,57			R\$ 409,24	

MISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
MOREILÂNDIA-PE
ASSINATURA
79
PAC

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIM - MOREILÂNDIA/PE

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UD	VALOR UNITÁRIO			REPROGRAMAÇÃO (QUANTIDADES)				REPROGRAMAÇÃO (FINANCEIRO)				
					S/BDI	C/BDI	SALDO REMANES	EXEC	SALDO REMANES	ACRÉS CIMO	SUPRES SÃO	SALDO À LICITAR	SALDO REMANES	EXEC	SALDO REMANES	ACRÉSCIMO
7.4.1	27.01.06U	COMPESA	LIMPEZA E TESTE DE REDES DE ESGOTOS SANITÁRIOS	M	R\$ 5,53	R\$ 6,71	63,00	63,00	11,00	-	74,00	R\$ 422,73	R\$ 422,73	R\$ 73,81	R\$ -	R\$ 496,54
7.4.2	27.02.04U	COMPESA	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO COM TOPOGRAFIA, INCLUSIVE CADASTRO NO SISTEMA COMPESA	M	R\$ 0,96	R\$ 1,16	63,00	63,00	11,00	-	74,00	R\$ 73,08	R\$ 73,08	R\$ 12,76	R\$ -	R\$ 85,84
TOTAL							R\$ 2.460.895,22	R\$ 2.460.895,22			R\$ 2.427.711,77	R\$ 2.427.711,77	R\$ 297.874,90	R\$ 173.212,39	R\$ 2.625.199,98	

Base de Preço: TABELAS SINAPI/PE (INSUMO E SERVIÇO) SEM DESONERAÇÃO - SETEMBRO/2022, COMPOSIÇÕES DE CUSTO, COTAÇÕES e COMPESA 07/2022
BDI ADOPTADO = 21,46 % PARA SERVIÇOS E 15,28 % PARA MATERIAIS

Moreilândia, Novembro de 2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA CONSOLIDADA

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL (R\$)
						S/BDI	C/BDI	
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 123.882,82
1.1	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	8,00	R\$ 554,15	R\$ 673,07	R\$ 5.384,56
1.2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					R\$ 118.498,26
1.2.1	2706	SINAPI-I	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	H	259,60	R\$ 100,13	R\$ 119,13	R\$ 30.926,14
1.2.2	2350	SINAPI-I	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO (HORISTA)	H	986,87	R\$ 14,98	R\$ 17,82	R\$ 17.586,02
1.2.3	41096	SINAPI-I	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	MES	11,60	R\$ 2.482,19	R\$ 2.953,30	R\$ 34.258,28
1.2.4	532	SINAPI-I	AUXILIAR TÉCNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	H	985,60	R\$ 30,47	R\$ 36,25	R\$ 35.727,82
2.0			1ª ETAPA - SES DISTRITO DE CARIRIMIRIM					R\$ 1.699.818,86
2.0			LIGAÇÕES PREDIAIS E INTRADOMICILIARES					R\$ 360.041,39
2.1			LIGAÇÃO PREDIAL					R\$ 224.275,76
2.1.1	02.01.06U	COMPESA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE	M3	399,75	R\$ 61,28	R\$ 74,43	R\$ 29.753,39
2.1.2	9836	SINAPI-I	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1.025,00	R\$ 17,50	R\$ 20,17	R\$ 20.674,25
2.1.3	90733	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETOIRA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	1.025,00	R\$ 3,68	R\$ 4,46	R\$ 4.571,50
2.1.4	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	391,70	R\$ 9,54	R\$ 11,58	R\$ 4.535,92
2.1.5	97897	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,5 M. AF_12/2020	UN	205,00	R\$ 409,07	R\$ 496,85	R\$ 101.854,25
2.1.6	102098	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	3,78	R\$ 1.879,87	R\$ 2.283,29	R\$ 8.630,83
2.1.6	101817	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REIJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	489,00	R\$ 50,66	R\$ 61,53	R\$ 30.088,17

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
MUNICÍPIO DE MOREILÂNDIA-PE
PÁG. 81
ASSINATURA
R\$ 30.088,17

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA CONSOLIDADA

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL (R\$)
						S/BDI	C/BDI	
2.1.7	42701	SINAPI-I	SELIM COMPACTO EM PVC, SEM TRAVA, DN 150 X 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	205,00	R\$ 60,47	R\$ 69,70	R\$ 14.288,50
2.1.8	20095	SINAPI-I	CURVA CURTA PVC, PB, JE, 90 GRAUS, DN 100 MM, PARA REDE COLETORA ESGOTO (NBR 10569)	UN	205,00	R\$ 41,81	R\$ 48,19	R\$ 9.878,95
2.2			LIGAÇÃO INTRA-DOMICILIAR					R\$ 135.765,63
2.2.1	02.01.06U	COMPESA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE	M3	410,00	R\$ 61,28	R\$ 74,43	R\$ 30.516,30
2.2.2	9836	SINAPI-I	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	2.050,00	R\$ 17,50	R\$ 20,17	R\$ 41.348,50
2.2.3	90733	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	2.050,00	R\$ 3,68	R\$ 4,46	R\$ 9.143,00
2.2.4	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	409,20	R\$ 9,54	R\$ 11,58	R\$ 4.738,48
2.2.5	98102	SINAPI	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	205,00	R\$ 161,57	R\$ 196,24	R\$ 40.229,20
2.2.6	10.03.03U	COMPESA	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO.	M2	5,13	R\$ 14,47	R\$ 17,57	R\$ 90,13
2.2.7	10.03.01U	COMPESA	DEMOLIÇÃO DE PISO REVESTIDO EM LADRILHO.	M2	5,13	R\$ 16,53	R\$ 20,07	R\$ 102,95
2.2.8	98681	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	102,50	R\$ 33,93	R\$ 41,21	R\$ 4.224,02
2.2.9	93391	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	102,50	R\$ 43,16	R\$ 52,42	R\$ 5.373,05
3.0			REDE DE COLETA DE ESGOTO					R\$ 555.185,58
3.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 19.520,80
3.1.1	99063	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	3.143,00	R\$ 4,88	R\$ 5,92	R\$ 18.606,56
3.1.1	01.02.01U	COMPESA	SONDAGEM MANUAL, A CÉU ABERTO, PARA IDENTIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS (GALERIAS, TUBULAÇÕES, ETC.)	M	8,00	R\$ 94,09	R\$ 114,28	R\$ 914,24

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA CONSOLIDADA

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL (R\$)
						S/BDI	C/BDI	
3.2			MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 95.217,04
3.2.1	90105	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	2.493,97	R\$ 9,86	R\$ 11,97	R\$ 29.852,82
3.2.2	02.01.06U	COMPESA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 1,50 M DE PROFUNDIDADE	M3	135,54	R\$ 61,28	R\$ 74,43	R\$ 10.088,24
3.2.3	02.02.14U	COMPESA	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA) EM VALA, COM USO DE EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA, INCLUSIVE ABAFAMENTO E REMOÇÃO DE MATERIAL DA VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	81,33	R\$ 235,20	R\$ 285,67	R\$ 23.233,54
3.2.4	94338	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	M3	7,07	R\$ 114,81	R\$ 139,44	R\$ 985,84
3.2.5	101576	SINAPI	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO DESCONTÍNUO, COM PROFUNDIDADE DE 0 A 1,5 M, LARGURA MENOR QUE 1,5 M. AF_08/2020	M2	9,78	R\$ 38,20	R\$ 46,39	R\$ 453,69
3.2.6	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	2.631,51	R\$ 9,54	R\$ 11,58	R\$ 30.472,88
3.2.7	95426	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	52,86	R\$ 2,03	R\$ 2,46	R\$ 130,03
3.3			REDE COLETORA					R\$ 244.751,76
3.3.1	97978	SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,80 M, PROFUNDIDADE = 1,35 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	58,00	R\$ 937,29	R\$ 1.138,43	R\$ 66.028,94
3.3.2	98409	SINAPI	ACRÉSCIMO PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M. AF_12/2020	M	3,60	R\$ 370,90	R\$ 450,49	R\$ 1.621,76
3.3.3	98050	SINAPI	CHAMINÉ CIRCULAR PARA POÇO DE VISITA PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	M	1,00	R\$ 269,08	R\$ 326,82	R\$ 326,82

MISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
 83
 PÁG.
 ASSINATURA
 MOREILÂNDIA-PE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA CONSOLIDADA

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL (R\$)
						S/BDI	C/BDI	
3.3.4	98114	SINAPI	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM FERRO FUNDIDO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	58,00	R\$ 714,02	R\$ 867,24	R\$ 50.299,92
3.3.5	COT 001	COTAÇÃO	TUBO PVC LISO, PAREDE DUPLA, JE, DN 150 MM, REDE COLETORA ESGOTO	M	3.143,00	R\$ 30,33	R\$ 34,96	R\$ 109.879,28
3.3.6	90734	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	3.143,00	R\$ 4,35	R\$ 5,28	R\$ 16.595,04
3.4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 195.695,98
3.4.1	101819	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO RETIRADA E COLOCAÇÃO DO MATERIAL. AF_12/2020	M2	1.580,93	R\$ 64,73	R\$ 78,62	R\$ 124.292,71
3.4.2	102098	SINAPI	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020	M3	18,86	R\$ 1.879,87	R\$ 2.283,29	R\$ 43.062,84
3.4.3	27.01.06U	COMPESA	LIMPEZA E TESTE DE REDES DE ESGOTOS SANITÁRIOS	M	3.143,00	R\$ 5,53	R\$ 6,71	R\$ 21.089,53
3.4.4	27.02.04U	COMPESA	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO COM TOPOGRAFIA, INCLUSIVE CADASTRO NO SISTEMA COMPESA	M	3.143,00	R\$ 0,96	R\$ 1,16	R\$ 3.645,88
3.4.5	01.03.08U	COMPESA	SINALIZAÇÃO ABERTA SEM ILUMINAÇÃO, COM CAVALETES EM POLIETILENO SEMIFLEXÍVEL E DESMONTÁVEL, PREENCHIDO COM AREIA E ADESIVADO COM FITA REFLETIVA, CONFORME PADRÃO COMPESA (NTC-108)	UN	314,30	R\$ 9,45	R\$ 11,47	R\$ 3.605,02
4.0			TRATAMENTO PRELIMINAR					R\$ 12.552,34
4.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 60,63
4.1.1	01.06.01U	COMPESA	LOCAÇÃO DA OBRA (COM USO DE GABARITO DE MADEIRA COM APROVEITAMENTO DE 3 VEZES).	M2	6,41	R\$ 7,79	R\$ 9,46	R\$ 60,63
4.2			INFRA-ESTRUTURA					R\$ 8.925,74
4.2.1	02.03.05U	COMPESA	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE.	M3	16,56	R\$ 3,90	R\$ 4,73	R\$ 78,32

MINISTÉRIO DE MOREILÂNDIA-PE
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
PÁG. 84
ASSINATURA
R\$ 8.925,74

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA CONSOLIDADA

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL (R\$)
						S/BDI	C/BDI	
4.2.2	94962	SINAPI	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	M3	0,34	R\$ 396,29	R\$ 481,33	R\$ 163,65
4.2.3	CPU 001	REAJ. INCC	CONCRETO ARMADO APARENTE COM FORMA E ESCORAMENTO FCK 40 MPA, CONTROLE A, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M3, UTILIZADO EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA E DE ESTACÕES DE TRATAMENTO	UN	2,08	R\$ 2.252,26	R\$ 2.735,59	R\$ 5.690,02
4.2.4	01.07.20U	COMPESA	ENSAIO DE RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO SIMPLES - CONCRETO	UN	2,00	R\$ 115,05	R\$ 139,73	R\$ 279,46
4.2.5	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	8,94	R\$ 9,54	R\$ 11,58	R\$ 103,52
4.2.6	02.04.21U	COMPESA	REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MECÂNICA E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).	M3	9,91	R\$ 5,24	R\$ 6,36	R\$ 63,02
4.2.7	98561	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M2	39,24	R\$ 43,90	R\$ 53,32	R\$ 2.092,27
4.2.8	102486	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,08	R\$ 604,30	R\$ 733,98	R\$ 58,71
4.2.9	103329	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	3,73	R\$ 79,33	R\$ 96,35	R\$ 359,38
4.2.10	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	7,45	R\$ 4,14	R\$ 5,02	R\$ 37,39
4.3			MATERIAIS					R\$ 3.565,97
4.3.1	11095	ORSE	Fornecimento de comporta tipo Stop-Log tipo alto em fibra de vidro, largura útil 200mm e altura de 400mm com gaveta movediça em fibra de vidro esp=10mm, com acionamento manual por manete na própria gaveta	UN	1,00	R\$ 189,26	R\$ 229,87	R\$

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA CONSOLIDADA

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL (R\$)
						S/BDI	C/BDI	
4.3.2	12713	ORSE	Cesto de aço inox 304, Terminox ou similar, retangular, dim 30 x 14 x 15 cm mais abas de 5cm cada lado e alças, chapa e=1/8", furos d = 20mm, c/ fundo em grelha, 02 alça de tubo inox d = 1/8", para estação elevatória	UN	1,00	R\$ 2.746,67	R\$ 3.336,10	R\$ 3.336,10
5.0			ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO					R\$ 755.613,76
5.1								R\$ 72.370,17
5.1.1	101194	SINAPI	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, RETO, H=2,30 M, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 4 FIOS DE ARAME MISTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	M	687,07	R\$ 66,99	R\$ 81,36	R\$ 55.900,01
5.1.2	100701	SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	8,00	R\$ 554,15	R\$ 673,07	R\$ 5.384,56
5.1.3	98510	SINAPI	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M. AF_05/2018	UN	80,00	R\$ 114,09	R\$ 138,57	R\$ 11.085,60
5.2			INFRAESTRUTURA					R\$ 650.887,70
5.2.1	02.02.12U	COMPESA	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA), COM ROMPEDOR ACOPLADO EM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, INCLUSIVE REMOÇÃO DE MATERIAL DA VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	1.108,05	R\$ 131,97	R\$ 160,29	R\$ 177.609,33
5.2.2	101116	SINAPI	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (170HP/LÂMINA: 5,20M3). AF_07/2020	M3	29.675,31	R\$ 2,40	R\$ 2,91	R\$ 86.355,15
5.2.3	CPU 002	COMPOSIÇÃO	MOBILIZAÇÃO E INSTALACAO DE 01 EQUIPAMENTO DE SONDAGEM, DISTANCIA ATE 10KM	UN	1,00	R\$ 292,11	R\$ 354,79	R\$ 354,79
5.2.4	01.02.01U	COMPESA	SONDAGEM MANUAL, A CÉU ABERTO, PARA IDENTIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS (GALERIAS, TUBULAÇÕES, ETC.)	M	9,00	R\$ 94,09	R\$ 114,28	R\$ 1.028,52
5.2.5	95426	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	18.492,25	R\$ 2,03	R\$ 2,46	R\$ 45.490,53
5.2.6	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	1.222,67	R\$ 9,54	R\$ 11,58	R\$ 14.158,51

14.158,51
PÁG. 06
ASSINATURA
MUNICÍPIO DE MOREILÂNDIA - PE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA CONSOLIDADA

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL (R\$)
						S/BDI	C/BDI	
5.2.7	02.05.03U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20M COM MATERIAL ARGILO ARENOSO - COMERCIAL (INCLUSIVE FORNECIMENTO DO MATERIAL).	M3	2.333,73	R\$ 103,10	R\$ 125,22	R\$ 292.229,67
5.2.8	102486	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	25,08	R\$ 604,30	R\$ 733,98	R\$ 18.408,21
5.2.9	CPU 001	REAL. INCC	CONCRETO ARMADO APARENTE COM FORMA E ESCORAMENTO FCK 40 MPA, CONTROLE A, CONSUMO MINIMO DE CIMENTO 533 KG/M3, UTILIZADO EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS DE AGUA E DE ESTACÕES DE TRATAMENTO	UN	0,73	R\$ 2.252,26	R\$ 2.735,59	R\$ 1.996,98
5.2.10	98563	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018	M2	312,78	R\$ 34,90	R\$ 42,38	R\$ 13.255,61
5.3			ILUMINAÇÃO					R\$ 9.603,75
5.3.1	101494	SINAPI	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	R\$ 1.558,72	R\$ 1.893,22	R\$ 1.893,22
5.3.2	91863	SINAPI	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	180,00	R\$ 12,57	R\$ 15,26	R\$ 2.746,80
5.3.3	91927	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	540,00	R\$ 4,79	R\$ 5,81	R\$ 3.137,40
5.3.4	101890	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	R\$ 18,31	R\$ 22,23	R\$ 22,23
5.3.5	41199	SINAPI-I	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLIO T, EXTENSAO DE 10,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	UN	1,00	R\$ 689,45	R\$ 794,79	R\$ 794,79
5.3.6	101640	SINAPI	LÂMPADA VAPOR METÁLICO 400 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2,00	R\$ 84,50	R\$ 102,63	R\$ 205,26

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA CONSOLIDADA

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL (R\$)
						S/BDI	C/BDI	
5.3.7	101626	SINAPI	REATOR PARA LÂMPADA VAPOR DE MERCÚRIO 400 W, USO EXTERNO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	2,00	R\$ 129,36	R\$ 157,12	R\$ 314,24
5.3.8	101632	SINAPI	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020	UN	1,00	R\$ 28,65	R\$ 34,79	R\$ 34,79
5.3.9	97891	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	2,00	R\$ 187,32	R\$ 227,51	R\$ 455,02
5.4			INFRA-ESTRUTURA (CAIXA DE PASSAGEM)					R\$ 7.274,02
5.4.1	101232	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	M3	34,78	R\$ 9,66	R\$ 11,73	R\$ 407,96
5.4.2	94962	SINAPI	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	M3	0,39	R\$ 396,29	R\$ 481,33	R\$ 187,71
5.4.3	CPU 001	REAL. INCC	CONCRETO ARMADO APARENTE COM FORMA E ESCORAMENTO FCK 40 MPA, CONTROLE A, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M3, UTILIZADO EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA E DE ESTACÕES DE TRATAMENTO	UN	0,39	R\$ 2.252,26	R\$ 2.735,59	R\$ 1.066,88
5.4.4	102486	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3:4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M3	0,39	R\$ 604,30	R\$ 733,98	R\$ 286,25
5.4.5	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	23,78	R\$ 9,54	R\$ 11,58	R\$ 275,37
5.4.6	95426	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	7,15	R\$ 2,03	R\$ 2,34	R\$ 16,73

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
MUNICÍPIO DE MOREILÂNDIA-PE
PÁG. 88
ASSINATURA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA CONSOLIDADA

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL (R\$)
						S/BDI	C/BDI	
5.4.7	103329	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	32,00	R\$ 79,33	R\$ 96,35	R\$ 3.083,20
5.4.8	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	73,62	R\$ 4,14	R\$ 5,02	R\$ 369,57
5.4.9	98563	SINAPI	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018	M2	37,29	R\$ 34,90	R\$ 42,38	R\$ 1.580,35
5.5			TUBULAÇÃO DE LIGAÇÃO					R\$ 15.478,12
5.5.1	99063	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	210,35	R\$ 4,88	R\$ 5,92	R\$ 1.245,27
5.5.2	02.03.05U	COMPESA	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE.	M3	123,17	R\$ 3,90	R\$ 4,73	R\$ 582,59
5.5.3	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	120,41	R\$ 9,54	R\$ 11,58	R\$ 1.394,34
5.5.4	95426	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	1,79	R\$ 2,03	R\$ 2,46	R\$ 4,41
5.5.5	90734	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETOIRA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	210,35	R\$ 4,35	R\$ 5,01	R\$ 1.053,85
5.5.6	COT 001	COTAÇÃO	TUBO PVC LISO, PAREDE DUPLA, JE, DN 150 MM, REDE COLETOIRA ESGOTO	M	210,35	R\$ 30,33	R\$ 48,62	R\$ 10.227,21
5.5.7	7069	SINAPI-I	TE, PVC, 90 GRAUS, BBB, JE, DN 150 MM, PARA REDE COLETOIRA ESGOTO (NBR 10569)	UN	5,00	R\$ 168,37	R\$ 194,09	R\$ 970,45
6.0			DISSIPADOR DE ENERGIA					R\$ 448,35
6.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 321,97
6.1.1	01.06.01U	COMPESA	LOCAÇÃO DA OBRA (COM USO DE GABARITO DE MADEIRA COM APROVEITAMENTO DE 3 VEZES).	M2	34,03	R\$ 7,79	R\$ 9,46	R\$ 321,97

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA CONSOLIDADA

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL (R\$)
						S/BDI	C/BDI	
6.1.2	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M2	258,03	R\$ 0,41	R\$ 0,49	R\$ 126,43
6.2			TRABALHOS EM TERRA					R\$ 906,98
6.2.1	101230	SINAPI	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020	M3	25,50	R\$ 11,20	R\$ 13,60	R\$ 346,80
6.2.1	01.07.20U	COMPESA	ENSAIO DE RESISTENCIA A COMPRESSÃO SIMPLES - CONCRETO	UN	2,00	R\$ 115,05	R\$ 139,73	R\$ 279,46
6.2.2	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	21,81	R\$ 9,54	R\$ 11,58	R\$ 252,55
6.2.3	02.04.21U	COMPESA	REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MECÂNICA E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).	M3	4,43	R\$ 5,24	R\$ 6,36	R\$ 28,17
6.3			DIVERSOS					R\$ 7.795,74
6.3.1	11.01.02U	COMPESA	ALVENARIA DE TIJOLOS FURADOS ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:10 - 1 VEZ.	M2	7,78	R\$ 82,70	R\$ 100,44	R\$ 781,42
6.3.2	05.01.01U	COMPESA	ENROCAMENTO MANUAL DE PEDRA, SEM ARRUMAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO COMERCIAL DO MATERIAL	M3	6,10	R\$ 207,40	R\$ 251,90	R\$ 1.536,59
6.3.3	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.AF_06/2014	M2	7,41	R\$ 4,14	R\$ 5,02	R\$ 37,19
6.3.4	87529	SINAPI	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 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	7,41	R\$ 39,42	R\$ 47,87	R\$

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA CONSOLIDADA

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL (R\$)
						S/BDI	C/BDI	
6.3.5	94962	SINAPI	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	M3	6,19	R\$ 396,29	R\$ 481,33	R\$ 2.979,43
6.3.7	CPU 001	REAJ. INCC	CONCRETO ARMADO APARENTE COM FORMA E ESCORAMENTO FCK 40 MPA, CONTROLE A, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M3, UTILIZADO EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA E DE ESTACÕES DE TRATAMENTO	UN	0,77	R\$ 2.519,77	R\$ 2.735,59	R\$ 2.106,40
7.0			EMISSÁRIO FINAL DE ESGOTO					R\$ 7.274,72
7.1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 438,08
7.1.1	99063	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_10/2018	M	74,00	R\$ 4,88	R\$ 5,92	R\$ 438,08
7.2			TRABALHOS EM TERRA					R\$ 3.276,50
7.2.1	90105	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROSCAV. (0,26 M3), LARGURA MENOR QUE 0,8 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	52,45	R\$ 9,86	R\$ 11,97	R\$ 627,82
7.2.2	02.02.14U	COMPESA	ESCAVAÇÃO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (ROCHA) EM VALA, COM USO DE EMULSÃO EXPLOSIVA ENCARTUCHADA, INCLUSIVE ABAFAMENTO E REMOÇÃO DE MATERIAL DA VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	M3	5,83	R\$ 235,20	R\$ 285,67	R\$ 1.665,45
7.2.3	01.02.01U	COMPESA	SONDAGEM MANUAL, A CÉU ABERTO, PARA IDENTIFICAÇÃO DE INTERFERÊNCIAS (GALERIAS, TUBULAÇÕES, ETC.)	M	3,00	R\$ 94,09	R\$ 114,28	R\$ 342,84
7.2.4	02.05.04U	COMPESA	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.	M3	52,45	R\$ 9,54	R\$ 11,58	R\$ 607,37
7.2.6	94338	SINAPI	ATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³ / POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM AREIA PARA ATERRO. AF_05/2016	M3	0,17	R\$ 114,81	R\$ 139,44	R\$
7.2.7	95426	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	3,79	R\$ 2,03	R\$ 2,46	R\$ 9,32

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

PLANILHA CONSOLIDADA

ITEM	CÓDIGO	REFERÊNCIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITÁRIO		VALOR TOTAL (R\$)
						S/BDI	C/BDI	
7.3			CONSTRUÇÃO DE REDE DE ESGOTO					R\$ 2.977,76
7.3.1	COT 001	COTAÇÃO	TUBO PVC LISO, PAREDE DUPLA, JE, DN 150 MM, REDE COLETORA ESGOTO	M	74,00	R\$ 30,33	R\$ 34,96	R\$ 2.587,04
7.3.2	90734	SINAPI	ASSENTAMENTO DE TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF_01/2021	M	74,00	R\$ 4,35	R\$ 5,28	R\$ 390,72
7.4			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 582,38
7.4.1	27.01.06U	COMPESA	LIMPEZA E TESTE DE REDES DE ESGOTOS SANITÁRIOS	M	74,00	R\$ 5,53	R\$ 6,71	R\$ 496,54
7.4.2	27.02.04U	COMPESA	CADASTRO DE REDE DE ESGOTO COM TOPOGRAFIA, INCLUSIVE CADASTRO NO SISTEMA COMPESA	M	74,00	R\$ 0,96	R\$ 1,16	R\$ 85,84
TOTAL								R\$ 1.823.701,68

Base de Preço: TABELAS SINAPI/PE (INSUMO E SERVIÇO) SEM DESONERAÇÃO - SETEMBRO/2022, COMPOSIÇÕES DE CUSTO, COTAÇÕES e COMPESA 07/2022

BDI ADOADO = 21,46 % PARA SERVIÇOS E 15,28 % PARA MATERIAIS

Moreilândia, Novembro de 2022



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
 LOCAL: DISTRITO DE CARIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - TC/PAC 0145/2014

META	DISCRIMINAÇÃO	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS	390 DIAS	420 DIAS	450 DIAS	480 DIAS	
1.0	ATIVIDADES PRELIMINARES																	
1.1	LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DA OBRA																	
1.2	APROVAÇÃO DA LICITAÇÃO																	
2.0	EXECUÇÃO DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO DA SEDE DO MUNICÍPIO																	
2.1	EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS REMANESCENTES PARA CONCLUSÃO DA OBRA																	

Moreilândia, Novembro de 2022



3.4 - Memória de Cálculo dos Quantitativos do Orçamento de Base

3.4.1 – 1ª Etapa

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

1.2 - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID	MÊS	DIAS	HORA	QUANT
1.2.1	00002706 SINAPI / INSUMO	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	H	11,80	22,00	1,00	259,60
1.2.2	00002350 SINAPI/INSUMO	AUXILIAR DE ESCRITORIO (HORISTA)	H	11,21	22,00	4,00	986,87
1.2.3	00041096 SINAPI/INSUMO	VIGIA DIURNO (MENSALISTA)	Mês	11,60	1,00	1,00	11,60
1.2.4	00000532 SINAPI/INSUMO	AUXILIAR TECNICO / ASSISTENTE DE ENGENHARIA	H	11,20	22,00	4,00	985,60

1.0 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - LIGAÇÕES PREDIAIS E INTRA-DOMICILIARES

1 - DADOS DA LOCALIDADE		%	
ITEM	QUANT	UNID	VALOR
TOTAL LIGAÇÕES	205	ud	100%
PAVIMENTO ASFÁLTICO	42	ud	20%
PAVIMENTO PARALELO	163	ud	80%

PISO CERÂMICO	=	5%
PISO CIMENTADO	=	5%

2 - LIGAÇÕES PREDIAIS

9836 SINAPI/INSUMO	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE	V =	205,00	X	0,65	X	5,00	=	399,75	m³
90733 SINAPI/NACIONAL	TUBO PVC SERIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL DN 100MM - NBR 5688	L =	205,00	X	5,00	M		=	1.025,00	m
02.05.04U /COMPESA	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELASTICA, DN 100 MM - (OU RPVC, OU PRV) - PARA ESGOTO.	L =	205,00	X	5,00	M		=	1.025,00	m
71297/001	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO	V =	399,75	X	0,10	205,00	X	0,6500	X	5,00
74166/001	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	V =	205,00					=	205,00	
18421/001	DEMOLICAO MECANICA DE PAVIMENTACAO ASFALTICA C/ UTILIZACAO COM UTILIZACAO DE MARTELETE PNEUMATICO									



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

A =	42	x	0,60	x	5,00	=	126,00	m ²	
63094/001	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REAPROVEITAMENTO								
V =	163	x	0,60	x	5,00	=	489,00	m ²	
67635	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA, COM REAPROVEITAMENTO DOS PARALELEPÍPEDOS, PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO								
A =	163,00	x	0,60	x	5,00	=	489,00	m ²	
72964	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFÁLTICO (USINAGEM PRÓPRIA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUSO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020								
V =	126,00	x	0,03	=		=	3,78	m ³	
73760/001	CAPA SELANTE COMPREENDENDO APLICAÇÃO DE ASFALTO NA PROPORÇÃO DE 0,7 A 1,5L / M2, DISTRIBUIÇÃO DE AGREGADOS DE 5 A 15KG/M2 E COMPACTAÇÃO COM ROLO - COM USO DA								
A =	42	x	1,00	x	5,00	=	210,00	m ²	
3 - LIGAÇÕES INTRA-DOMICILIARES									
10075/001	ESCAV. MANUAL DE VALAS EM MATERIAL DE 1A. OU 2A. CATEG. ATE 2M DE PROFUNDIDADE								
V =	205,00	x	0,40	x	0,50	x	10,00	m ³	
9836	TUBO PVC SERIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL DN 100MM - NBR 5688								
L =	205,00	x	10,00	M		=	2.050,00	m	
73840/001	ASSENTAMENTO TUBO PVC COM JUNTA ELÁSTICA, DN 100 MM - (OU RPVC, OU PRFV) - PARA ESGOTO.								
L =	205,00	x	10,00	m / casa		=	2.050,00	m	
71297/001	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO								
V =	410,00	x	0,10	x	205,00	x	10,00	m ³	
74051/001	CAIXA DE GORDURA DUPLA EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALACAO								
V =	205,00					=	205,00	ud	
18420/003	DEMOLICAO DE PISO EM CIMENTADO								
V =	205,00	x	1,00	x	10,00	x	0,05	x	5%
18420/001	DEMOLICAO DE PISO REVESTIDO EM LADRILHO								
V =	205,00	x	1,00	x	10,00	x	0,05	x	5%
73923/001	PISO CIMENTADO RUSTICO TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL								
A =	205,00	x	1,00	x	10,00	x	5%	=	
6060	PISO EM CERAMICA ESMALTADA 20X30CM P/PISO, PEI-4, 1ª QUALIDADE, C/ARGOLANTE INCL. REJUNTE C/CIMENTO BRANCO, CONSIDERANDO 5% DE PERDAS								

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIRIRIM - MOREILÂNDIA/PE

A = 205,00 x 1,00 x 10,00 x 5% = 102,50 m²

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

2.0 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - REDE COLETOIRA

IT	CODIGO	DESCRIÇÃO	MEDIDAS						TOTAL										
			C	L	H	1	2	3		4	5	6							
Ø	0,15	VOLUME DE ESCAVAÇÃO	3.143,00	0,75	1,15														2.710,84
	A1	VOLUME - 1a CATEGORIA MECÂNICA	92,00%																2.493,97
	A2	VOLUME - 1a CATEGORIA MANUAL	5,00%																135,54
	A3	VOLUME - 3a CATEGORIA	3,00%																81,33
	A4	VOLUME - COLCHÃO DE AREIA	3.143,00	0,75	0,10	3%												7,07	
	A5	VOLUME - TUBO	3.143,00	3,14	0,15	0,15												55,51	
	A6	VOLUME BOTA-FORA	-	+	81,33	x	1,30	X										52,86	
	A7	VOLUME A SER REATERADO	2.710,84	-	7,07	-												2.648,26	
	A8	VOLUME DISPONÍVEL PARA REATERRO	2.493,97	+	135,54													2.631,51	
	A9	VOLUME DE REATERRO COM APROVEITAMENTO	2.710,84	-	7,07	-												2.648,26	
	A10	VOLUME DE REATERRO COM EMPRESTIMO	16,75															16,75	
		LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE VALAS	3.143,00															3.143,00	
		ASSENTAMENTO DE TUBO	3.143,00															3.143,00	
		TESTE DE REDE DE ESGOTO	3.143,00															3.143,00	
		CADASTRO DE REDE DE ESGOTO	3.143,00															3.143,00	
DN=	150,00	TUBO	3.143,00																



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC.0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS									
∅	TOTAL	VOLUME DE ESCAVAÇÃO							2.710,84
	A1	VOLUME - 1a CATEGORIA							2.493,97
	A2	VOLUME - 2a CATEGORIA							135,54
	A3	VOLUME - 3a CATEGORIA							81,33
	A4	VOLUME - COLCHÃO DE AREIA							7,07
	A5	VOLUME - TUBO							55,51
	A6	VOLUME BOTA-FORA							52,86
	A7	VOLUME DE REATERRO COM APROVEITAMENTO							2.648,26
	A8	VOLUME DISPONÍVEL PARA REATERRO							2.631,51
	A9	VOLUME DE REATERRO COM APROVEITAMENTO							2.648,26
	A10	SINALIZAÇÃO							314,30
LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE VALAS - COMPRIMENTO TOTAL									
ASSENTAMENTO DE TUBO									
TESTE DE REDE DE ESGOTO									
CADASTRO DE REDE DE ESGOTO									
TUBO									

ESCORAMENTO DE VALAS DESCONTINUO				
Trechos	Comprimento Total (m)	Profundidade Média (m)		Área de Escoramento (m ²)
001-012	11,00	1,951	1,5	4,96
021-002	11,00	1,9385	1,5	4,82
	Total		9,78	

A =	3.143	x	1,00	x	20%	=	628,60
DEMOLUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REAPROVEITAMENTO.							
A =	3.143	x	1,00	x	50%	=	1.571,50

REPOSICIONAMENTO EM PARALELEPÍPEDOS GRANITICOS, SOBRE COXIM DE AREIA COM 5,0CM; REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:2							
A =	3.143,00	x	1,00	x	50%	=	1.571,50
RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO EM CONCRETO ASFALTICO (AQUISIÇÃO EM USINA), PARA O FECHAMENTO DE VALAS - INCLUI DO DEMOLIÇÃO DO PAVIMENTO. AF_12/2020							
A =	628,60	x	0,03	x		=	19,06
							1.580,93



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

4.0 - MEMÓRIA DE CÁLCULO DO ORÇAMENTO - TRATAMENTO PRELIMINAR

1.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

01.06.01U LOCAÇÃO DA OBRA (COM USO DE GABARITO DE MADEIRA COM APROVEITAMENTO DE 3 VEZES).
 Caixa de areia (6,75 x 0,95) = 6,41 m²
Total 6,41 m²

1.2 - INFRA-ESTRUTURA

02.03.05U ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM CAMPO ABERTO EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIAS ATÉ 2,00 M DE PROFUNDIDADE.

Caixa de areia (área 01)	(1,80 x 1,40) x 0,95	=	2,39	m ³
Caixa de areia (área 02)	[(1,40+1,70) x 0,67]/2 x 0,95	=	0,99	m ³
Caixa de areia (área 03)	(3,30 x 1,75) x 1,25	=	7,22	m ³
Caixa de areia (área 04)	[(1,18+1,70) x 0,77]/2 x 0,95	=	1,05	m ³
Calha Parshall	(1,40 x 1,18 x 0,95)	=	1,57	m ³
Caixa de Passagem 01	(1,80 x 1,80) x 1,03	=	3,34	m ³
Total			16,56	m³

94962 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

Caixa de areia (área 01)	(1,00 x 0,60) x 0,05	=	0,03	m ³
Caixa de areia (área 02)	[(0,90+0,60) x 0,67]/2 x 0,05	=	0,04	m ³
Caixa de areia (área 03)	(3,00 x 0,95) x 0,05	=	0,14	m ³
Caixa de areia (área 04)	[(0,90+0,38) x 0,77]/2 x 0,05	=	0,03	m ³
Calha Parshall	(1,00 x 0,38) x 0,05	=	0,02	m ³
Caixas de Passagem 01	(1,30 x 1,30) x 0,05	=	0,08	m ³
Total			0,34	m³

GPU 001 CONCRETO ARMADO APARENTE COM FORMA E ESCORAMENTO FCK 40 MPA, CONTROLE A, CONSUMO MINIMO DE CIMENTO 533 KG/M3, UTILIZADO EM PAREDES DE RESERVATORIOS DE AGUA E DE ESTACOES DE TRATAMENTO

Caixa de areia (Paredes)	(((1,00 + 0,40) x 0,75 x 2) + (0,67x 2 x 0,80) + (3,30 x 2 x 1) + (0,77x 2 x 0,80) + ((1 x 2) + 0,36) x 0,80)) x 0,1	=	1,29	m ³
Caixa de areia (Parede Central)	(1,35 x 1,00) x 0,15	=	0,20	m ³
Caixa de areia (Piso)	(((1,00 x 0,60) + [(0,90+0,60) x 0,67]/2) + (3,00 x 0,95) + (((0,90+0,38) x 0,77)/2) + (1,00 x 0,38)) x 0,10	=	0,48	m ³
Caixa de areia (Tampa)	(1,00 x 0,60 x 0,05)	=	0,03	m ³
Caixas de Passagem 01 (Tampa)	(1,30 x 1,30 x 0,05)	=	0,08	m ³
Total			2,08	m³



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

102486	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1.3:4:3.4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021					
Fundo das Calhas	(1,30 x 1,30 x 1) x 0,05				0,08 m ³	
					0,08 m ³	
	Total					
02.05.04U	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.					
Escavação	16,56					
Concreto Magro	0,34					
Caixa de areia	$\{[(1,00 \times 0,60) + (((0,90+0,60) \times 0,67)/2) + (((0,90+0,38) \times 0,77)/2) + (1,00 \times 0,38) \times 0,90\} + (3,00 \times 0,95 \times 1,20)$				16,56 m ³	
Caixa de Passagem 01	$(1,25 \times 1,25) \times 1,27$				0,34 m ³	
					5,30 m ³	
					1,98 m ³	
	Total				8,94 m ³	
02.04.21U	REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MECÂNICA E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).					
REMOÇÃO (16,56	8,94) x	1,3 x 0,5	=	9,91 m ³
103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021					
Caixa de Passagem 01	$(1,00 + 1,30) \times 2 \times 0,81$					
					=	3,73 m ²
					=	3,73 m ²
87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014					
Caixa de Passagem 01	$\{(1,30 + 1,30) \times 2 \times 0,81\} + \{(1,00 + 1,00) \times 2 \times 0,81\}$					
					=	7,45 m ²
					=	7,45 m ²
98561	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018					
Caixa de areia (Paredes)	$\{(1,00 + 0,40) \times 0,75 \times 2\} + \{(0,67 \times 2 \times 0,80) + (3,30 \times 2 \times 1) + (0,77 \times 2 \times 0,80) + ((1 \times 2) + 0,36) \times 0,80\} \times 2$					
Caixa de areia (Parede Central)	$(1,35 \times 1,00) \times 2$					
Caixa de areia (Piso)	$\{(1,00 \times 0,60) + (((0,90+0,60) \times 0,67)/2) + (3,00 \times 0,95) + (((0,90+0,38) \times 0,77)/2) + (1,00 \times 0,38)\}$					
Caixa de Passagem 01 (Parede Tampa e Fundo)	$(1,00 + 1,00) \times 2 \times 0,81 + 1,00 \times 1,00 + 1,30 \times 1,30$					
					=	25,78 m ²
					=	2,70 m ²
					=	4,83 m ²
					=	5,93 m ²
					=	39,24 m ²

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
 LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS
5.0 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO (ETE)

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	MEDIDAS				TOTAL
			C	L	H	1 2 3 4	
SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1		CERCA					
1.2		PORTÃO	(190,75+163,10+94,97+49+46,50+147,75) - (4,00+1,00)				687,07
TERRAPLANAGEM							
			4,00	X	2,00		8,00
ETE - LAGOA FACULTATIVA 01							
1.3		ESCAVAÇÃO MECANIZADA CAMPO ABERTO					
1.4		REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO	-	-	17.028,52) X 1,30 X 0,5	=
2.1		LOCAÇÃO DE OBRA	98,60	X	48,60		4.791,96
2.2		ESCAVAÇÃO DA LAGOA	91,60	X	41,60	X 3,00	11.431,68
2.3		ESCAVAÇÃO MECANIZADA CAMPO ABERTO,	91,60	X	41,60	X 3,00 X 99,0%	11.317,36
2.4		MATERIAL DE 1a/2a CATEGORIA ATÉ 2M PROFUN	91,60	X	41,60	X 2,00	
2.5		MATERIAL DE 1a/2a CATEGORIA ATÉ 4M PROFUN	11.317,36				
2.4		ESCAVAÇÃO EM ROCHA	91,60	X	41,60	X 3,00 X 1,0%	114,32
2.5		REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO	11.431,68	-	794,32) X 1,30 X 0,5	6.914,28
2.6		REATERRO COMPACTADO COM APROVEITAMENTO - TALUDE	((3,50+2,00)/2,00)*((93,60+43,60)*2)*0,50				404,80
2.7		REATERRO COMPACTADO (ARGILO/ARENOSO)	[(80,40 x 30,40) + (2 x (80,40 + 91,60) x 6,26 / 2) + (2 x (30,40 + 41,60) x 6,26 / 2)] x 0,20				794,32
2.8		ALTURA DO TALUDE	RAIZ (2,80 ² + 5,61 ²)				6,26
2.9		CONCRETO SIMPLES	1,00 x 1,00 x 0,05				0,05
		PLACA DO PISO DA ETE	{(0,05 x 2,24 x [(87,60 + 37,60) x 2])}				0,05
2.10		CONCRETO ARMADO	0,60 x 0,20 x 0,40 x 2				28,04
		PILARES DE SUSTENTAÇÃO DO TUBO (BASE)	0,20 x 0,20 x (1,80 + 170)				0,10
		PILARES DE SUSTENTAÇÃO DO TUBO (PILAR)	0,20 x 0,20 x (1,80 + 170)				0,14

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ETE - LAGOA FACULTATIVA 02

3.1	LOCAÇÃO DE OBRA	98,60	X	48,60						4.791,96
3.2	ESCAVAÇÃO DA LAGOA	91,60	X	41,60	X	3,00				11.431,68
3.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA CAMPO ABERTO,	91,60	X	41,60	X	3,00			=	10.517,15
3.4	MATERIAL DE 1a/2a CATEGORIA ATÉ 2M PROFUN	91,60	X	41,60	X	2,00				
3.5	MATERIAL DE 1a/2a CATEGORIA ATÉ 4M PROFUN	10.517,15								
3.4	ESCAVAÇÃO EM ROCHA	91,60	X	41,60	X	3,00			=	914,53
3.5	REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO	11.431,68	-	794,32) X	1,30		X 0,5	=	6.914,28
3.6	REATERRO COMPACTADO COM APROVEITAMENTO - TALUDE								=	404,80
3.7	REATERRO COMPACTADO (ARGILO/ARENOSO)								=	794,32
3.8	ALTURA DO TALUDE								=	6,26
3.9	CONCRETO SIMPLES								=	0,05
	PLACA DO PISO DA ETE								=	0,05
	PLACA DE PROTEÇÃO DO TALUDE								=	28,04
3.10	CONCRETO ARMADO								=	0,24
	PILARES DE SUSTENTAÇÃO DO TUBO (BASE)								=	0,10
	PILARES DE SUSTENTAÇÃO DO TUBO								=	0,14



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ETE - LAGOA DE MATURAÇÃO											
4.1	LOCAÇÃO DE OBRA	67,00	X	67,00							4.489,00
4.2	ESCAVAÇÃO DA LAGOA	60,00	X	60,00	X	2,20					7.920,00
4.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA CAMPO ABERTO,	60,00	X	60,00	X	2,20				=	7.840,80
4.4	MATERIAL DE 1a/2a CATEGORIA ATÉ 2M PROFUN	60,00	X	60,00	X	2,00					
4.5	MATERIAL DE 1a/2a CATEGORIA ATÉ 4M PROFUN	7.840,80									
4.4	ESCAVAÇÃO EM ROCHA	60,00	X	60,00	X	2,20				=	79,20
4.5	REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO	7.920,00	-	745,09	X	1,30	X	0,5		=	4.663,69
4.6	REATERRO COMPACTADO COM APROVEITAMENTO - TALUDE									=	368,50
4.7	REATERRO COMPACTADO (ARGILO/ARENOSO)										745,09
4.8	ALTURA DO TALUDE										4,48
4.9	CONCRETO SIMPLES										12,59
	PLACA DO PISO DA ETE										0,05
	PLACA DE PROTEÇÃO DO TALUDE										12,54
4.10	CONCRETO ARMADO										0,11
	PILARES DE SUSTENTAÇÃO DO TUBO (BASE)										0,05
	PILARES DE SUSTENTAÇÃO DO TUBO (PILAR)										0,06
	MANTA GEOTEXTIL - TALUDES										
4.11	CHICANAS										
	ESCAVAÇÃO DAS CHICANAS										
	REATERRO COMPACTADO COM APROVEITAMENTO	49,27	-							[(39,10 x 0,30 x 0,05) + (39,10 x 0,10 x 0,25)] x 3	49,27
	PAREDES DAS CHICANAS (CONCRETO SIMPLES)										44,57
	BASE DAS CHICANAS (CONCRETO ARMADO)										9,46
	PILARES DAS CHICANAS (CONCRETO ARMADO)										2,93
	PILARES DAS CHICANAS (CONCRETO ARMADO)										0,14

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

ETE - TUBULAÇÃO		[[(4,00 x 1,30) / 2] + (38,10 x 1,30)] x 6						=	
	IMPERMEABILIZAÇÃO	C	L [D+0,60]	H [D+0,90]				312,78	
	TUBULAÇÃO (LOCAÇÃO)	210,35							
5.1	VOLUME DE ESCAVAÇÃO 1A CATEGORIA	156,40	0,75	1,05				123,17	
5.2	VOLUME - TUBO	156,40	3,14	0,15		0,15		2,76	
5.3	VOLUME A SER REATERRADO COM APROVEITAMENTO	123,17	-	2,76				120,41	
5.4	VOLUME BOTA-FORA	2,76	X	1,30		X	0,50	1,79	
ETE - LAGOAS		FACULT 01		FACULT 02			MAT1	FAC01 E FAC 02 +MAT1+ CORTE	
6.1	LOCAÇÃO DE OBRA	4.791,96	+	4.791,96		+	4.489,00	14.072,92	
6.2	ESCAVAÇÃO DA LAGOA	11.431,68	+	11.431,68		+	7.920,00	30.783,36	
6.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA CAMPO ABERTO	11.317,36	+	10.517,15		+	7.840,80	29.675,31	
6.4	MATERIAL DE 1a/2a CATEGORIA ATÉ 2M PROFUN							-	
6.5	MATERIAL DE 1a/2a CATEGORIA ATÉ 4M PROFUN							-	
6.4	ESCAVAÇÃO EM ROCHA	114,32	+	914,53		+	79,20	1.108,05	
6.5	REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO	6.914,28	+	6.914,28		+	4.663,69	18.492,25	
6.6	REATERRO COMPACTADO COM APROVEITAMENTO - TALUDE	404,80	+	404,80		+	413,07	1.222,67	
6.7	REATERRO COMPACTADO (ARGILO/ARENOSO) - FUNDO	794,32	+	794,32		+	745,09	2.333,73	
6.8	CONCRETO SIMPLES	0,05	+	0,05		+	24,98	25,08	
6.9	CONCRETO ARMADO	0,24	+	0,24		+	0,25	0,73	
6.10	IMPERMEABILIZAÇÃO						312,78	312,78	

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

5.4 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - ETE CAIXAS PASSAGEM E MEDIÇÃO

1.0 - INFRA-ESTRUTURA

101232 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³. DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020

Caixa de Passagem 02	(2,25 x 2,25) x 1,14	=	5,77	m ³
Caixa de Passagem 03	(2,25 x 2,25) x 1,22	=	6,18	m ³
Caixa de Passagem 04	(2,25 x 2,25) x 1,31	=	6,63	m ³
Caixa de Passagem 05	(2,25 x 2,25) x 1,33	=	6,73	m ³
Caixa de Passagem 06	(2,25 x 2,25) x 1,87	=	9,47	m ³
Total			34,78	m³

94962 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

Caixas de Passagem	(1,25 x 1,25) x 0,05 x 5	=	0,39	m ³
Total			0,39	m³

CPU 001 CONCRETO ARMADO APARENTE COM FORMA E ESCORAMENTO FCK 40 MPA, CONTROLE A, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M³, UTILIZADO EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA E DE ESTACÕES DE TRATAMENTO

Caixas de Passagem (Tampa)	(1,25 x 1,25 x 0,05) x 5		0,39	m ³
Total			0,39	m³

102486 CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3:4:3:4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021

Caixas de Passagem (Fundo)	(1,25 x 1,25 x 0,05) x 5		0,39	m ³
Total			0,39	m³

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
 LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

02.05.04U	REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.			
Escavação		34,78	m ³	
Concreto Magro		0,39	m ³	
Caixa de Passagem 02	(1,25 x 1,25) x 1,14	3,56	m ³	
Caixa de Passagem 03	(1,25 x 1,25) x 1,22	3,81	m ³	
Caixa de Passagem 04	(1,25 x 1,25) x 1,31	2,05	m ³	
Caixa de Passagem 05	(1,25 x 1,25) x 1,33	2,08	m ³	
Caixa de Passagem 06	(1,25 x 1,25) x 1,87	2,92	m ³	
Total		23,78	m³	

95426 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020
 REMOÇÃO (34,78) x 1,3 x 0,5 = 7,15 m³ X km

103329 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021

Caixa de Passagem 02	(1,00 + 1,25) x 2 x 0,99	8,91	m ²
Caixa de Passagem 03	(1,00 + 1,25) x 2 x 1,07	4,82	m ²
Caixa de Passagem 04	(1,00 + 1,25) x 2 x 1,16	5,22	m ²
Caixa de Passagem 05	(1,00 + 1,25) x 2 x 1,18	5,31	m ²
Caixa de Passagem 06	(1,00 + 1,25) x 2 x 1,72	7,74	m ²
Total		32,00	m²

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
 LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

87879	[CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014		
Caixa de Passagem 02	$((1,25 + 1,25) \times 2 \times 0,99) + ((1,00 + 1,00) \times 2 \times 0,99))$	=	17,82 m ²
Caixa de Passagem 03	$((1,25 + 1,25) \times 2 \times 1,07) + ((1,00 + 1,00) \times 2 \times 1,07))$	=	19,26 m ²
Caixa de Passagem 04	$(1,25 + 1,25) \times 2 \times 1,16) + ((1,00 + 1,00) \times 2 \times 1,16))$	=	10,44 m ²
Caixa de Passagem 05	$(1,25 + 1,25) \times 2 \times 1,18) + ((1,00 + 1,00) \times 2 \times 1,18))$	=	10,62 m ²
Caixa de Passagem 06	$(1,25 + 1,25) \times 2 \times 1,72) + ((1,00 + 1,00) \times 2 \times 1,72))$	=	15,48 m ²
		=	73,62 m ²

98563 PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:3, E=2CM. AF_06/2018

Caixa de Passagem 02	$(1,00 + 1,00) \times 2 \times 0,99$	=	3,96 m ²
Caixa de Passagem 03	$(1,00 + 1,00) \times 2 \times 1,07$	=	4,28 m ²
Caixa de Passagem 04	$(1,00 + 1,00) \times 2 \times 1,16$	=	4,64 m ²
Caixa de Passagem 05	$(1,00 + 1,00) \times 2 \times 1,18$	=	4,72 m ²
Caixa de Passagem 06	$(1,00 + 1,00) \times 2 \times 1,72$	=	6,88 m ²
Caixas de Passagem (Piso)	$1,00 \times 1,00 \times 5$	=	5,00 m ²
Caixas de Passagem (Tampa)	$1,25 \times 1,25 \times 5$	=	7,81 m ²
		=	37,29 m ²

6.0 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - DISSIPADOR DE ENERGIA

1.0. SERVIÇOS PRELIMINARES

01.06.01U	LOCAÇÃO DA OBRA (COM USO DE GABARITO DE MADEIRA COM APROVEITAMENTO DE 3 VEZES).		
Área (A) =	8,3 x 4,1	=	34,03 m
98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018		
Área (A) =	18,3 x 14,1	=	258,03 m ²



PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
 LOCAL: DISTRITO DE CARIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

2.0. MOVIMENTO DE TERRA

101230 ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, EM OBRAS DE INFRAESTRUTURA, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 0,8 M³ / 111 HP), FROTA DE 3 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT ATÉ 1 KM E VELOCIDADE MÉDIA 14KM/H. AF_05/2020

Altura média (h)	1,42 m
Comprim.caixa © =	2,3 m
Largura caixa (L) =	2,1 m
Espaçamento (e) =	0,3 m
Comprimento parede (Cp) =	2 m
largura maior piso (LP) =	3 m
largura menor piso (Lp)	1,5 m
Altura média piso (hp)	1,125 m
Volume =	$((2,30 + 0,30) \times (2,10 + 0,30 + 0,30) \times 1,42) + ((2,00 + 0,30 + 0,30) \times 0,30 \times 1,42) + ((3,00 + 1,50)/2 \times 5,70 \times 1,13)$
	25,50 m3

02.05.04U REATERRO COMPACTADO MECANICAMENTE EM CAMADAS DE 0,20 M COM APROVEITAMENTO DO MATERIAL ESCAVADO.

Vreat = Vesc - Vrem

21,81 m3

02.04.21U REMOÇÃO DO MATERIAL ESCAVADO EM CAMINHÃO BASCULANTE, ATÉ 1,0 KM, INCLUSIVE CARGA MECÂNICA E DESCARGA (MEDIDO NO CORTE).

Volume (V)

4,43 m3

3.0. DIVERSOS

11.01.02U ALVENARIA DE TIUOS FURADOS ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:10 - 1 VEZ.

A = $((2,3+2,3+2,1) \times 0,825) + (2 \times 1,125)$

7,78 m2

05.01.01U ENROÇAMENTO MANUAL DE PEDRA, SEM ARRUMAÇÃO, INCLUSIVE FORNECIMENTO COMERCIAL DO MATERIAL

C=L =

hleito =

Volume (V)

4,94 x 4,94 x 0,25

4,94 m
 0,25 m
6,1 m3

87879 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

$((1,5+2+2) \times 0,83) + (2 \times 1,42)$

7,41 m2

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

87529 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 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014

Amu = Ach

7,41 m²

94962 CONCRETO ARMADO APARENTE COM FORMA E ESCORAMENTO FCK 40 MPA, CONTROLE A, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M³, UTILIZADO EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA E DE ESTACÕES DE TRATAMENTO

espessura do concreto (e)

0,3 m

Volume (V) $(2,30 + 0,30) \times ((2,10 + 0,30) \times 0,30) + ((2,00 + 0,30 + 0,30) \times 0,30 \times 0,30) + (((3,00 + 1,50) / 2) \times 5,7 \times 0,30)$

6,19 m³

CPU 001 CONCRETO ARMADO APARENTE COM FORMA E ESCORAMENTO FCK 40 MPA, CONTROLE A, CONSUMO MÍNIMO DE CIMENTO 533 KG/M³, UTILIZADO EM PAREDES DE RESERVATÓRIOS DE ÁGUA E DE ESTACÕES DE TRATAMENTO

Largura da tampa (L)

0,65 m

Espessura da tampa (E)

0,3 m

Comprimento da tampa (C)

2,1 m

Largura da chincana (l)

0,3 m

Espessura da chincana (Ec)

0,58 m

Comprimento da chincana (Cc)

2,1 m

Volume (Vca) $(0,65 \times 0,30 \times 2,10) + (0,30 \times 0,58 \times 2,10)$

0,77 m³

Área = 19,845 m²



OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014
 LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS
7.0 - MEMÓRIA DE CÁLCULO - EMISSÁRIO FINAL DE ESGOTO

IT	CODIGO	DESCRIÇÃO	MEDIDAS							TOTAL
			C	L	H	1	2	3	4	
	0,15	VOLUME DE ESCAVAÇÃO	74,00	0,75	1,05					58,28
A1		VOLUME - 1a CATEGORIA	90,00%							52,45
A3		VOLUME - 3a CATEGORIA	10,00%							5,83
A4		VOLUME - COLCHÃO DE AREIA	74,00	0,75	0,10	3%				0,17
A5		VOLUME - TUBO	74,00	3,14	0,15	0,15				1,31
A6		VOLUME BOTA-FORA	-	+	5,83	x				3,79
A7		VOLUME A SER REATERRO	58,28	-	0,17	-		1,30	x	56,80
A8		VOLUME DISPONÍVEL PARA REATERRO	52,45					1,31		52,45
A9		VOLUME DE REATERRO COM APROVEITAMENTO	52,45							56,80
A10		VOLUME DE REATERRO COM EMPRESTIMO	4,35							4,35
		LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE VALAS	74,00							74,00
		ASSENTAMENTO DE TUBO DN-150MM	74,00							74,00
		CONSTRUÇÃO DE POÇO DE VISITA COM PROFUNDIDADE ATÉ 2M	9,00							9,00
		TESTE DE REDE DE ESGOTO	74,00							74,00
		CADASTRO DE REDE DE ESGOTO	74,00							74,00
		TUBO DN-150MM	74,00							74,00

Moreilândia, Novembro de 2022

OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (CPU)

CPU 001			CONCRETO ARMADO APARENTE COM FORMA E ESCORAMENTO FCK 40 MPA, CONTROLE A, CONSUMO MINIMO DE CIMENTO 533 KG/M3, UTILIZADO EM PAREDES DE RESERVATORIOS DE AGUA E DE ESTACOES DE TRATAMENTO	UN	1,00		R\$ 2.519,77
A	Código	Fonte	A - Equipamentos				
B	Código	Fonte	B - Mão de Obra				
C	Código	Fonte	C - Materiais				
D	Código	Fonte	D - Composições Auxiliares				
	103673	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	M3	1,0000	R\$ 37,81	R\$ 37,81
	92431	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	11,0000	R\$ 51,45	R\$ 565,95
	92921	SINAPI	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	100,0000	R\$ 13,45	R\$ 1.345,00
	94967	SINAPI	CONCRETO FCK = 40MPA, TRAÇO 1:1,6:1,9 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	1,0000	R\$ 571,01	R\$ 571,01
F	Código	Fonte	F - Transporte				

Custo Unitário Total do Serviço R\$ 2.519,77

OBSERVAÇÕES: Baseado no item 71341/7 da COMPESA

CPU 002			MOBILIZACAO E INSTALACAO DE 01 EQUIPAMENTO DE SONDAAGEM, DISTANCIA ATE 10KM	UN	1,00		R\$ 292,11
A	Código	Fonte	A - Equipamentos				
B	Código	Fonte	B - Mão de Obra				
	5824	SINAPI	CAMINHÃO TOCO, PBT 16.000 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 10.685 KG, DIST. ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 189 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,5 X 7,00 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,0000	R\$ 233,50	R\$ 233,50
	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R\$ 19,80	R\$ 19,80
	88322	SINAPI	TÉCNICO DE SONDAAGEM COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	R\$ 38,81	R\$ 38,81
C	Código	Fonte	C - Materiais				
D	Código	Fonte	D - Composições Auxiliares				
F	Código	Fonte	F - Transporte				

Custo Unitário Total do Serviço R\$ 292,11

OBSERVAÇÕES: Baseado no item 72871 do SINAPI/NACIONAL

Moreilândia, Novembro de 2022

PEDRO PAULO DA SILVA FONSECA
ENG.º CIVIL - CREA 4.392/PB



OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

COMPOSIÇÃO DE BDI PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TAXA %
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,31%
	Escritório Central	4,31%
2	TRIBUTOS	6,15%
	ISS (Observar o Percentual da Localidade)	2,50%
	PIS	3,00%
	COFINS	0,65%
	CPRB	0,00%
3	LUCRO	6,74%
4	SEGURO E GARANTIA	0,49%
5	RISCO	1,00%
6	DESPEAS FINANCEIRAS	0,94%
	PERCENTUAL TOTAL:	19,63%
	CÁLCULO DO BDI: $\frac{((1+AC+R+G) \times (1+DF) \times (1+B))}{(1-I)} - 1$	21,46%

LEGENDA

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
G	SEGURO E GARANTIA
R	RISCO
I	TRIBUTOS
B	LUCRO
DF	DESPEAS FINANCEIRAS

Moreilândia, Novembro de 2022



OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

COMPOSIÇÃO DE BDI PARA INSUMOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TAXA %
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,45%
	Escritório Central	3,45%
2	TRIBUTOS	3,65%
	ISS	0,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
3	LUCRO	5,11%
4	SEGURO E GARANTIA	0,48%
5	RISCO	0,85%
6	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%
PERCENTUAL TOTAL:		14,39%
CÁLCULO DO BDI: $\frac{((1+AC+R+G) \times (1+DF) \times (1+B))}{(1-I)} - 1$		15,28%

LEGENDA

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
G	SEGURO E GARANTIA
R	RISCO
I	TRIBUTOS
B	LUCRO
DF	DISPESAS FINANCEIRAS

Moreilândia, Novembro de 2022



OBJETO: REPROGRAMAÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO - TC/PAC 0145/2014

LOCAL: DISTRITO DE CARIRIMIRIM - MOREILÂNDIA/PE

COMPOSIÇÃO DE BDI PARA MÃO DE OBRA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TAXA %
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,45%
	Escritório Central	3,45%
2	TRIBUTOS	6,65%
	ISS	3,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
3	LUCRO	5,11%
4	SEGURO E GARANTIA	0,48%
5	RISCO	0,85%
6	DESPESAS FINANCEIRAS	0,85%
PERCENTUAL TOTAL:		17,39%
CÁLCULO DO BDI: $\frac{((1+AC+R+G) \times (1+DF) \times (1+B))}{(1-I)} - 1$		18,98%

LEGENDA

AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL
G	SEGURO E GARANTIA
R	RISCO
I	TRIBUTOS
B	LUCRO
DF	DISPESAS FINANCEIRAS

Moreilândia, Novembro de 2022



CADASTRO NACIONAL DE OBRAS - CNO

COMPROVANTE DE INSCRIÇÃO DE OBRA



Informações da obra

Número de inscrição da obra 90.014.27638/76 **Nome da obra** CONSTRUTORA NELSON DE OLIVEIRA LTDA - PREFEITURA DE MOREILANDIA

Data do cadastramento 23/03/2023 11:57 **Origem do cadastramento** e-CAC

ART PE20230934513 **RRT** **CIB** **Cadastro Imobiliário**

Data do início da obra 08/03/2023

CNAE

4120400 Construção de edifícios
4213800 Obras de urbanização ruas, praças e calçadas
4222701 Construção de redes de abastecimento de água, coleta de esgoto e construções correlatas, exceto obras de irrigação
4399199 Serviços especializados para construção não especificados anteriormente

Situação da obra

Situação Ativa **Data** 08/03/2023

Endereço

Pais BRASIL **Município** MOREILANDIA **UF** PE **CEP** 56.150-000

Bairro CENTRO **Logradouro** RUA RUA JOSE MIRANDA SOARES **Número** 901

Observações

Responsável

Nome CONSTRUTORA NELSON DE OLIVEIRA LTDA **CPF/CNPJ** 10.626.617/0001-70 **Vinculo** Construtora

Data de início da responsabilidade 08/03/2023 **Data de término da responsabilidade**

Contratantes

CPF/CNPJ	Nome
11.361.227/0001-89	MUNICIPIO DE MOREILANDIA

Obra por Contrato

Unidade de Medida Outra **Medida** 3.143,00 **Número do Contrato** 003/2023 **Valor do Contrato** R\$ 1.814.060,90

3.5 – Quantitativos da Rede Coletora

3.5.1 – 1º Etapa

Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)
Local: Caririmirim - Moreilândia - PE

QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DA REDE COLETORA - 1ª ETAPA

TRECHO	Extensão (m)	Ø (m)	Prof. Méd. de Acrésc. (m)	Largura Vala (m)	ESCAVAÇÃO (m³)				ATERRO (m³)			ESCORAMENTO (m²)			PAVIMENTO (m²)		
					0 a 2 m	0 a 4 m	0 a 6 m	> 6 m	Importado	Reaterro	Bota-fora	Descont.	Contínuo	Paraleto	Lajota	Asfalto	
045-002	75	0,15	1,28	0,60	58,00	0,00	0,00	0,00	9,93	48,07	11,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
045-003	62	0,15	1,20	0,60	45,00	0,00	0,00	0,00	8,20	36,80	9,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
045-004	71	0,15	1,20	0,60	52,00	0,00	0,00	0,00	9,40	42,60	10,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
045-005	70	0,15	1,20	0,60	51,00	0,00	0,00	0,00	9,26	41,74	10,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
045-006	65	0,15	1,20	0,60	47,00	0,00	0,00	0,00	8,60	38,40	9,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
045-007	64	0,15	1,20	0,60	47,00	0,00	0,00	0,00	8,47	38,53	9,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
038-001	64	0,15	1,20	0,60	47,00	0,00	0,00	0,00	8,47	38,53	9,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
032-002	63	0,15	1,20	0,60	46,00	0,00	0,00	0,00	8,34	37,66	9,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
032-003	69	0,15	1,20	0,60	50,00	0,00	0,00	0,00	9,13	40,87	10,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
032-004	60	0,15	1,20	0,60	44,00	0,00	0,00	0,00	7,94	36,06	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
032-005	72	0,15	1,20	0,60	52,00	0,00	0,00	0,00	9,53	42,47	10,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
032-006	67	0,15	1,20	0,60	49,00	0,00	0,00	0,00	8,87	40,13	10,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
030-002	70	0,15	1,20	0,60	51,00	0,00	0,00	0,00	9,26	41,74	10,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
029-002	59	0,15	1,20	0,60	43,00	0,00	0,00	0,00	7,81	35,19	8,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
028-001	42	0,15	1,20	0,60	31,00	0,00	0,00	0,00	5,56	25,44	6,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
028-002	13	0,15	1,20	0,60	10,00	0,00	0,00	0,00	1,72	8,28	1,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027-001	42	0,15	1,20	0,60	31,00	0,00	0,00	0,00	5,56	25,44	6,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
027-002	55	0,15	1,20	0,60	40,00	0,00	0,00	0,00	7,28	32,72	8,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
026-001	44	0,15	1,20	0,60	32,00	0,00	0,00	0,00	5,82	26,18	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
025-001	46	0,15	1,20	0,60	34,00	0,00	0,00	0,00	6,09	27,91	6,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
025-002	11	0,15	1,20	0,60	8,00	0,00	0,00	0,00	1,46	6,54	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
025-003	53	0,15	1,20	0,60	39,00	0,00	0,00	0,00	7,01	31,99	7,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
024-001	45	0,15	1,20	0,60	33,00	0,00	0,00	0,00	5,96	27,04	6,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
024-002	9	0,15	1,20	0,60	7,00	0,00	0,00	0,00	1,19	5,81	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
023-001	47	0,15	1,20	0,60	34,00	0,00	0,00	0,00	6,22	27,78	7,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
023-002	100	0,15	1,20	0,60	72,00	0,00	0,00	0,00	13,23	58,77	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
022-001	49	0,15	1,20	0,60	36,00	0,00	0,00	0,00	6,48	29,52	7,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
022-002	58	0,15	1,59	0,80	74,00	0,00	0,00	0,00	10,58	63,42	11,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
021-001	44	0,15	1,20	0,60	32,00	0,00	0,00	0,00	5,82	26,18	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
021-002	11	0,15	1,99	0,80	18,00	0,00	0,00	0,00	2,01	15,99	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
020-001	46	0,15	1,20	0,60	34,00	0,00	0,00	0,00	6,09	27,91	6,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
020-002	56	0,15	1,66	0,80	75,00	0,00	0,00	0,00	10,21	64,79	11,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)
Local: Caririmim - Moreilândia - PE

QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DA REDE COLETORA - 1ª ETAPA

TRECHO Nº	Extensão (m)	Ø (m)	Prof. Méd. c/ Acrésc. (m)	Largura Vala (m)	ESCAVAÇÃO (m³)				ATERRO (m³)			ESCORAMENTO (m²)			PAVIMENTO (m²)		
					0 a 2 m	0 a 4 m	0 a 6 m	> 6 m	Importado	Reaterro	Bota-fora	Descont.	Contínuo	Paralelo	Lajota	Asfalto	
019-001	45	0,15	1,20	0,60	33,00	0,00	0,00	0,00	5,96	27,04	6,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
019-002	10	0,15	1,26	0,60	8,00	0,00	0,00	0,00	1,32	6,68	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
018-001	46	0,15	1,20	0,60	34,00	0,00	0,00	0,00	6,09	27,91	6,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
018-002	54	0,15	1,35	0,60	44,00	0,00	0,00	0,00	7,15	36,85	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
017-001	45	0,15	1,20	0,60	33,00	0,00	0,00	0,00	5,96	27,04	6,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
017-002	9	0,15	1,35	0,60	8,00	0,00	0,00	0,00	1,19	6,81	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
016-001	47	0,15	1,20	0,60	34,00	0,00	0,00	0,00	6,22	27,78	7,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
016-002	74	0,15	1,20	0,60	54,00	0,00	0,00	0,00	9,79	44,21	11,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
016-003	17	0,15	1,58	0,80	22,00	0,00	0,00	0,00	3,10	18,90	3,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
016-004	28	0,15	1,74	0,80	39,00	0,00	0,00	0,00	5,11	33,89	5,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-012	11	0,15	2,00	1,00	0,00	23,00	0,00	0,00	2,56	20,44	2,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-013	97	0,15	1,56	0,80	122,00	0,00	0,00	0,00	17,69	104,31	19,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-014	59	0,15	1,20	0,60	43,00	0,00	0,00	0,00	7,81	35,19	8,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-015	45	0,15	1,20	0,60	33,00	0,00	0,00	0,00	5,96	27,04	6,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-016	32	0,15	1,36	0,60	27,00	0,00	0,00	0,00	4,23	22,77	4,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-017	119	0,15	1,20	0,60	86,00	0,00	0,00	0,00	15,75	70,25	17,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-018	68	0,15	1,20	0,60	49,00	0,00	0,00	0,00	9,00	40,00	10,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-019	80	0,15	1,20	0,60	58,00	0,00	0,00	0,00	10,59	47,41	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-020	80	0,15	1,20	0,60	58,00	0,00	0,00	0,00	10,59	47,41	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-021	80	0,15	1,20	0,60	58,00	0,00	0,00	0,00	10,59	47,41	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-022	80	0,15	1,30	0,60	63,00	0,00	0,00	0,00	10,59	52,41	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-023	40	0,15	1,30	0,60	32,00	0,00	0,00	0,00	5,29	26,71	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-024	50	0,15	1,35	0,60	41,00	0,00	0,00	0,00	6,62	34,38	7,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-025	70	0,15	1,68	0,80	94,00	0,00	0,00	0,00	12,76	81,24	14,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-026	80	0,15	1,52	0,80	98,00	0,00	0,00	0,00	14,59	83,41	16,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-027	75	0,15	1,20	0,60	54,00	0,00	0,00	0,00	9,93	44,07	11,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	3.143,00	--	--	--	2.547,00	23,00	0,00	0,00	437,89	2.132,11	493,40	347,44	728,00	0,00	0,00	0,00	0,00

118
PÁG.
ASSINATURA
MUNICÍPIO DE MOREILÂNDIA - PE

Moreilândia, Novembro de 2022



GOVERNO MUNICIPAL
MOREILÂNDIA
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



3.5.2 – 2º Etapa

Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Carimirim - Moreilândia - PE

QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DA REDE COLETORA - 2ª ETAPA

TRECHO Nº	Extensão (m)	Ø (m)	Prof. Méd. c/ Acréc. (m)	Largura Vala (m)		ESCAVAÇÃO (m³)				ATERRO (m³)			ESCORAMENTO (m²)			PAVIMENTO (m²)		
				0 a 2 m	0 a 4 m	0 a 6 m	> 6 m	Importado	Reaterro	Bota-fora	Descont.	Contínuo	Paralelo	Lajota	Asfalto			
048-001	75,00	0,15	1,20	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,93	44,07	11,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
047-001	43,00	0,15	1,20	31,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,69	25,31	6,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
047-002	70,00	0,15	1,20	51,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,26	41,74	10,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
047-003	64,00	0,15	1,28	50,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,47	41,53	9,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
046-001	61,00	0,15	1,20	44,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,07	35,93	9,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
046-002	59,00	0,15	1,20	43,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,81	35,19	8,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
044-001	71,00	0,15	1,20	43,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,81	35,19	8,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
043-001	61,00	0,15	1,20	52,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,40	42,60	10,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
042-001	62,00	0,15	1,20	44,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,07	35,93	9,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
041-001	64,00	0,15	1,20	45,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,20	36,80	9,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
040-001	37,00	0,15	1,20	47,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,47	38,53	9,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
040-002	61,00	0,15	1,20	27,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,90	22,10	5,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
039-001	100,00	0,15	1,20	44,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,07	35,93	9,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
039-002	68,00	0,15	1,20	72,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13,23	58,77	15,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
039-003	63,00	0,15	1,20	49,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,00	40,00	10,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
037-001	52,00	0,15	1,45	46,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,34	37,66	9,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
036-001	54,00	0,15	1,20	46,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,88	39,12	7,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
035-001	54,00	0,15	1,20	39,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,15	31,85	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
035-002	10,00	0,15	1,20	39,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,15	31,85	8,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
035-003	60,00	0,15	1,20	8,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,32	6,68	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
035-004	67,00	0,15	1,45	44,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,94	36,06	9,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
034-001	51,00	0,15	1,20	59,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,87	50,13	10,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
033-001	51,00	0,15	1,20	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,75	30,25	7,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
032-001	50,00	0,15	1,20	37,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,75	30,25	7,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
031-001	115,00	0,15	1,20	36,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,62	29,38	7,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
031-002	87,00	0,15	1,20	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,22	67,78	17,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
031-003	47,00	0,15	1,20	63,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,51	51,49	13,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
031-004	75,00	0,15	1,20	34,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,22	27,78	7,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
030-001	42,00	0,15	1,20	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,93	44,07	11,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
015-001	74,00	0,15	1,20	31,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5,56	25,44	6,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
015-002	91,00	0,15	1,87	54,00	0,00	0,00	0,00	0,00	9,79	44,21	11,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
				137,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16,59	120,41	18,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)
 Local: Caririmirim - Moreilândia - PE

QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DA REDE COLETORA - 2ª ETAPA

TRECHO Nº	Extensão (m)	Ø (m)	Prof. Méd. c/ Acréc. (m)	Largura Vala (m)		ESCAVAÇÃO (m³)				ATERRO (m³)			ESCORAMENTO (m²)		PAVIMENTO (m²)		
				0 a 2 m	0 a 4 m	0 a 6 m	> 6 m	Importado	Reaterro	Bota-fora	Descont.	Contínuo	Paraleto	Lajota	Asfalto		
014-001	57,00	0,15	1,20	42,00	0,00	0,00	0,00	7,54	34,46	8,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
014-002	42,00	0,15	2,58	0,00	131,00	0,00	0,00	11,86	119,14	12,60	217,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
013-001	84,00	0,15	1,20	61,00	0,00	0,00	0,00	11,12	49,88	12,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Caririmim - Moreilândia - PE

QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DA REDE COLETORA - 2ª ETAPA

TRECHO Nº	Extensão (m)	Ø (m)	Prof. Méd. c/ Acrésc. (m)	Largura Vala (m)	ESCAVAÇÃO (m³)				ATERRO (m³)			ESCORAMENTO (m²)			PAVIMENTO (m²)			
					0 a 2 m	0 a 4 m	0 a 6 m	> 6 m	Importado	Reaterro	Bota-fora	Descort.	Contínuo	Paraalelo	Lajota	Asfalto		
012-001	68,00	0,15	1,20	0,60	49,00	0,00	0,00	0,00	9,00	40,00	10,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
012-002	66,00	0,15	2,41	1,00	0,00	160,00	0,00	0,00	15,33	144,67	16,50	318,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
012-003	33,00	0,15	2,40	1,00	0,00	80,00	0,00	0,00	7,67	72,33	8,25	158,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
011-001	41,00	0,15	1,20	0,60	30,00	0,00	0,00	0,00	5,43	24,57	6,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
011-002	41,00	0,15	1,20	0,60	30,00	0,00	0,00	0,00	5,43	24,57	6,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
011-003	8,00	0,15	2,28	1,00	0,00	19,00	0,00	0,00	1,86	17,14	2,00	36,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
010-001	45,00	0,15	1,20	0,60	33,00	0,00	0,00	0,00	5,96	27,04	6,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
010-002	60,00	0,15	1,59	0,80	77,00	0,00	0,00	0,00	10,94	66,06	12,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
009-001	45,00	0,15	1,20	0,60	33,00	0,00	0,00	0,00	5,96	27,04	6,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
008-001	47,00	0,15	1,20	0,60	34,00	0,00	0,00	0,00	6,22	27,78	7,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
007-001	44,00	0,15	1,20	0,60	32,00	0,00	0,00	0,00	5,82	26,18	6,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
007-002	63,00	0,15	1,20	0,60	46,00	0,00	0,00	0,00	8,34	37,66	9,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
007-003	9,00	0,15	1,20	0,60	7,00	0,00	0,00	0,00	1,19	5,81	1,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
007-004	61,00	0,15	1,20	0,60	44,00	0,00	0,00	0,00	8,07	35,93	9,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
006-001	86,00	0,15	1,20	0,60	62,00	0,00	0,00	0,00	11,38	50,62	12,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
005-001	47,00	0,15	1,20	0,60	34,00	0,00	0,00	0,00	6,22	27,78	7,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
005-002	38,00	0,15	1,20	0,60	28,00	0,00	0,00	0,00	5,03	22,97	5,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
005-003	58,00	0,15	1,20	0,60	42,00	0,00	0,00	0,00	7,68	34,32	8,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
005-004	83,00	0,15	1,20	0,60	60,00	0,00	0,00	0,00	10,98	49,02	12,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
004-001	66,00	0,15	1,20	0,60	48,00	0,00	0,00	0,00	8,73	39,27	9,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
004-002	62,00	0,15	1,20	0,60	45,00	0,00	0,00	0,00	8,20	36,80	9,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
003-001	57,00	0,15	1,20	0,60	42,00	0,00	0,00	0,00	7,54	34,46	8,55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002-001	22,00	0,15	1,20	0,60	16,00	0,00	0,00	0,00	2,91	13,09	3,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002-002	35,00	0,15	1,20	0,60	26,00	0,00	0,00	0,00	4,63	21,37	5,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002-003	59,00	0,15	1,20	0,60	43,00	0,00	0,00	0,00	7,81	35,19	8,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
002-004	83,00	0,15	1,20	0,60	60,00	0,00	0,00	0,00	10,98	49,02	12,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-001	40,00	0,15	1,20	0,60	29,00	0,00	0,00	0,00	5,29	23,71	6,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-002	31,00	0,15	1,20	0,60	23,00	0,00	0,00	0,00	4,10	18,90	4,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-003	34,00	0,15	1,20	0,60	25,00	0,00	0,00	0,00	4,50	20,50	5,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-004	88,00	0,15	1,20	0,60	64,00	0,00	0,00	0,00	11,65	52,35	13,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-005	67,00	0,15	1,20	0,60	49,00	0,00	0,00	0,00	8,87	40,13	10,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-006	69,00	0,15	1,20	0,60	50,00	0,00	0,00	0,00	9,13	40,87	10,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
 MOREILÂNDIA - PE
 DATA: 12/02/2022
 ASSINATURA: [Assinatura]
 Nº: 122

Serviço: Construção do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

Local: Carimirim - Moreilândia - PE

QUANTITATIVOS DE SERVIÇOS DA REDE COLETORA - 2ª ETAPA

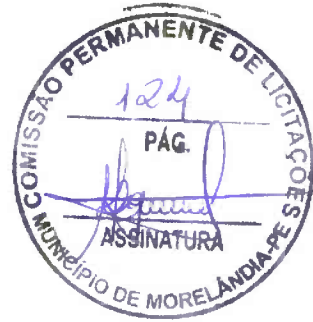
TRECHO	Extensão (m)	Ø (m)	Prof. Méd. c/ Acréc. (m)	Largura da Vala (m)	ESCAVAÇÃO (m³)				ATERRO (m³)			ESCORAMENTO (m²)		PAVIMENTO (m²)			
					0 a 2 m	0 a 4 m	0 a 6 m	> 6 m	Importado	Reaterro	Bota-fora	Descont.	Contínuo	Paralelo	Lajota	Asfalto	
001-007	46,00	0,15	1,20	0,60	34,00	0,00	0,00	0,00	6,09	27,91	6,90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-008	38,00	0,15	1,80	0,80	55,00	0,00	0,00	0,00	6,93	48,07	7,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-009	84,00	0,15	2,10	1,00	0,00	177,00	0,00	0,00	19,52	157,48	21,00	352,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-010	38,00	0,15	2,45	1,00	0,00	93,00	0,00	0,00	8,83	84,17	9,50	185,86	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
001-011	62,00	0,15	2,58	1,20	0,00	192,00	0,00	0,00	17,50	174,50	18,60	319,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	4.149,00				2.928,00	852,00	0,00	0,00	597,02	3.182,98	670,30	1.568,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Moreilândia, Novembro de 2022





GOVERNO MUNICIPAL
MOREILÂNDIA
CONSTRUINDO UMA NOVA HISTÓRIA



4.0. PEÇAS GRÁFICAS

SETOR 03



LEGENDA:

- Lim do Tronco
- Cabe do Tronco PV - 40/4
- CUPINGA MISTRAL
- CAVA AUTOMATICA
- CAVA
- TRONCO DA REDE COLETORES ADESENTADO NA RETROALIMENTAÇÃO

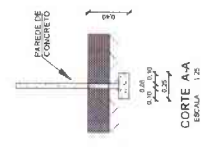
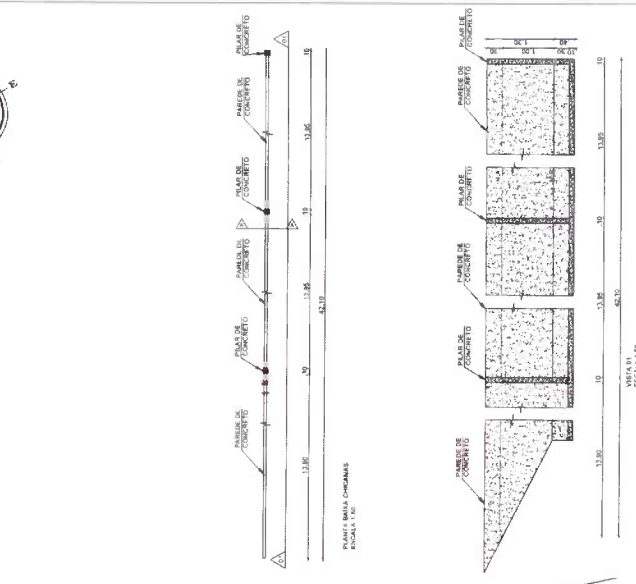
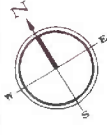
TIPO DE TUBO	TIPO DE TUBO	TIPO DE TUBO	TIPO DE TUBO	TIPO DE TUBO	TIPO DE TUBO	TIPO DE TUBO	TIPO DE TUBO	TIPO DE TUBO	TIPO DE TUBO	TIPO DE TUBO
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORENOBONITO - RORAIMA
 FUNASA - Programa de Assistência ao Povo - PAE 2
 TC/PAE/2022/0145/M
MUNICÍPIO DE MORENOBONITO
 Localização: Bairro - Uaupés - RR
SISTEMA DE ESTABECIMENTO SANITÁRIO
 Planta de Instalação
 1ª e 2ª ETAPAS - 2022

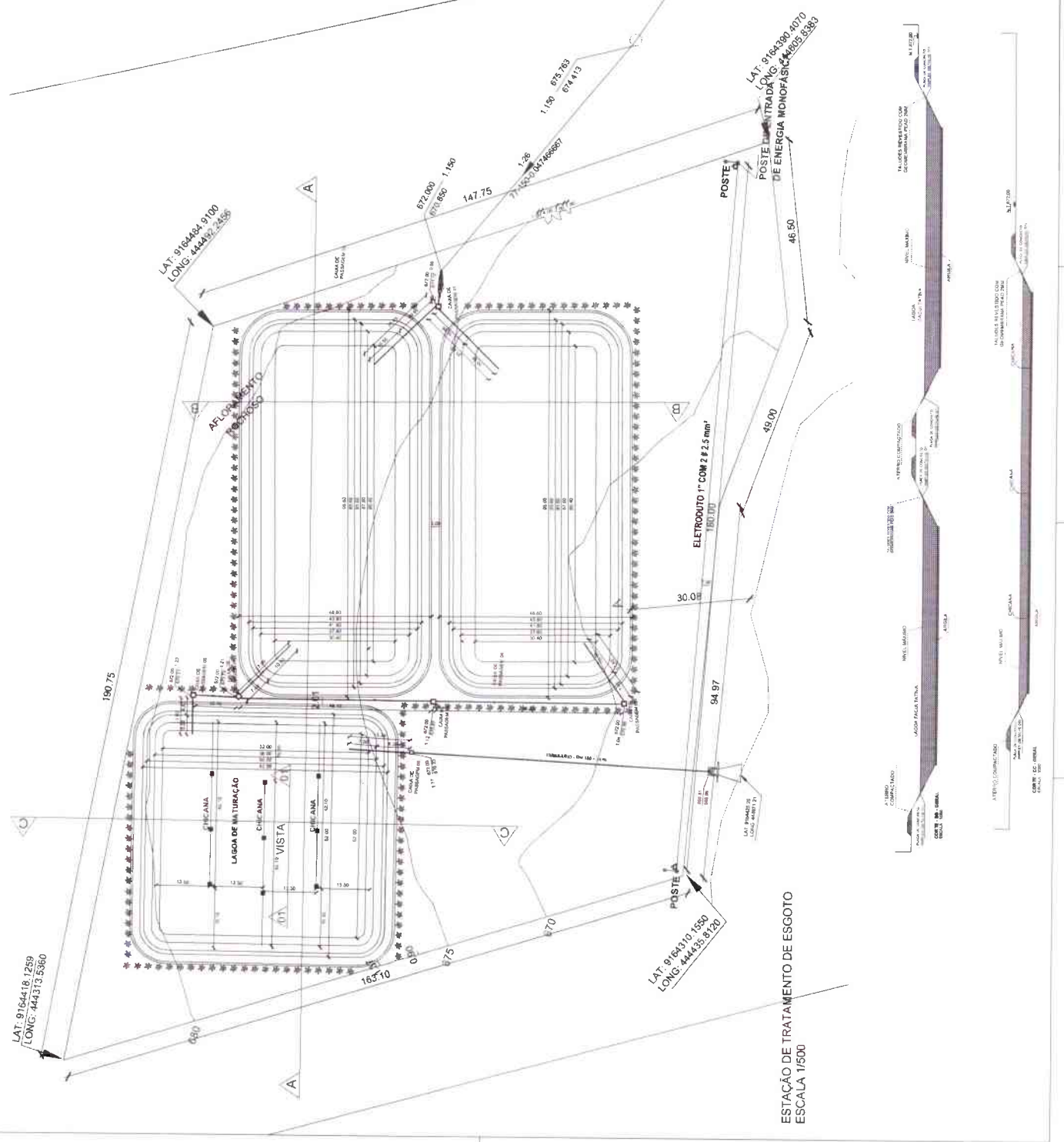
PROJETO DE ARQUITETURA
 FUNASA - Programa de Assistência ao Povo - PAE 2
 TC/PAE/2022/0145/M
 PROJETO DE ARQUITETURA
 FUNASA - Programa de Assistência ao Povo - PAE 2
 TC/PAE/2022/0145/M
 PROJETO DE ARQUITETURA
 FUNASA - Programa de Assistência ao Povo - PAE 2
 TC/PAE/2022/0145/M

MUNICÍPIO DE MORENOBONITO - RORAIMA
 FUNASA - Programa de Assistência ao Povo - PAE 2
 TC/PAE/2022/0145/M
 PROJETO DE ARQUITETURA
 FUNASA - Programa de Assistência ao Povo - PAE 2
 TC/PAE/2022/0145/M

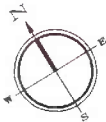


DE	PROPOSTA	REVISÃO	DATA	FEITO POR	REVISADO POR
01	PROPOSTA				
02	PROPOSTA				
03	PROPOSTA				
04	PROPOSTA				
05	PROPOSTA				
06	PROPOSTA				
07	PROPOSTA				
08	PROPOSTA				
09	PROPOSTA				
10	PROPOSTA				

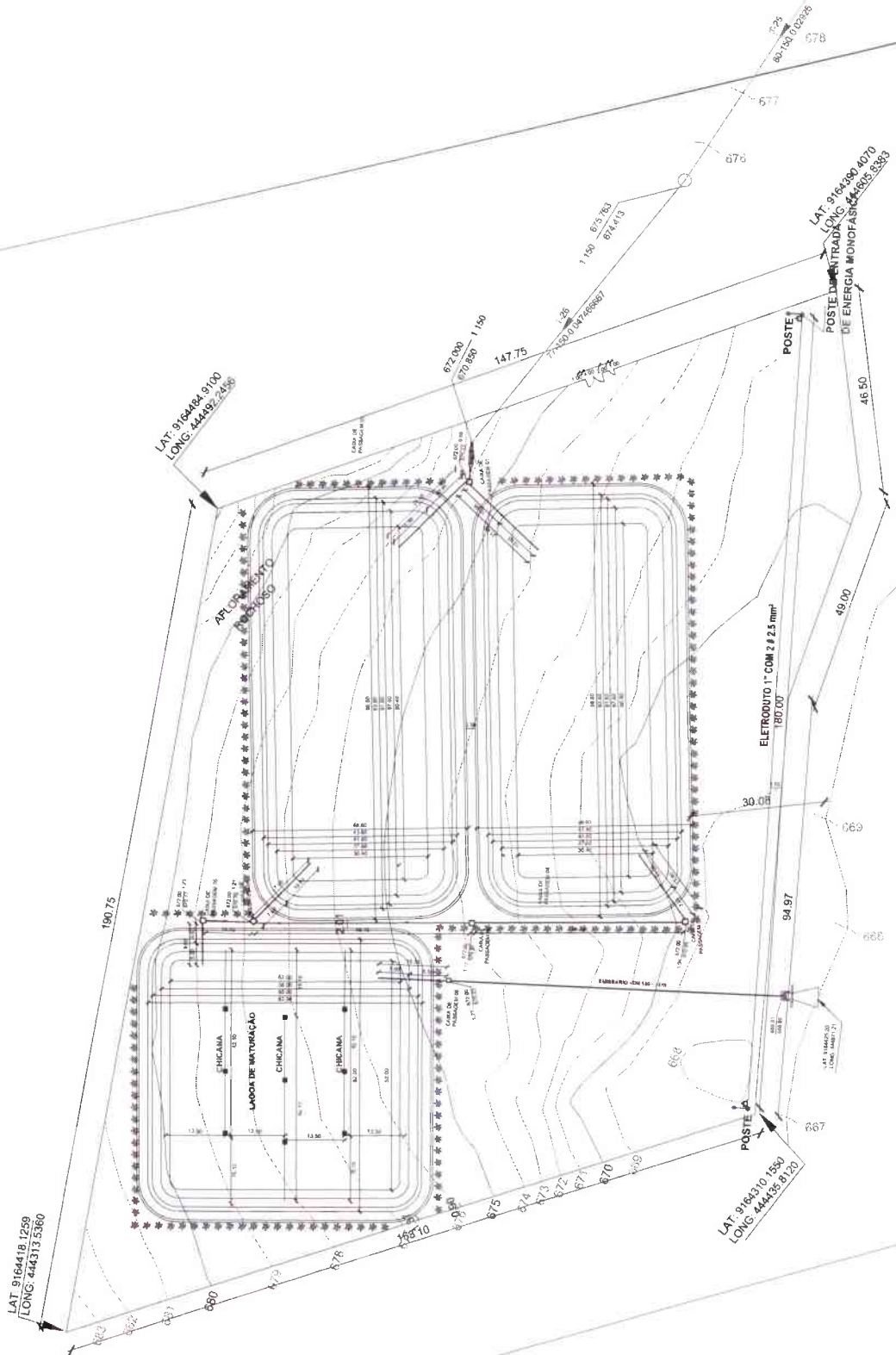
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
 PÁG. 129
 PÁG. 129
MUNICÍPIO DE MORILÂNDIA
 Localidade de Morrilandia - Carimirim
SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO
 ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE EFLUENTES
 Layout Geral
 OUTUBRO/2022
 MOR-2022-SES-PLATE-005



ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
 ESCALA 1:500



SETOR 01



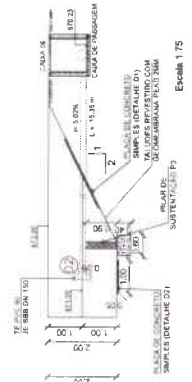
LEGENDA:

- Cota do Terreno: ANA4
- Cota do Fundo: AN4
- CURVA MENTRAS
- CURVA DE TRANSIÇÃO
- CANAL
- TRECHO DA REDE COLETA AGRICULTURA NA REPROVAÇÃO

1	PV 1º Pólo de Volta	
2	C - Variação de Calor	
3	X - Níveis do Terreno	
4	L - COMPARTIMENTOS (M)	
5	D - Diâmetro (MM)	
6	L - Diâmetro (M)	
7	PI - P. A. L. de 100m	
8	C - Diâmetro (M) - 100m	
9	X - Níveis do Terreno	
10	L - Diâmetro (M) - 100m	
11	Y - Diâmetro (M) - 100m	
12	Y - Diâmetro (M) - 100m	
13	Y - Diâmetro (M) - 100m	
14	Y - Diâmetro (M) - 100m	
15	Y - Diâmetro (M) - 100m	
16	Y - Diâmetro (M) - 100m	
17	Y - Diâmetro (M) - 100m	
18	Y - Diâmetro (M) - 100m	
19	Y - Diâmetro (M) - 100m	
20	Y - Diâmetro (M) - 100m	
21	Y - Diâmetro (M) - 100m	
22	Y - Diâmetro (M) - 100m	
23	Y - Diâmetro (M) - 100m	
24	Y - Diâmetro (M) - 100m	
25	Y - Diâmetro (M) - 100m	
26	Y - Diâmetro (M) - 100m	
27	Y - Diâmetro (M) - 100m	
28	Y - Diâmetro (M) - 100m	
29	Y - Diâmetro (M) - 100m	
30	Y - Diâmetro (M) - 100m	
31	Y - Diâmetro (M) - 100m	
32	Y - Diâmetro (M) - 100m	
33	Y - Diâmetro (M) - 100m	
34	Y - Diâmetro (M) - 100m	
35	Y - Diâmetro (M) - 100m	
36	Y - Diâmetro (M) - 100m	
37	Y - Diâmetro (M) - 100m	
38	Y - Diâmetro (M) - 100m	
39	Y - Diâmetro (M) - 100m	
40	Y - Diâmetro (M) - 100m	
41	Y - Diâmetro (M) - 100m	
42	Y - Diâmetro (M) - 100m	
43	Y - Diâmetro (M) - 100m	
44	Y - Diâmetro (M) - 100m	
45	Y - Diâmetro (M) - 100m	
46	Y - Diâmetro (M) - 100m	
47	Y - Diâmetro (M) - 100m	
48	Y - Diâmetro (M) - 100m	
49	Y - Diâmetro (M) - 100m	
50	Y - Diâmetro (M) - 100m	
51	Y - Diâmetro (M) - 100m	
52	Y - Diâmetro (M) - 100m	
53	Y - Diâmetro (M) - 100m	
54	Y - Diâmetro (M) - 100m	
55	Y - Diâmetro (M) - 100m	
56	Y - Diâmetro (M) - 100m	
57	Y - Diâmetro (M) - 100m	
58	Y - Diâmetro (M) - 100m	
59	Y - Diâmetro (M) - 100m	
60	Y - Diâmetro (M) - 100m	
61	Y - Diâmetro (M) - 100m	
62	Y - Diâmetro (M) - 100m	
63	Y - Diâmetro (M) - 100m	
64	Y - Diâmetro (M) - 100m	
65	Y - Diâmetro (M) - 100m	
66	Y - Diâmetro (M) - 100m	
67	Y - Diâmetro (M) - 100m	
68	Y - Diâmetro (M) - 100m	
69	Y - Diâmetro (M) - 100m	
70	Y - Diâmetro (M) - 100m	
71	Y - Diâmetro (M) - 100m	
72	Y - Diâmetro (M) - 100m	
73	Y - Diâmetro (M) - 100m	
74	Y - Diâmetro (M) - 100m	
75	Y - Diâmetro (M) - 100m	
76	Y - Diâmetro (M) - 100m	
77	Y - Diâmetro (M) - 100m	
78	Y - Diâmetro (M) - 100m	
79	Y - Diâmetro (M) - 100m	
80	Y - Diâmetro (M) - 100m	
81	Y - Diâmetro (M) - 100m	
82	Y - Diâmetro (M) - 100m	
83	Y - Diâmetro (M) - 100m	
84	Y - Diâmetro (M) - 100m	
85	Y - Diâmetro (M) - 100m	
86	Y - Diâmetro (M) - 100m	
87	Y - Diâmetro (M) - 100m	
88	Y - Diâmetro (M) - 100m	
89	Y - Diâmetro (M) - 100m	
90	Y - Diâmetro (M) - 100m	
91	Y - Diâmetro (M) - 100m	
92	Y - Diâmetro (M) - 100m	
93	Y - Diâmetro (M) - 100m	
94	Y - Diâmetro (M) - 100m	
95	Y - Diâmetro (M) - 100m	
96	Y - Diâmetro (M) - 100m	
97	Y - Diâmetro (M) - 100m	
98	Y - Diâmetro (M) - 100m	
99	Y - Diâmetro (M) - 100m	
100	Y - Diâmetro (M) - 100m	

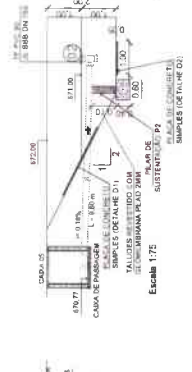
FUNASA - Programa de Aceleração do Desenvolvimento - PAC 1 TC/PAC	
MUNICÍPIO DE FUNASA Localidade: FUNASA - Cariri - PB	
SISTEMA DE ESCOAMENTO SANITÁRIO Planta de Instalação - Sítio 1ª e 2ª Etapas	
OUTUBRO/2022	
MOR-2021-SES-PL-002	
P. 02	P. 02

DISPOSITIVO DE SAÍDA NAS LAGOAS FACULTATIVA
Ligação com a Lagoa Facultativa



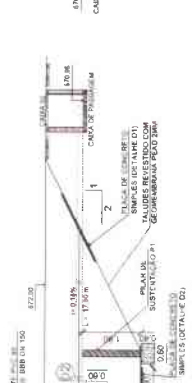
Escala 1:75

DISPOSITIVO DE ENTRADA NAS LAGOAS FACULTATIVA
Ligação com a Lagoa Facultativa



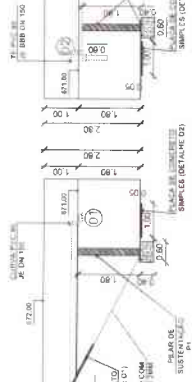
Escala 1:75

DISPOSITIVO DE SAÍDA NAS LAGOAS FACULTATIVA
Ligação com a Lagoa Facultativa



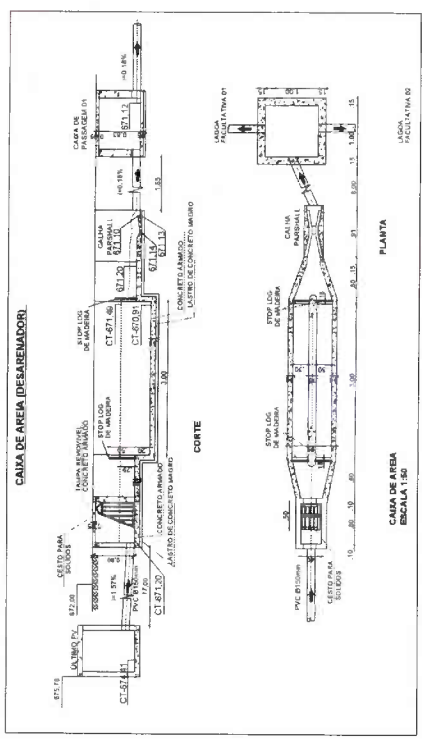
Escala 1:75

DISPOSITIVO DE ENTRADA NAS LAGOAS FACULTATIVA
Ligação com a Lagoa Facultativa

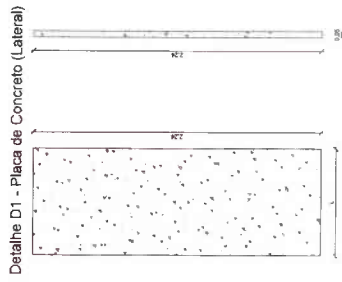


Escala 1:75

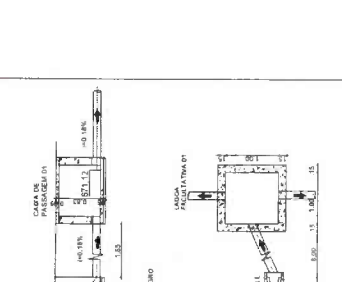
N	TIPO	QUANTIDADE
01	CAIXA DE PASSAGEM D1	02
02	CAIXA DE PASSAGEM D2	02
03	CAIXA DE PASSAGEM D3	02



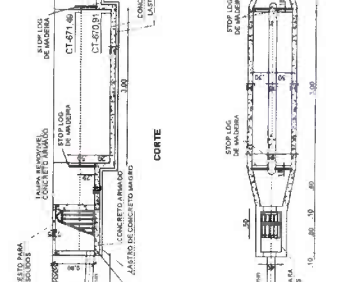
Escala 1:20



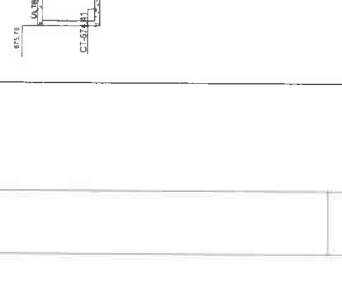
Escala 1:20



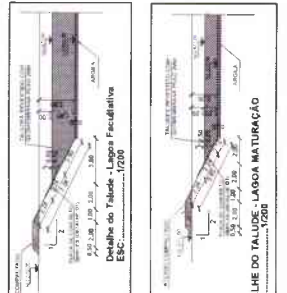
Escala 1:20



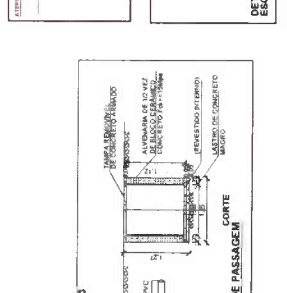
Escala 1:20



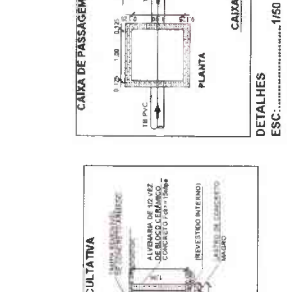
Escala 1:20



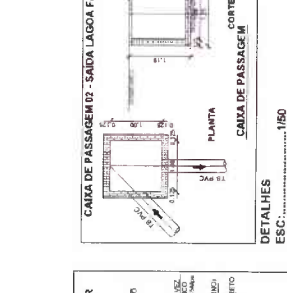
Escala 1:20



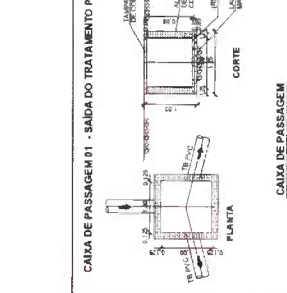
Escala 1:20



Escala 1:20



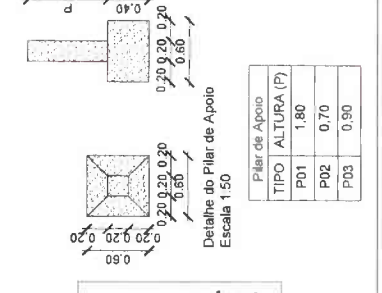
Escala 1:20



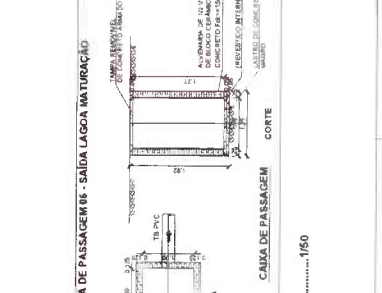
Escala 1:20



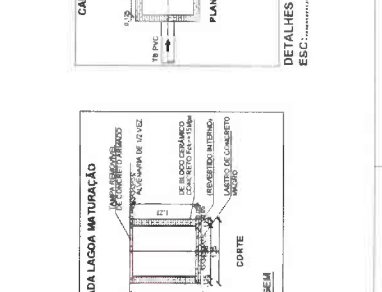
Escala 1:20



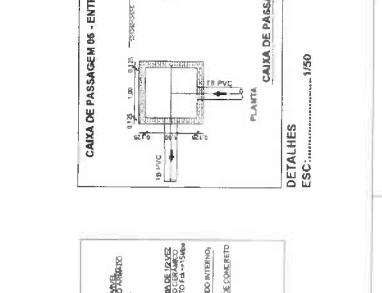
Escala 1:50



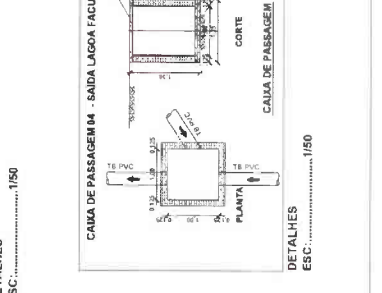
Escala 1:50



Escala 1:50



Escala 1:50



Escala 1:50



Escala 1:50

COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES

PREFEITURA MUNICIPAL DE MORILANDIA

Funasa - Programa de Aterramento de Cuiabá - PAC 2

MUNICÍPIO DE MORILANDIA

SISTEMA DE BIODOTAMENTO SANITÁRIO

ESTACIONAMENTO DE TRATAMENTO DE EFLUENTE

TRATAMENTO PRELIMINAR - LAGOA DE SAÍDA E LAGOA DE PASSAGEM

Planta Base

OUTUBRO/2022

MOR-2022-SES-PLATE-001

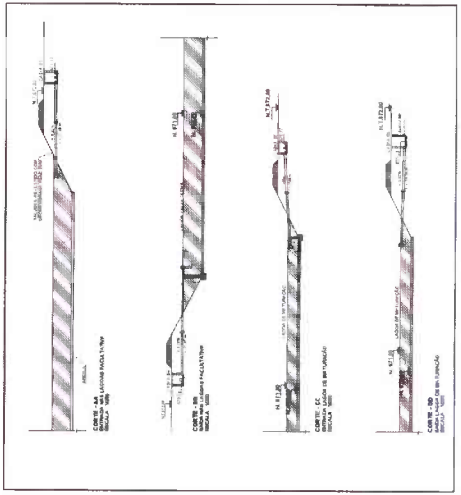
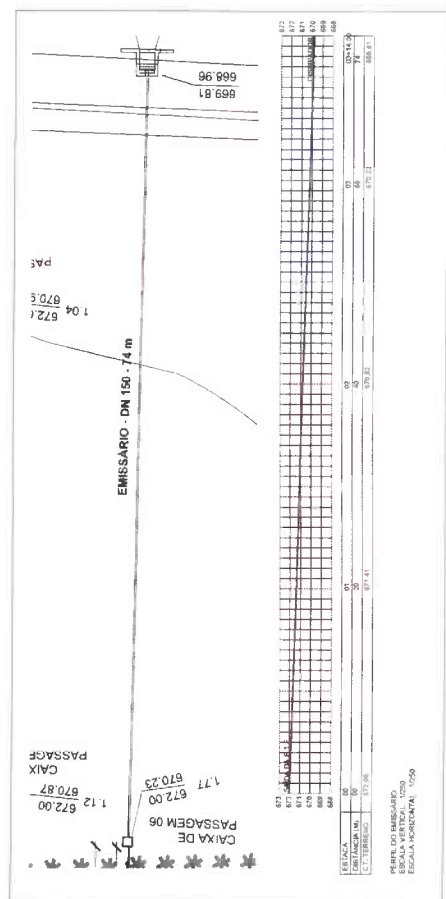
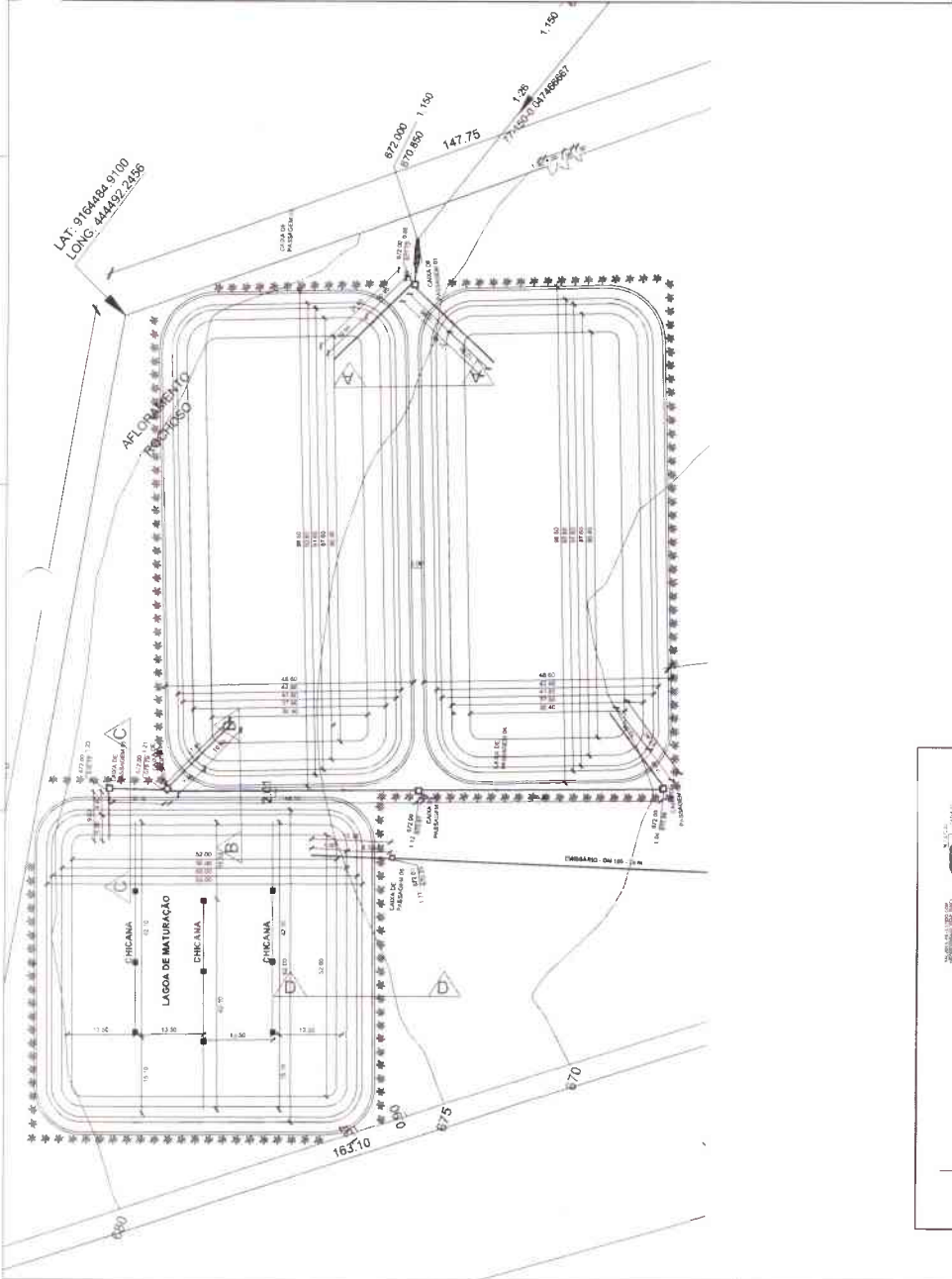
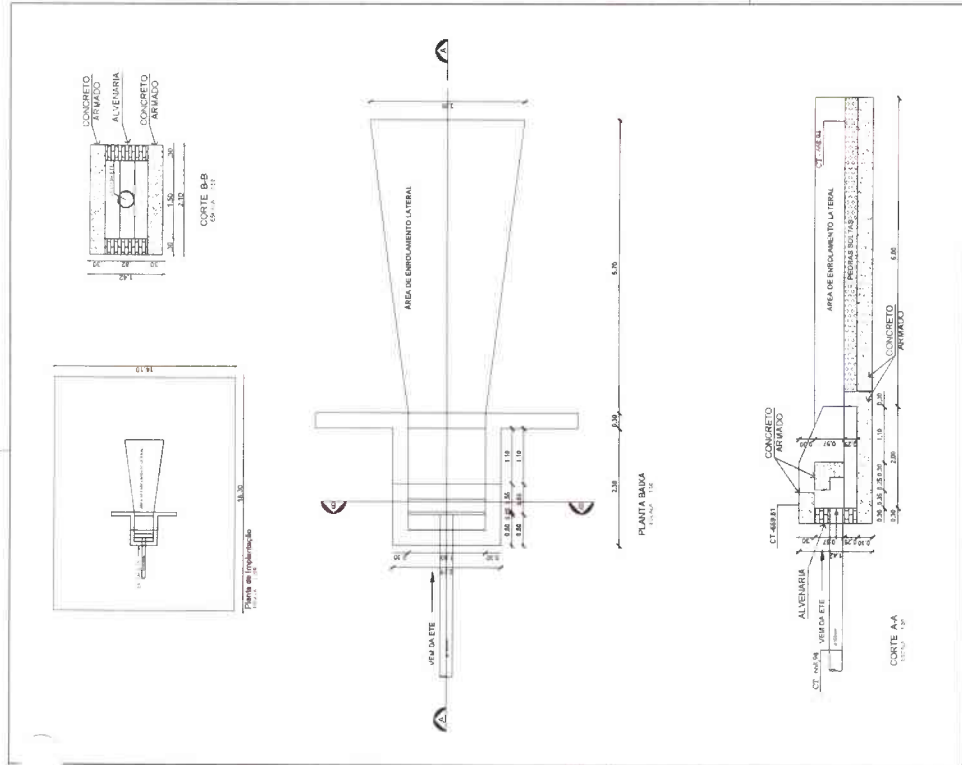
Projeto: Eng. Cívil - FÉLIX LÉO

Local: Distrito de Morilandia

TCIP 650 - 0145/14

128

N	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	02	CAIXA DE PASSAGEM D1	1.80	3.60
02	02	CAIXA DE PASSAGEM D2	0.70	1.40
03	02	CAIXA DE PASSAGEM D3	0.90	1.80



ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	1	M3	1.000,00	1.000,00
2	1	M3	1.000,00	1.000,00
3	1	M3	1.000,00	1.000,00
4	1	M3	1.000,00	1.000,00
5	1	M3	1.000,00	1.000,00
6	1	M3	1.000,00	1.000,00
7	1	M3	1.000,00	1.000,00
8	1	M3	1.000,00	1.000,00
9	1	M3	1.000,00	1.000,00
10	1	M3	1.000,00	1.000,00
11	1	M3	1.000,00	1.000,00
12	1	M3	1.000,00	1.000,00
13	1	M3	1.000,00	1.000,00
14	1	M3	1.000,00	1.000,00
15	1	M3	1.000,00	1.000,00
16	1	M3	1.000,00	1.000,00
17	1	M3	1.000,00	1.000,00
18	1	M3	1.000,00	1.000,00
19	1	M3	1.000,00	1.000,00
20	1	M3	1.000,00	1.000,00
21	1	M3	1.000,00	1.000,00
22	1	M3	1.000,00	1.000,00
23	1	M3	1.000,00	1.000,00
24	1	M3	1.000,00	1.000,00
25	1	M3	1.000,00	1.000,00
26	1	M3	1.000,00	1.000,00
27	1	M3	1.000,00	1.000,00
28	1	M3	1.000,00	1.000,00
29	1	M3	1.000,00	1.000,00
30	1	M3	1.000,00	1.000,00
31	1	M3	1.000,00	1.000,00
32	1	M3	1.000,00	1.000,00
33	1	M3	1.000,00	1.000,00
34	1	M3	1.000,00	1.000,00
35	1	M3	1.000,00	1.000,00
36	1	M3	1.000,00	1.000,00
37	1	M3	1.000,00	1.000,00
38	1	M3	1.000,00	1.000,00
39	1	M3	1.000,00	1.000,00
40	1	M3	1.000,00	1.000,00
41	1	M3	1.000,00	1.000,00
42	1	M3	1.000,00	1.000,00
43	1	M3	1.000,00	1.000,00
44	1	M3	1.000,00	1.000,00
45	1	M3	1.000,00	1.000,00
46	1	M3	1.000,00	1.000,00
47	1	M3	1.000,00	1.000,00
48	1	M3	1.000,00	1.000,00
49	1	M3	1.000,00	1.000,00
50	1	M3	1.000,00	1.000,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILANDIA
FUNASA - Programa de Aquisição de Medicamento - PAQ

MUNICIPIO DE MOREILANDIA
TC/PAC

**SISTEMA DE ESSA...
ESTACAO DE TRATAMENTO DE ESGOTO
TRATAMENTO SECUNDARIO**
Planta Baixas e Detalhes

OUTUBRO/2022

MOR-2022-SES-PL-ETE-001

P. 07

129

SETOR 02



CAMPO

RIACHO

LEGENDA

- Cala de Tanque
- Cala de Fim de Via
- CURVAS MENTRAS
- CURVAS AVALIADES
- TRECHOS DA REDE COLETORA ACIDENTADA NA REPERMURAÇÃO

1- TRAZA	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	1-10	1-11	1-12	1-13	1-14	1-15	1-16	1-17	1-18	1-19	1-20	1-21	1-22	1-23	1-24	1-25	1-26	1-27	1-28	1-29	1-30	1-31	1-32	1-33	1-34	1-35	1-36	1-37	1-38	1-39	1-40	1-41	1-42	1-43	1-44	1-45	1-46	1-47	1-48	1-49	1-50	1-51	1-52	1-53	1-54	1-55	1-56	1-57	1-58	1-59	1-60	1-61	1-62	1-63	1-64	1-65	1-66	1-67	1-68	1-69	1-70	1-71	1-72	1-73	1-74	1-75	1-76	1-77	1-78	1-79	1-80	1-81	1-82	1-83	1-84	1-85	1-86	1-87	1-88	1-89	1-90	1-91	1-92	1-93	1-94	1-95	1-96	1-97	1-98	1-99	1-100
2- TRAZA	2-1	2-2	2-3	2-4	2-5	2-6	2-7	2-8	2-9	2-10	2-11	2-12	2-13	2-14	2-15	2-16	2-17	2-18	2-19	2-20	2-21	2-22	2-23	2-24	2-25	2-26	2-27	2-28	2-29	2-30	2-31	2-32	2-33	2-34	2-35	2-36	2-37	2-38	2-39	2-40	2-41	2-42	2-43	2-44	2-45	2-46	2-47	2-48	2-49	2-50	2-51	2-52	2-53	2-54	2-55	2-56	2-57	2-58	2-59	2-60	2-61	2-62	2-63	2-64	2-65	2-66	2-67	2-68	2-69	2-70	2-71	2-72	2-73	2-74	2-75	2-76	2-77	2-78	2-79	2-80	2-81	2-82	2-83	2-84	2-85	2-86	2-87	2-88	2-89	2-90	2-91	2-92	2-93	2-94	2-95	2-96	2-97	2-98	2-99	2-100

PREFEITURA MUNICIPAL DE MOREILÂNDIA
 FUNASA - Programa de Aceleração do Trabalho e Renda - TO/PAC nº 4
 Localidade: **MUNICÍPIO DE MOREILÂNDIA**
SISTEMA DE ESCLARECIMENTO PÚBLICO
 Planta de Instalação - Setor 02
 1ª e 2ª Etapas - Reperimuração

130
 P. 03
 DUTUBRO/2022
 MOR-2021-SES-PL-00