



ANEXO I

PROJETO BÁSICO – MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA DE ORÇAMENTO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, COMPOSIÇÃO DE BDI, DEMONSTRATIVO DOS ENCARGOS SOCIAIS, MEMÓRIA DE CÁLCULO – PLANTAS.



Prefeitura de
Tianguá

144

**OBJETO: SERVIÇOS DE DRENAGEM NA
AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ.**

LOCAL: MUNICÍPIO DE TIANGUÁ.

PROJETO DE DRENAGEM URBANA

DEZEMBRO/2022

145




Prefeitura de
Tianguá

MEMORIAL DESCRITIVO



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA :	22/12/2022	BDI : 26,95%		
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Compreensão	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

1. SERVIÇOS PRELIMINARES**CONSIDERAÇÕES GERAIS**

POR MEIO DO CONTEÚDO DO PRESENTE MEMORIAL E DO CONJUNTO DE PRANCHAS DE DESENHO QUE ESSE COMPLEMENTA, BUSCOU-SE INDICAR TODAS AS SOLUÇÕES TÉCNICAS ADOTADAS E CRITÉRIOS DE DIMENSIONAMENTO EMPREGADOS NO PROJETO DE DRENAGEM APRESENTADO.

A DRENAGEM PLUVIAL CONSISTE NA COLETA, CONDUÇÃO E DESTINO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS PROVENIENTES DAS CHUVAS. COM O CRESCIMENTO URBANO, CADA VEZ MAIS SURGE A NECESSIDADE DE UM PLANEJAMENTO DO ESCOAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS DAS CIDADES.

EM CASOS EM QUE NÃO HÁ UM ADEQUADO PLANEJAMENTO, SÃO COMUNS OS ALAGAMENTOS DE VIAS, TERRENOS, E INCLUSIVE RESIDÊNCIAS, ESTABELECIMENTOS COMERCIAIS E INDUSTRIAIS. ESTES ALAGAMENTOS OCORREM PELO ESTRANGULAMENTO DA VAZÃO DAS ÁGUAS, QUE É UMA CONSEQUÊNCIA DA OBSTRUÇÃO E/OU ASSOREAMENTO DE VALAS, GALERIAS E RIOS, OU ENTÃO, POR SUBDIMENSIONAMENTO DOS MESMOS.

NESTE CONTEXTO FICA CLARA, PORTANTO, A NECESSIDADE DE UM PLANEJAMENTO NO USO DE MICRO E MACRO BACIAS HIDROGRÁFICAS, ONDE ESTÁ INSERIDO O DIMENSIONAMENTO DAS ÁGUAS PLUVIAIS. SENDO ASSIM, ESTE MEMORIAL DESCRITIVO BUSCA APRESENTAR A RECEPÇÃO DAS ÁGUAS PLUVIAIS E O SEU TRANSPORTE ATÉ A MACRODRENAGEM/CÓRREGO MAIS PRÓXIMA. LOCALIZAR NA RUA REGIS DINIZ, BAIRRO CANDIDO XAVIER DE SÁ, TIANGUÁ/CE.

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

A PLACA DE OBRA TEM O OBJETIVO DE MOSTRAR PARA A SOCIEDADE QUE OS SERVIÇOS REALIZADOS NA OBRA POSSUEM RESPONSÁVEIS TÉCNICOS/PROFISSIONAIS LEGALMENTE HABILITADOS. OBRA QUE NÃO POSSUI PLACA PARA TODAS AS ATIVIDADES TÉCNICAS QUE ESTÃO SENDO DESENVOLVIDAS NAQUELE LOCAL ESTÁ IRREGULAR.

A PLACA DEVE SER COLOCADA EM LOCAL VISÍVEL E LEGÍVEL DO LADO DA VIA PÚBLICA. AS PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS DEVERÃO CONTER, NO MÍNIMO, AS SEGUINTE INFORMAÇÕES:

- NOME DO PROFISSIONAL;
- TÍTULO PROFISSIONAL;
- Nº DE REGISTRO NO CREA;
- ATIVIDADE(S) PELA(S) QUAL(IS) É RESPONSÁVEL TÉCNICO;
- NOME DA EMPRESA QUE REPRESENTA (SE HOVER);
- NÚMERO DA(S) ART(S) CORRESPONDENTE(S);
- DADOS DO CONTRATO E OBJETO DO CONTRATO.

O MODELO A SER EMPREGADO SERÁ FORNECIDO PELA CONTRATANTE.

1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)


A LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA CONSISTE EM DEMARCAR, NO TERRENO, ALGUNS PONTOS DEFINIDOS EM PROJETO DE UMA OBRA PARA QUE A MESMA POSSA SER EXECUTADA EXATAMENTE NO LOCAL PLANEJADO. COM A LOCAÇÃO É POSSÍVEL DETERMINAR A LOCALIZAÇÃO EXATA ONDE SERÃO COLOCADOS AS CAIXA DE PASSAGEM, BOCA DE LOBOS E A REDE DE DRENAGEM, DENTRE OUTROS. DURANTE UM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO SÃO MEDIDAS DIREÇÕES E DISTÂNCIAS ENTRE PONTOS E A PARTIR DESTAS PODEM SER CALCULADAS AS COORDENADAS DE INTERESSE. NA LOCAÇÃO O QUE OCORRE É O PROCESSO CONTRÁRIO: A PARTIR DE COORDENADAS DE PONTOS DEFINIDOS EM UM PROJETO SÃO CALCULADAS DIREÇÕES E DISTÂNCIAS EM RELAÇÃO A MARCOS DE REFERÊNCIA. COM ESTES VALORES, A PARTIR DOS MARCOS DE REFERÊNCIA MATERIALIZADOS EM CAMPO, É POSSÍVEL LOCAR OU INDICAR A POSIÇÃO DOS PONTOS DE INTERESSE.

PARA O LEVANTAMENTO DOS ÍNDICES DE PRODUTIVIDADE FORAM CONSIDERADOS OS OPERÁRIOS QUE AJUDAM DIRETAMENTE NO SERVIÇO. OS TEMPOS DE EQUIPAMENTO PRESENTES NA COMPOSIÇÃO PROCURAM REPRESENTAR A EFICIÊNCIA DO PONTO DE VISTA DA DEMANDA POR "TEMPO DISPONÍVEL PARA O TRABALHO". CABE SALIENTAR QUE A PERDA DE EFICIÊNCIA DEVIDO À NÃO OCORRÊNCIA DE TRABALHO EM DIAS DE CHUVA NÃO FOI CONTEMPLADA NESTE TRABALHO.

2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

AS ESCAVAÇÕES NECESSÁRIAS PARA A IMPLANTAÇÃO DO PROJETO. A OPERAÇÃO COMPREENDE ESCAVAÇÃO E TRANSPORTE.

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022	BDI: 26,95%		
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	
	LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SFINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	10/2022
			SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%
			Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%
						REF. 05/2021

2.1. C2789 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00M (M3)

AS VALAS SERÃO ABERTAS DE ACORDO COM AS COTAS NECESSÁRIAS, E LARGURA SUFICIENTE PARA O MANUSEIO, ASSENTAMENTO E REJUNTAMENTO NOS TRECHOS DAS TUBULAÇÕES DE SEÇÕES CIRCULARES. AS VALAS COM PROFUNDIDADE ACIMA DE 2,00 METROS, CASO NECESSÁRIAS, DEVERÃO SER ESCORADAS UTILIZANDO-SE AS TÉCNICAS ADEQUADAS.

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS

OS SERVIÇOS CONSISTEM NA EXECUÇÃO DE ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALAS ATÉ PROFUNDIDADE DE 2,00M PARA ASSENTAMENTO DA REDE DE GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, INCLUINDO MARCAÇÃO PLANIALTIMÉTRICA, EQUIPAMENTOS, MÃO-DE-OBRA E MATERIAIS INDISPENSÁVEIS À EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.

DOS EQUIPAMENTOS

- A) RETROESCAVADEIRA;
- B) PÁ-CARREGADEIRA;
- C) CAMINHÃO BASCULANTE;
- D) PEQUENAS FERRAMENTAS: PÁ, ENXADA, ETC.

DA EXECUÇÃO

CONDIÇÕES INICIAIS

APÓS LIMPEZA DO TERRENO E DEMARCAÇÃO DAS QUADRAS SERÁ EXECUTADA A MARCAÇÃO PLANIALTIMÉTRICA DOS ALINHAMENTOS DAS GALERIAS CONFORME PROJETO.

ANTES DO INÍCIO DOS SERVIÇOS, DEVERÃO SER AVALIADAS AS INTERFERÊNCIAS DE ÁGUA, LUZ, ESGOTO, TELEFONE E, EVENTUAIS MUDANÇAS DE PROJETO SERÃO DISCUTIDAS E APROVADAS PELA FISCALIZAÇÃO.

SERÃO DE RESPONSABILIDADE TOTAL DAS EMPREITEIRAS, EVENTUAIS MUDANÇAS DE LOCAÇÃO E REPAROS DECORRENTES DE DANOS CAUSADOS AOS SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA JÁ EXISTENTES, TAIS COMO: REDES DE ÁGUA, REDES DE ESGOTO, REDES ELÉTRICAS, LINHAS TELEFÔNICAS ETC, DESDE QUE APROVADOS PELOS ÓRGÃOS COMPETENTES.

ESCAVAÇÃO

A ABERTURA DA VALA SE PROCESSARÁ DE MANEIRA A RESULTAR SEÇÃO RETANGULAR OU COM INCLINAÇÃO A PARTIR DO PONTO DE GERATRIZ INFERIOR DO FUNDO DA VALA EM FUNÇÃO DA ESTABILIDADE DAS PAREDES ASSIM RESULTANTES. A LARGURA DA VALA SERÁ NO MÍNIMO 2X DIÂMETRO DA TUBULAÇÃO.

A ESCAVAÇÃO SERÁ REALIZADA POR RETROESCAVADEIRA QUE DEPOSITARÁ O MATERIAL AO LADO DA VALA PARA PROFUNDIDADES DE ESCAVAÇÃO INFERIOR À 2,0M. PARA PROFUNDIDADES MAIORES, PARTE DO MATERIAL ESCAVADO DEVERÁ SER RETIRADO DO LOCAL POR PÁ CARREGADEIRA E TRANSPORTADO POR CAMINHÕES BASCULANTES, SENDO DEPOSITADO EM LOCAL APROVADO PELA FISCALIZAÇÃO.

NOS LOCAIS INACESSÍVEIS AOS EQUIPAMENTOS, A ESCAVAÇÃO DEVERÁ SER MANUAL, NÃO ACARRETANDO ESTE PROCEDIMENTO QUALQUER ACRÉSCIMO AOS PREÇOS PRÉ-ESTABELECIDOS. ESSE PROCEDIMENTO SE APLICA TANTO EM VIAS PÚBLICAS, PAVIMENTADAS EM QUE SERÁ NECESSÁRIO A REMOÇÃO DO PAVIMENTO, COMO NAS VIAS A SEREM PAVIMENTADAS. É DA RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA O ISOLAMENTO DAS ÁREAS ESCAVADAS, COM A UTILIZAÇÃO DE SINALIZAÇÕES APROPRIADAS, EVITANDO AS APROXIMAÇÕES DE VEÍCULOS E PEDESTRES.

147



2.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

DEVERÁ SER FEITA A REGULARIZAÇÃO, CONFORME AS COTAS TOPOGRÁFICAS, E O APILOAMENTO DO FUNDO DAS VALAS COM O PRÓPRIO MATERIAL ESCAVADO, LIVRES DE MATERIAL ORGÂNICO E/OU DETRITOS.

2.3. 4815671 - REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO (M³)

O REATERRO DAS VALAS SERÁ EXECUTADO SEM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO, NÃO DEVENDO CONTER NENHUM TIPO DE DETRITO (EXEMPLO: PEDRAS, RESTOS DE VEGETAIS, ETC.); SENDO MANUALMENTE NOS 20 CM ACIMA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO; E O RESTANTE SERÁ FEITO MECANICAMENTE COM SAPO COMPACTADOR E/OU PLACA VIBRATÓRIA, COM GRAU DE UMIDADE DE ACORDO COM A NECESSIDADE, SENDO EXECUTADO SOMENTE APÓS A VERIFICAÇÃO DO ALINHAMENTO E REJUNTAMENTO DOS TUBOS. O REATERRO SERÁ FEITO COM O PRÓPRIO MATERIAL ESCAVADO. O MATERIAL EXCEDENTE DEVERÁ SER TRANSPORTADO E ESPALHADO EM BOTA-FORÇA A SER DESIGNADO PELA FISCALIZAÇÃO.

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022	BDI: 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

3. TUBULAÇÃO**ARMAZENAMENTO**

ARMAZENE A TUBULAÇÃO TÃO PERTO QUANTO POSSÍVEL DE SUA LOCALIZAÇÃO FINAL, AFASTADA DE TRÁFEGO E ATIVIDADES DE CONSTRUÇÃO;

A TUBULAÇÃO DEVE SER ARMAZENADA EM TERRENO PLANO E, CASO DESEJE-SE EMPILHAR, DEVE-SE BLOQUEAR A DOIS METROS DE CADA EXTREMO EM AMBOS OS LADOS DA PILHA PARA EVITAR DESLIZAMENTOS;

AS PILHAS DEVERÃO SER EM FORMA DE PIRÂMIDE, EVITANDO EMPILHAR A TUBULAÇÃO A MAIS DE 1,80M DE ALTURA;

A TUBULAÇÃO EMPILHADA DEVE SER COLOCADA COM AS BOLSAS ALTERNADAS EM CAMADAS SUCESSIVAS. AS BOLSAS DEVEM SOBRESSAIR À CAMADA INFERIOR PARA EVITAR DEFORMAÇÃO E DANO;

PARA EVITAR DANOS ÀS PONTAS OU BOLSAS NA MOVIMENTAÇÃO DOS TUBOS, NÃO ARRASTE OU BATA SUAS EXTREMIDADES CONTRA O CHÃO OU OUTRA SUPERFÍCIE.

ALINHAMENTO E INCLINAÇÃO

AS TUBULAÇÕES PARA DRENAGEM PLUVIAL E ESGOTO SANITÁRIO E DE RODOVIAS ESTÃO DESENHADAS PARA PROPORCIONAR CAPACIDADE HIDRÁULICA BASEANDO-SE NO TAMANHO E NA INCLINAÇÃO DA TUBULAÇÃO. O ALINHAMENTO OU A LINHA DO TUBO É A POSIÇÃO HORIZONTAL DELE, ENQUANTO QUE A INCLINAÇÃO É A INCLINAÇÃO VERTICAL DO TUBO. PARA QUE OS SISTEMAS FUNCIONEM COMO O PROJETO, É IMPORTANTE INSTALAR O TUBO COM A LINHA E INCLINAÇÃO ADEQUADOS.

O ALINHAMENTO É DETERMINADO MEDIANTE O LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO DO LOCAL. UMA VEZ QUE A VALA TENHA SIDO ESCAVADA AO LONGO DO ALINHAMENTO HORIZONTAL, DEVE-SE COLOCAR O MATERIAL DE SUPORTE (CAMADA) COM A ESPESSURA ADEQUADA. A PARTE SUPERIOR DO MATERIAL DE SUPORTE DEVE AJUSTAR-SE PARA PERMITIR ACOMODAR A DIFERENÇA ENTRE O NÍVEL DE ARRASTO DO TRAÇO (LINHA DE FLUXO) E A ESPESSURA DA PAREDE DO PERFIL DO TUBO (DIFERENÇA ENTRE DIÂMETRO EXTERNO E DIÂMETRO INTERNO), CALCULANDO SEMPRE A INCLINAÇÃO DO PROJETO.

ESCAVAÇÃO DA VALA

AS REFERÊNCIAS PARA OS PROCEDIMENTOS DE ESCAVAÇÃO DE VALAS ESTÃO NA SEÇÃO 30 DA NORMA AASHTO E NA NORMA ASTM D2321. AMBAS AS ESPECIFICAÇÕES PROPORCIONAM GUIAS A SEGUIR PARA DETERMINAR A LARGURA DAS VALAS, APLICÁVEIS A UMA VARIEDADE DE CONDIÇÕES DE INSTALAÇÃO. A LARGURA DA VALA PODE VARIAR DE ACORDO COM A QUALIDADE DO SOLO LOCAL, OS MATERIAIS DE PREENCHIMENTO, OS NÍVEIS DE COMPACTAÇÃO E AS CARGAS.

A VALA SEMPRE DEVE SER SUFICIENTEMENTE LARGA PARA PERMITIR UMA ADEQUADA COLOCAÇÃO E COMPACTAÇÃO DO PREENCHIMENTO AO REDOR DO TUBO, DE ACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES DO PROJETO.

3.1. 2003983 - TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 400 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

GERALMENTE, SÃO TUBOS EM CONCRETO, ARMADOS, EM FUNÇÃO DA CARGA A SER SUPOSTADA POR ELE, COM A FINALIDADE DE INTERLIGAR AS CAIXAS COLETORAS, E DE PASSAGEM, ESCOANDO AS ÁGUAS PLUVIAIS ATÉ LOCAL DE DESÁGUE SEGURO. NO PROJETO EM TELA, ADOTOU-SE TUBOS EM PEAD D: 400MM, EM FUNÇÃO DA AGILIDADE DE INSTALAÇÃO E DA QUALIDADE COMPROVADA PELOS FABRICANTES, O QUE RESULTA EM MAIOR QUALIDADE DA OBRA.

3.2. 2003989 - TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 900 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

GERALMENTE, SÃO TUBOS EM CONCRETO, ARMADOS, EM FUNÇÃO DA CARGA A SER SUPOSTADA POR ELE, COM A FINALIDADE DE INTERLIGAR AS CAIXAS COLETORAS, E DE PASSAGEM, ESCOANDO AS ÁGUAS PLUVIAIS ATÉ LOCAL DE DESÁGUE SEGURO. NO PROJETO EM TELA, ADOTOU-SE TUBOS EM PEAD D: 900MM, EM FUNÇÃO DA AGILIDADE DE INSTALAÇÃO E DA QUALIDADE COMPROVADA PELOS FABRICANTES, O QUE RESULTA EM MAIOR QUALIDADE DA OBRA.

3.3. C4672 - CARGA E DESCARGA DE TUBOS CORRUGADOS DE DUPLA PAREDE E CONEXÕES EM PEAD (M)

A TUBULAÇÃO ESTÁ DESENHADA PARA SUPOSTAR O MANEJO NORMAL DA OBRA E PODE SER FACILMENTE DESCARREGADA À MÃO (DIÂMETROS ATÉ 450MM) OU COM EQUIPAMENTO (500MM ATÉ



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022	BDI: 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição*	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

1.500MM) FAZENDO USO DE CINTAS DE NYLON. O USO DE QUALQUER MATERIAL METÁLICO, COMO CORRENTES OU CABOS DE AÇO, NÃO É RECOMENDADO, POIS PODE DANIFICAR AS TUBULAÇÕES. ADICIONALMENTE, AS CORDAS OU CINTAS DE AMARRAÇÃO NÃO DEVEM SER REMOVIDAS ATÉ QUE A TUBULAÇÃO TENHA SIDO SEGURADA PARA PREVENIR O SEU DESLIZAMENTO OU QUEDA. O DESCARREGAMENTO SEMPRE DEVERÁ SER SUPERVISIONADO QUANDO FOR REALIZADO ATRAVÉS DE EQUIPAMENTOS. NO CASO DE USO DE CINTAS DE NYLON, RECOMENDA-SE SEGURAR A TUBULAÇÃO EM DOIS PONTOS DE APOIO.

4. DISPOSITIVOS DE DRENAGEM

O RELATÓRIO FINAL DO PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM DA AVENIDA REGIS DINIZ, TEM POR FINALIDADE APRESENTAR A CONCEPÇÃO E DIMENSIONAMENTO DO SISTEMA DE DRENAGEM MAIS ADEQUADO, OBJETIVANDO A OBTENÇÃO DE SOLUÇÕES VANTAJOSAS DO PONTO DE VISTA TÉCNICO E ECONÔMICO. AO FINAL DO VOLUME, SÃO TAMBÉM APRESENTADAS AS PLANILHAS DE CÁLCULO DO DIMENSIONAMENTO DA DRENAGEM SUPERFICIAL E QUANTIDADES.

O SISTEMA DE DRENAGEM FOI PROJETADO COM A FINALIDADE DE INTERCEPTAR E CONDUZIR AS ÁGUAS PRECIPITADAS QUE ATINGEM A PLATAFORMA DAS RUAS, ATRAVÉS DE DISPOSITIVOS QUE BASICAMENTE SÃO OS SEGUINTE: SARJETAS DE BORDA DE PLATAFORMA DE ATERRO, DESCIDAS D'ÁGUA, SAÍDAS D'ÁGUA OU ENTRADAS D'ÁGUA, CAIXAS COLETORAS, BOCAS DE LOBO, POÇO DE VISITA, CAIXA DE PASSAGEM, CONDUTOS DE LIGAÇÃO, DISSIPADOR DE ENERGIA. A SEGUIR SERÃO DESCRITOS, DE FORMA SUCINTA, OS DISPOSITIVOS ACIMA RELACIONADOS.

4.1. 102740 - BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 (UN)

UTILIZAR A QUANTIDADE DE BOCAS PARA BUEIRO A SEREM EXECUTADAS COM AS DIMENSÕES ESPECIFICADAS NA COMPOSIÇÃO.

PARA O LEVANTAMENTO DOS ÍNDICES DE PRODUTIVIDADE, FORAM CONSIDERADOS OS OPERÁRIOS (OFICIAIS E AJUDANTES), QUE ESTAVAM ENVOLVIDOS NA FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DAS FÔRMAS, NAS ARMAÇÕES E NA CONCRETAGEM DA BOCA PARA BUEIRO;

- NESTA COMPOSIÇÃO NÃO SÃO CONSIDERADAS PERDAS, UMA VEZ QUE JÁ ESTÃO INCLUSAS NOS SERVIÇOS RELACIONADOS;

- EXECUÇÃO DO LASTRO DE CONCRETO MAGRO;

- COM AS BARRAS JÁ CORTADAS E DOBRADAS, EXECUTAR A MONTAGEM DAS ARMADURAS, FIXANDO AS DIVERSAS

PARTES COM ARAME RECOZIDO, RESPEITANDO O PROJETO ESTRUTURAL;

- A PARTIR DOS EIXOS DE REFERÊNCIA CONSIDERADOS NO PROJETO DE ESTRUTURA, POSICIONAR OS GASTALHOS DOS PÉS DOS MUROS ALA E MURO TESTA, REALIZANDO MEDIÇÕES E CONFERÊNCIAS COM TRENA METÁLICA, ESQUADROS DE BRAÇOS LONGOS, NÍVEL LAZER E OUTROS DISPOSITIVOS; FIXAR OS GASTALHOS COM PREGOS DE AÇO OU RECURSOS EQUIVALENTES;

- SOBRE A SUPERFÍCIE LIMPA, APLICAR DESMOLDANTE COM BROXA OU SPRAY EM TODA A FACE INTERNA DA FÔRMA;

- POSICIONAR AS FACES DA FÔRMA, CUIDANDO PARA QUE FIQUEM SOLIDARIZADAS NO GASTALHO;

- FIXAR OS APRUMADORES E CONFERIR PRUMO, NÍVEL E ORTOGONALIDADE DO CONJUNTO USANDO ESQUADRO METÁLICO;

- DISPOR OS ESPAÇADORES PLÁSTICOS COM AFASTAMENTO DE NO MÁXIMO 50 CM E AMARRÁ-LOS À ARMADURA DE FORMA A GARANTIR O COBRIMENTO MÍNIMO INDICADO EM PROJETO;

- POSICIONAR A ARMADURA NA FÔRMA E FIXÁ-LA DE MODO QUE NÃO APRESENTE RISCO DE DESLOCAMENTO DURANTE A CONCRETAGEM;

- APÓS POSICIONAMENTO DAS ARMADURAS E DOS ESPAÇADORES, EXECUTAR O TRAVAMENTO COM AS VIGAS METÁLICAS E AS BARRAS DE ANCORAGEM, ESPAÇADAS A CADA 60CM, DE MODO A GARANTIR AS DIMENSÕES DURANTE O LANÇAMENTO DO CONCRETO;

- CONFERIR POSICIONAMENTO, RIGIDEZ, ESTANQUEIDADE E PRUMO DA FÔRMA, INTRODUZINDO OS CONTRAVENTAMENTOS PREVISTOS NO PROJETO DAS FÔRMAS;

- VERIFICAR SE A RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA E/OU O TRAÇO DECLARADO CORRESPONDE AO PEDIDO DE COMPRA, SE O CONCRETO ESTÁ COM A TRABALHABILIDADE ESPECIFICADA E SE NÃO FOI ULTRAPASSADO O TEMPO DE INÍCIO DE PEGA DO CONCRETO (TEMPO DECORRIDO DESDE A SAÍDA DA USINA ATÉ A CHEGADA NA OBRA) – VERIFICAÇÕES COM BASE NA NOTA FISCAL / DOCUMENTO DE ENTREGA;

- APÓS A VERIFICAÇÃO DA TRABALHABILIDADE (ABATIMENTO / "SLUMP") E MOLDAGEM DE CORPOS DE PROVA PARA CONTROLE DA RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO DO CONCRETO, LANÇAR O MATERIAL COM A



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022	BDI: 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

UTILIZAÇÃO DE BOMBA E ADENSÁ-LO COM USO DE VIBRADOR DE IMERSÃO, DE FORMA A QUE TODA A ARMADURA SEJA ADEQUADAMENTE ENVOLVIDA NA MASSA DE CONCRETO;
- ADENSAR O CONCRETO DE FORMA HOMOGÊNEA, CONFORME NBR 14931:2004, A FIM DE NÃO SE FORMAREM NINHOS, EVITANDO-SE VIBRAÇÕES EM EXCESSO QUE VENHAM A CAUSAR EXSUDAÇÃO DA PASTA / SEGREGAÇÃO DO MATERIAL;
- PROMOVER A RETIRADA DAS FÔRMAS DE ACORDO COM O PRAZO INDICADO NO PROJETO ESTRUTURAL, SOMENTE.

4.2. 2003457 - DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS (UN)

DISSIPADORES DE ENERGIA COMO O NOME INDICA, SÃO DISPOSITIVOS DESTINADOS A DISSIPAR ENERGIA DO FLUXO D'ÁGUA, REDUZINDO CONSEQUENTEMENTE SUA VELOCIDADE, QUER NO ESCOAMENTO ATRAVÉS DO DISPOSITIVO DE DRENAGEM, QUER NO DESÁGUE PARA O TERRENO NATURAL.

DISSIPADORES CONSTITUÍDOS POR CAIXA DE CONCRETO PREENCHIDA POR ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA.

A) ESCAVAÇÃO DO TERRENO DE FORMA A PROPORCIONAR A CONFECÇÃO PREVISTA NO PROJETO-TIPO ADOTADO.

B) COMPACTAÇÃO DA SUPERFÍCIE RESULTANTE DA ESCAVAÇÃO.

C) INSTALAÇÃO DAS FÔRMAS LATERAIS.

D) LANÇAMENTO DO CONCRETO DESTINADO À CAIXA, FAZENDO-SE O ADENSAMENTO DO CONCRETO POR VIBRAÇÃO MANUAL OU MECÂNICA.

E) RETIRADA DAS FÔRMAS, APÓS CURA DO CONCRETO.

F) PREENCHIMENTO DA CAIXA COM PEDRA-DE-MÃO ARGAMASSADA. PREVIAMENTE, ESPALHAR SOBRE O CONCRETO DA CAIXA UMA CAMADA DE ARGAMASSA DE CIMENTO AREIA, TRAÇO 1:3, EM ESPESSURA DE 5 CM.

G) COMPLEMENTAÇÃO DE EVENTUAIS ESPAÇOS LATERAIS, DECORRENTES DA INSTALAÇÃO DE FÔRMAS, COM SOLO LOCAL FORTEMENTE COMPACTADO.

4.3. 2003648 - CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (UN)

AS CAIXAS DE LIGAÇÃO, SEGUIRÃO AS MEDIDAS DO PROJETO, SERÁ CONSTRUÍDA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO, ASSENTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA, CONFORME PROJETO EM ANEXO, O FUNDO E A TAMPA SERÁ EM CONCRETO COM FCK 15,0 MPA, COM ESPESSURA DE 15,0 CM, ARMADO CONFORME PROJETO ESTRUTURAL E DEVERÃO SER OBSERVADAS AS COTAS DE ENTRADA E SAÍDA DA TUBULAÇÃO, SENDO QUE A TAMPA SERÁ PRÉ-FABRICADA.

VER LOCALIZAÇÃO E COTA EM PROJETO EM ANEXO.

4.4 2003624 - BOCA DE LOBO COMBINADA - CHAPÉU E GRELHA SIMPLES - BLC 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (L)

DISPOSITIVOS DE COLETA DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS, CONDUZINDO OS DEFLÚVIOS PARA AS GALERIAS. AS CAIXAS DE COLETA UTILIZADAS FORAM DO TIPO COM GRELHA (SIMPLES DE DUPLA).

BOCA DE LOBO COMBINADA - CHAPÉU E GRELHA SIMPLES TIPO BLC 02 COM H ATÉ 1,50, INCLUSO ESCAVAÇÃO, LASTRO, FORMA, CONCRETO, AÇO, ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, GRAUTE, GUIAS CHAPÉU PRÉ-MOLDADA, REVESTIDA COM ARGAMASSA, QUADRO E GRELHAS DE FERRO FUNDIDO - SERVIÇO ACABADO.

4.5. 2003638 - BOCA DE LOBO DUPLA - GRELHA DE CONCRETO - BLDG 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (UN)

A BOCA DE LOBO DEVERÁ SER FEITA NO LOCAL E DIMENSÕES CONFORME PROJETO.

EXECUÇÃO DE BOCA DE LOBO TIPO BLDG 03 COM H ATÉ 1,50, INCLUSO ESCAVAÇÃO, LASTRO, FORMA, CONCRETO, AÇO, ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, GRAUTE, GUIAS CHAPÉU PRÉ-MOLDADA, REVESTIDA COM ARGAMASSA, QUADRO E GRELHAS DE FERRO FUNDIDO - SERVIÇO ACABADO.

4.6. 99290 - BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA (UN)

ITENS E SUAS CARACTERÍSTICAS

- PEDREIRO: RESPONSÁVEL POR PREPARAR O FUNDO DA CAVA, EXECUTAR A LAJE DE FUNDO, ASSENTAR AS PAREDES DE ALVENARIA, EXECUTAR AS CINTAS DE AMARRAÇÃO, REVESTIR AS PAREDES INTERNA E EXTERNAMENTE, EXECUTAR AS CANALETAS E ALMOFADAS NO FUNDO DO POÇO, ASSENTAR AS PEÇAS PRÉ-MOLDADAS;



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022	BDI: 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SF INFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,38%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

- SERVENTE: AUXILIA OS PEDREIROS EM SUAS TAREFAS;
 - RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA: PARA COLOCAÇÃO DAS PEÇAS PRÉ-MOLDADAS COM MAIS DE 50KG;
 - LASTRO COM PREPARO DE FUNDO: COMPOSIÇÃO UTILIZADA PARA EXECUÇÃO DE LASTRO DE BRITA NO FUNDO DA CAVA;
 - ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4.2 MM: COMPOSIÇÃO UTILIZADA PARA ARMAÇÃO DA LAJE DE FUNDO DO POÇO;
 - ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL: COMPOSIÇÃO UTILIZADA PARA A ARMAÇÃO DA CINTA HORIZONTAL;
 - ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL: COMPOSIÇÃO UTILIZADA PARA A ARMAÇÃO DOS LOCAIS COM GRAUTE VERTICAL;
 - GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL: COMPOSIÇÃO UTILIZADA PARA A EXECUÇÃO DA CINTA HORIZONTAL;
 - GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL: COMPOSIÇÃO UTILIZADA PARA A EXECUÇÃO DOS LOCAIS COM GRAUTE VERTICAL;
 - BLOCO CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM: UTILIZADO PARA A EXECUÇÃO DA ALVENARIA DO POÇO E ALMOFADA DO FUNDO;
 - CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM: UTILIZADO PARA A EXECUÇÃO DA CINTA HORIZONTAL;
 - ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO: PARA O ASSENTAMENTO DA ALVENARIA E DAS PEÇAS PRÉMOLDADAS E PARA O REVESTIMENTO COM REBOCO E DAS JUNTAS;
 - ARGAMASSA TRAÇO 1:4: UTILIZADA PARA O REVESTIMENTO COM CHAPISCO;
 - CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1): UTILIZADO PARA A CONCRETAGEM DA LAJE DE FUNDO;
 - PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS: COMPOSIÇÃO UTILIZADA PARA EXECUÇÃO DO MÓDULO DE AJUSTE PARA FUTURA COLOCAÇÃO DA TAMPA (COM 60 CM DE DIÂMETRO INTERNO E 15 CM DE ALTURA);
 - PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS: COMPOSIÇÃO UTILIZADA PARA EXECUÇÃO DA LAJE DE TRANSIÇÃO ENTRE O BALÃO DO POÇO E O MÓDULO DE AJUSTE (FURO CIRCULAR COM 60 CM DE DIÂMETRO E 15 CM DE ESPESSURA);
 - TÁBUA, PONTALETE, SARRAFO, DESMOLDANTE E PREGO: PARA FÔRMA DA LAJE DE FUNDO.
- ### EQUIPAMENTO
- RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M.
- ### CRITÉRIOS PARA QUANTIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS
- UTILIZAR A QUANTIDADE TOTAL DE POÇOS DE VISITA RETANGULARES PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M.
- ### CRITÉRIOS DE AFERIÇÃO
- A PROFUNDIDADE DESTA COMPOSIÇÃO CONSIDERA O DESNÍVEL COMPREENDIDO ENTRE O TOPO DA TAMPA E A PARTE SUPERIOR DA LAJE DE FUNDO, SENDO CONSIDERADO QUE A LAJE DE FUNDO POSSUI UMA ESPESSURA DE 5 CM E QUE A TAMPA A SER COLOCADA POSSUIRÁ UMA ESPESSURA DE 10 CM;
 - PARA O LEVANTAMENTO DOS ÍNDICES DE PRODUTIVIDADE FORAM CONSIDERADOS OS PEDREIROS E OS SERVENTES QUE AUXILIARAM DIRETAMENTE NAS PROXIMIDADES DO LOCAL DE EXECUÇÃO;
 - FORAM SEPARADOS O TEMPO PRODUTIVO (CHP) E O TEMPO IMPRODUTIVO (CHI) DA RETROESCAVADEIRA DA SEGUINTE FORMA:
 - CHP: CONSIDERA O TEMPO EM QUE O EQUIPAMENTO ESTÁ COLOCANDO AS PEÇAS PRÉ-MOLDADAS, ENVOLVENDO TEMPO DE PREPARAÇÃO (PRENDER A PEÇA NO EQUIPAMENTO), MOVIMENTAÇÃO E FINALIZAÇÃO (ENCAIXAR NA POSIÇÃO FINAL E SOLTAR A PEÇA);
 - CHI: CONSIDERA OS TEMPOS EM QUE O EQUIPAMENTO ESTÁ PARADO POR FALTA DE FRENTE (EXEMPLO: ESPERA PELO ASSENTAMENTO DA ALVENARIA);
 - ESTA COMPOSIÇÃO REFERE-SE A UM POÇO DE VISITA COM 1,45 M DE ALTURA. CASO SEJA NECESSÁRIO AUMENTAR A SUA PROFUNDIDADE, UTILIZAR A COMPOSIÇÃO DE ACRÉSCIMO CORRESPONDENTE. PARA POÇOS COM MAIS DE 2,5 M DE ALTURA, PODE-SE TAMBÉM INCLUIR A COMPOSIÇÃO DE CHAMINÉ, LIMITADA A 1 M DE ALTURA.
 - ESTA COMPOSIÇÃO REFERE-SE A UM POÇO DE VISITA COM 1,45 M DE ALTURA, SENDO 1,00 M DE ALTURA DO BALÃO/CAIXA; 0,15 M DE LAJE DE TRANSIÇÃO; 0,15 M DE MÓDULO DE AJUSTE E 0,15 M DE PREVISÃO DA TAMPA.



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA : 22/12/2022	BDI : 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

- AS PRODUTIVIDADES DESTA COMPOSIÇÃO NÃO CONTEMPLAM NOS ÍNDICES OS SERVIÇOS DE LOCAÇÃO, REMOÇÃO DE PISO, ESCAVAÇÃO, CONTENÇÃO, ASSENTAMENTO DE TUBOS, COLOCAÇÃO DA TAMPA, REATERRO E RECOMPOSIÇÃO DO PISO. DEVE-SE, PORTANTO, CONSIDERAR COMPOSIÇÕES ESPECÍFICAS PARA ESTES SERVIÇOS, CASO SEJAM NECESSÁRIOS;
- CONSIDEROU-SE, PARA O CÁLCULO DO CONSUMO DE ARGAMASSA, O PREENCHIMENTO DE TODAS AS JUNTAS DE ASSENTAMENTO E A EXECUÇÃO DOS REVESTIMENTOS COM APLICAÇÃO COM COLHER DE PEDREIRO;
- O CONSUMO DE BLOCOS DE CONCRETO CONSIDERA O ENCONTRO DE TRÊS TUBOS D = 600 MM COM O POÇO AS PERDAS POR ENTULHO DURANTE A EXECUÇÃO DA ALVENARIA E NO TRANSPORTE DO MATERIAL;
- É CONSIDERADA NA COMPOSIÇÃO, A EXECUÇÃO DE CINTA HORIZONTAL ARMADA (COM UMA BARRA DE 10 MM DE DIÂMETRO) NA PARTE SUPERIOR DA ALVENARIA, ONDE SE APOIA A LAJE DE TRANSIÇÃO;
- NOS 4 CANTOS DO BALÃO FORAM PREVISTOS REFORÇOS COM GRAUTE VERTICAL E ARMADURA (BARRA DE 10 MM DE DIÂMETRO);
- PARA O CÁLCULO DO CONSUMO DE AÇO DA LAJE DE FUNDO, CONSIDEROU-SE ARMAÇÃO COM BARRAS DE 4,2 MM DE DIÂMETRO NOS DOIS SENTIDOS, COM 10 CM DE ESPAÇAMENTO, NAS PARTES SUPERIOR E INFERIOR DA LAJE;
- ESTA COMPOSIÇÃO É VÁLIDA PARA TRABALHO DIURNO.

EXECUÇÃO

- APÓS EXECUÇÃO DA ESCAVAÇÃO E, CASO SEJA NECESSÁRIO, DA CONTENÇÃO DA CAVA, PREPARAR O FUNDO COM LASTRO DE BRITA;
- SOBRE O LASTRO DE BRITA, MONTAR AS FÔRMAS DA LAJE DE FUNDO DO POÇO E SUAS ARMADURAS. E, EM SEGUIDA, REALIZAR A SUA CONCRETAGEM;
- SOBRE A LAJE DE FUNDO, ASSENTAR OS BLOCOS DE CONCRETO DO BALÃO DO POÇO COM ARGAMASSA APLICADA COM COLHER, ATENTANDO-SE PARA O POSICIONAMENTO DOS TUBOS DE ENTRADA E DE SAÍDA, ATÉ A ALTURA DA CINTA HORIZONTAL;
- EXECUTAR OS REFORÇOS VERTICAIS COM ARMADURA E GRAUTE NOS 4 CANTOS DO BALÃO;
- EM SEGUIDA, EXECUTAR A CINTA SOBRE A ALVENARIA COM CANALETAS DE CONCRETO, ARMADURA E GRAUTE;
- CONCLUÍDA A ALVENARIA DO BALÃO DO POÇO, REVESTIR AS PAREDES EXTERNA E INTERNAMENTE COM CHAPISCO E REBOCO E EXECUTAR SOBRE A LAJE DE FUNDO AS CANALETAS E ALMOFADAS EM ARGAMASSA;
- SOBRE O BALÃO EXECUTADO, POSICIONAR A LAJE DE TRANSIÇÃO PRÉ-MOLDADA COM A RETROESCAVADEIRA E ASSENTÁ-LA COM ARGAMASSA;
- POSICIONAR O MÓDULO DE AJUSTE COM A RETROESCAVADEIRA E ASSENTÁ-LO COM ARGAMASSA, DEIXANDO ALTURA NECESSÁRIA PARA POSTERIOR COLOCAÇÃO DA TAMPA DO POÇO.

4.7. 2003716 - CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (UN)

EXECUÇÃO DE CHAMINÉ TIPO 2 COM H= 1,50 M, INCLUSO ESCAVAÇÃO, FORMA, CONCRETO, AÇO, ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO, GRAUTE, REVESTIMENTO COM ARGAMASSA, QUADRO E TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO - SERVIÇO ACABADO.

TODOS OS POÇOS DE VISITA SERÃO VEDADOS COM TAMPÕES ARTICULADOS CONFORME PADRÃO. OS TAMPÕES SERÃO FIXADOS SOBRE A EXTREMIDADE SUPERIOR DA CHAMINÉ OU CÂMARA DE ACESSO, AO NÍVEL DA VIA PÚBLICA.

TODOS OS POÇOS DE VISITA SERÃO DOTADOS DE ESCADA DE MARINHEIRO, DENTRO DA CHAMINÉ, PARA PERMITIR O ACESSO AO SEU INTERIOR, CONFORME DESENHO PADRÃO ADOTADO.


CHAMINÉ OU CÂMARA DE ACESSO É A PARTE SUPERIOR DO POÇO DE VISITA, COM FORMATO CIRCULAR DE DIÂMETRO 80 CM (OITENTA CENTÍMETROS) E COMPREENDIDA ENTRE O TOPO DA LAJE SUPERIOR DA CÂMARA DE TRABALHO E A FACE INFERIOR DA LAJE DE REDUÇÃO (QUE PERMITE A INSTALAÇÃO DO TAMPÃO).

CHAMINÉ DE POÇO DE VISITA OU CÂMARA DE ACESSO É O DISPOSITIVO QUE TEM A FINALIDADE DE PERMITIR O ACESSO À CÂMARA DE TRABALHO DO POÇO DE VISITA, PARA MANUTENÇÃO E LIMPEZA DAS REDES TUBULARES. TERÁ SEMPRE A FORMA CIRCULAR COM DIÂMETRO DE 80 CM (OITENTA CENTÍMETROS)

5. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

MEMORIAL DESCRITIVO

	OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA : 22/12/2022		BDI : 26.95%	
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

A ADMINISTRAÇÃO LOCAL CONSISTE EM FORMAÇÃO DE ESTRUTURA ADMINISTRATIVA NO CANTEIRO DE OBRA COM EQUIPAMENTOS, TÉCNICO NAS ÁREAS ESPECÍFICA PARA EXECUÇÃO E GERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS.

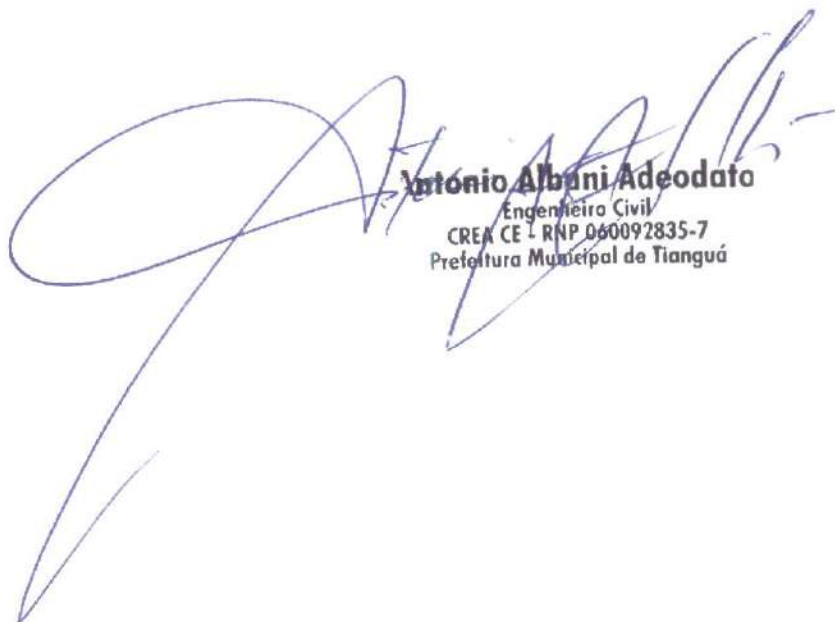
SERÁ MEDIDO POR MÊS DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL (MÊS).

5.1. 90776 - ENCARGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

(01) UM ENCARGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES - SERÁ DE EXTREMA IMPORTÂNCIA UM ENCARGADO GERAL DA OBRA FISCALIZANDO E ACOMPANHANDO TODA E QUALQUER EXECUÇÃO DE SERVIÇO EXPRESSO EM PROJETO. O ENCARGADO DEVERÁ ESTAR PRESENTE NAS DECISÕES E NAS NECESSIDADES DO DIA A DIA DOS FUNCIONÁRIOS.

5.2. 90777 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

01 (UM) ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES – COM CARGA HORÁRIA DE 03 HORAS DIÁRIAS POR 02 DIAS, PODENDO SER DE SEGUNDA À SEXTA-FEIRA. FUNÇÕES CORRELATAS: - ENGENHEIRO CIVIL: SUPERVISÃO, COORDENAÇÃO, ORIENTAÇÃO TÉCNICA, DIREÇÃO E FISCALIZAÇÃO DA OBRA.


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE 1 RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



Prefeitura de
Tianguá

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



PLANILHA ORÇAMENTÁ A

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR REGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.		
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR REGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.		
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR REGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.		
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE.		
DATA:	22/12/2022		
BDI:	26,95%		
VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
SEINFRA 027.1 COM DESONERAÇÃO	93,85%	47,76%	05/2021
SICRO NOVO 2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
SINAPI 2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
Composições	PRÓPRIA	0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$			PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	BDI	COM BDI	
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	M2	6,00	151,47	40,82	192,29	1.153,74
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	3.171,00	0,26	0,07	0,33	1.046,43
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA								
2.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00M	SEINFRA	M3	1.565,85	7,44	2,01	9,45	14.797,28
2.2	C0095	APILAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	M2	800,70	26,43	7,12	33,55	26.863,49
2.3	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO	SICRO	M²	932,40	14,29	3,85	18,14	16.913,74
3	TUBULAÇÃO								
3.1	2003983	TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 400 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SICRO	M	79,00	218,64	58,92	277,56	21.927,24
3.2	2003989	TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 900 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SICRO	M	456,00	909,61	245,14	1.154,75	526.566,00
3.3	C4672	CARGA E DESCARGA DE TUBOS CORRUGADOS DE DUPLA PAREDE E CONEXÕES EM PEAD	SEINFRA	M	456,00	41,88	11,29	53,17	24.245,52
4	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM								
4.1	102740	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF. 07/2021	SINAPI	UN	1,00	5.744,41	1.548,12	7.292,53	7.292,53
4.2	2003457	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	SICRO	UN	1,00	2.484,14	669,48	3.153,62	3.153,62
4.3	2003648	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SICRO	UN	13,00	2.524,68	680,40	3.205,08	41.666,04
4.4	2003624	BOCA DE LOBO COMBINADA - CHAPÉU E GRELHA SIMPLES - BLC 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SICRO	UN	24,00	2.452,32	660,90	3.113,22	74.717,28
4.5	2003638	BOCA DE LOBO DUPLA - GRELHA DE CONCRETO - BLDG 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SICRO	UN	2,00	2.185,70	589,05	2.774,75	5.549,50
4.6	99290	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES	SINAPI	UN	5,00	3.809,92	1.026,77	4.836,69	24.183,45
166.297,52									

PLANILHA ORÇAMENTÁ A



OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR REGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.
DESCRIÇÃO: SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR REGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.
LOCAL: AVENIDA VEREADOR REGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.
CLIENTE: PREFEITURA MUNICÍPLA DE TIANGUÁ-CE.

DATA: 22/12/2022 **BDI:** 26,95%
FONTES:


SEINFRA	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
027.1 COM DESONERAÇÃO		83,85%	47,76%	05/2021
SICRO NOVO	2022/07 COM DESONERAÇÃO			10/2022
SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO PRÓPRIA	84,35%	47,55%	12/2022

Composições:

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$
						SEM BDI	COM BDI	
	99290	INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF 12/2020 PA						
4.7	2003716	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SICRO	UN	5,00	1.533,69	413,33	9.735,10
5		ADMINISTRAÇÃO LOCAL						25.105,67
5.1	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	246,88	21,28	5,73	6.668,23
5.2	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	144,02	100,84	27,18	18.437,44

VALOR TOTAL: 824.918,63

OITOCENTOS E VINTE E QUATRO MIL NOVECENTOS E DEZESSEIS REAIS E SESENTA E TRÊS CENTAVOS


Antonio Alboni Adesodan
 Engenheiro Civil
 CREA CE / RNP 060042335-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá

156



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CU O DIRETO

OBRA: SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR REGIS DINIZ - TIANGUA-CE.

DESCRIÇÃO: SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR REGIS DINIZ - TIANGUA-CE.

LOCAL: AVENIDA VEREADOR REGIS DINIZ - TIANGUA-CE.

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA-CE

DATA REF.	VERSAO	HORA	MES	DATA REF.		
05/2021	SEINFRA	027.1	COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	
10/2022	SICRO NOVO	2022/07	COM DESONERAÇÃO	-	-	
12/2022	SINAPI	2022/11	COM DESONERAÇÃO	84,95%	47,55%	
Composições						
PRÓPRIA					0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)			PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)	PESO (%)
						MATERIAL	MÃO DE OBRA					

1	SERVIÇOS PRELIMINARES											
---	-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	A	M2	31,10	120,37	151,47	908,82	1.153,74	0,14
-----	-------	-----------------------	---------	---	----	-------	--------	--------	--------	----------	------

1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	A	M2	3.171,00	0,19	0,07	824,46	1.046,43	0,13
-----	-------	--	---------	---	----	----------	------	------	--------	----------	------

MOVIMENTAÇÃO DE TERRA											
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.1	C2789	ESCVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1ª CAT. PROF. ATÉ 2,00M	SEINFRA	A	M3	1.565,85	3,10	4,34	7,44	11.649,92	14.797,28	1,79
-----	-------	---	---------	---	----	----------	------	------	------	-----------	-----------	------

2.2	C0095	APILAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	SEINFRA	A	M2	800,70	26,43	0,00	26,43	21.162,50	26.863,49	3,26
-----	-------	---	---------	---	----	--------	-------	------	-------	-----------	-----------	------

2.3	4815671	REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATORIO	SICRO	NOVO	M³	932,40	10,61	3,68	14,29	13.324,00	16.913,74	2,05
-----	---------	---	-------	------	----	--------	-------	------	-------	-----------	-----------	------

TUBULAÇÃO											
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3.1	2003983	TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 400 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SICRO	NOVO	M	79,00	1,22	217,42	218,64	17.272,56	21.927,24	2,66
-----	---------	--	-------	------	---	-------	------	--------	--------	-----------	-----------	------

3.2	2003989	TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 900 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	SICRO	NOVO	M	456,00	2,51	907,10	909,61	414.782,16	526.566,00	63,83
-----	---------	--	-------	------	---	--------	------	--------	--------	------------	------------	-------

3.3	C4672	CARGA E DESCARGA DE TUBOS CORRUGADOS DE DUPLA PAREDE E CONEXÕES EM PEAD	SEINFRA	A	M	456,00	14,30	27,58	41,88	19.097,28	24.245,52	2,94
-----	-------	---	---------	---	---	--------	-------	-------	-------	-----------	-----------	------

DISPOSITIVOS DE DRENAGEM											
--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

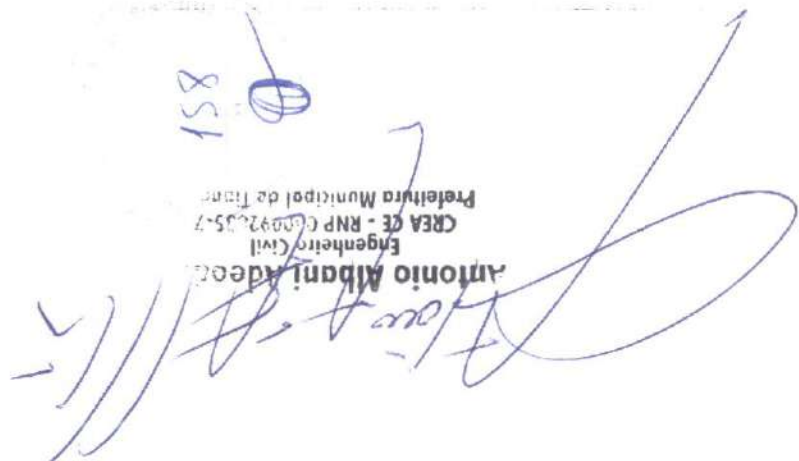
4.1	102740	BOCA PARA BUERO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSDADE DE 0°, INCLUNDO FÔRMAS E MATERIAIS, AF_07/2021	SINAPI	UN	1,00	831,06	4.913,35	5.744,41	5.744,41	7.292,53	0,88
-----	--------	--	--------	----	------	--------	----------	----------	----------	----------	------


4.2	2003457	DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	SICRO	NOVO	UN	1,00	860,90	1.623,24	2.484,14	2.484,14	0,38
-----	---------	---	-------	------	----	------	--------	----------	----------	----------	------

4.3	2003648	CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SICRO	NOVO	UN	13,00	857,69	1.666,99	2.524,68	32.820,84	41.666,04	5,05
-----	---------	---	-------	------	----	-------	--------	----------	----------	-----------	-----------	------

4.4	2003624	BOCA DE LOBO COMBINADA - CHAPÊU E GRELHA SIMPLES - BLC 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	SICRO	NOVO	UN	24,00	708,30	1.744,02	2.452,32	58.855,68	74.717,28	9,06
-----	---------	--	-------	------	----	-------	--------	----------	----------	-----------	-----------	------

4.5	2003638	BOCA DE LOBO DUPLA - GRELHA DE CONCRETO -	SICRO	NOVO	UN	2,00	823,80	1.361,90	2.185,70	4.371,40	5.649,50	0,67
-----	---------	---	-------	------	----	------	--------	----------	----------	----------	----------	------


Antonio Albani Azevedo
 Engenheiro Civil
 CREA CE - RNP 0092035-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá

158


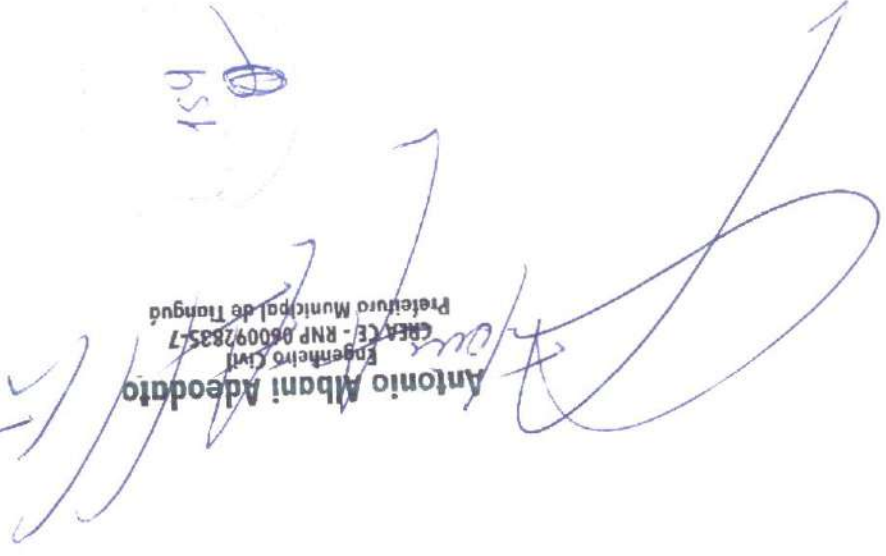
OITOCENTOS E VINTE E QUATRO MIL NOVECENTOS E DEZESSEIS REAIS E SESSENTA E TRÊS CENTAVOS												
VALOR TOTAL: 824.916,63												
5.2	90777	ENCARREGADO GERAL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	H	144,02	99,01	1,83	100,84	14.522,98	18.437,44	2,24
5.1	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	SINAPI	H	246,88	18,89	2,39	21,28	5.253,61	6.668,23	0,81
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL											
4.7	2003716	CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS	UN	SICRO NOVO	UN	5,00	351,48	1.182,21	1.533,69	7.668,45	9.735,10	1,18
4.6	99290	BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	SINAPI	UN	5,00	924,56	2.885,36	3.809,92	19.049,60	24.183,45	2,93
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											25.105,67	3,04
ADMINISTRAÇÃO LOCAL											19.776,59	3,04

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UND	QTD	CUSTO DIRETO (R\$)	MÃO DE OBRA	MATERIAL	PREÇO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL SEM BDI (R\$)	PREÇO TOTAL COM BDI (R\$)	PESO (%)
		BLDG 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS										

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CU - O DIRETO												
	OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR REGIS DINIZ - TIANGUA-CE.	DATA :	22/12/2022	BDI :	26,95%						
	DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR REGIS DINIZ - TIANGUA-CE.	FONTE:	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021				
	LOCAL:	AVENIDA VEREADOR REGIS DINIZ - TIANGUA-CE.		SICRO NOVO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022				
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA-CE		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022				
			Composições	PRÓPRIA		0,00%	0,00%					



Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tanguá



OITOCENTOS E VINTE E QUATRO MIL NOVECENTOS E DEZESSEIS REAIS E SESSENTA E TRÊS CENTAVOS

VALOR TOTAL: 824.916,63

ITEM	DESCRIÇÃO	CUSTO DIRETO (R\$)				PREÇO TOTAL (R\$)	%
		MÃO DE OBRA	MATERIAL	EQUIPAMENTO	OUTROS		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	789,09	944,19	0,00	0,00	2.200,17	0,27
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	35.909,40	6.795,79	3.431,23	0,00	58.574,51	7,10
3	TUBULAÇÃO	7.761,74	439.588,95	3.777,72	23,59	572.738,76	69,43
4	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM	37.868,93	84.854,19	5.452,03	2.819,37	166.297,52	20,16
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	18.922,98	0,00	0,00	853,60	25.105,67	3,04
TOTAL:		101.252,14	532.183,12	12.660,98	3.696,56	824.916,63	100,00

RESUMO DO ORÇAMEN		ORÇAMENTO		COMPOSIÇÃO	
OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUA-CE.	DATA:	22/12/2022	BDI:	26,95%
DESCRÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUA-CE.	VERSÃO:		HORA:	
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUA-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	MES:	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUA-CE	SICRO NOVO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	DATA REF.	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO		47,55%
		Composições	PRÓPRIA		0,00%





RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA:	22/12/2022	BDI:	26,95%						
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTES:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,75%	REF:	05/2021
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SICRO:	2022/07 COM DESONERAÇÃO								10/2022
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE.	SINAPI:	2022/11 COM DESONERAÇÃO			84,35%		47,55%			12/2022
		Composição:	PRÓPRIA			0,00%		0,03%			

1.1. C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	SEINFRA	M2	1,02000000	35,5900	36,3018
I1100	SEINFRA	L	1,00000000	24,9900	24,9900
I1691	SEINFRA	M	4,50000000	12,6100	56,7450
I1725	SEINFRA	KG	0,15000000	15,5400	2,3310
TOTAL Material:					120,3678

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SEINFRA	H	2,00000000	15,5500	31,1000
TOTAL Mão de Obra:					31,1000

VALOR: 151,47

1.2. C2873 - LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	SEINFRA	H	0,00100000	75,0454	0,0750
I0758	SEINFRA	H	0,00200000	0,6895	0,0014
I0775	SEINFRA	H	0,00200000	1,3612	0,0027
TOTAL Equipamento Custo Horário:					0,0791

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	SEINFRA	H	0,00400000	16,7700	0,0671
I2382	SEINFRA	H	0,00200000	24,8600	0,0497
I2445	SEINFRA	H	0,00200000	30,3400	0,0607
TOTAL Mão de Obra:					0,1775

VALOR: 0,26

2... C2789 - ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00M (M3)

Equipamento Custo Horário	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0765	SEINFRA	H	0,05500000	104,1164	5,7264
TOTAL Equipamento Custo Horário:					5,7264

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SEINFRA	H	0,11000000	15,5500	1,7105
TOTAL Mão de Obra:					1,7105

VALOR: 7,44

2.2. C0095 - APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG (M2)

Mão de Obra	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SEINFRA	H	1,70000000	15,5500	26,4350
TOTAL Mão de Obra:					26,4350

VALOR: 26,43



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA :	22/12/2022	BDI :	26,95%	
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027 1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO			10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

2.3. 4815671 - REATERRO E COMPACTAÇÃO COM SOQUETE VIBRATÓRIO (M³)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9647	Compactador manual com soquete vibratório - 4,10 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	11,4564	1,1610	11,4564
TOTAL EQUIPAMENTOS:							11,4564

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,00000000	16,5167	33,0334
TOTAL MÃO DE OBRA:					33,0334

Custo Horário da Execução:	44,4898
Produção da Equipe:	3,11250
Custo Unitário da Execução:	14,2900
Custo Direto Total:	14,2900
VALOR:	14,29

3.1. 2003983 - TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 400 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	339,4191	104,1817	339,4191
TOTAL EQUIPAMENTOS:							339,4191

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	2,00000000	20,8461	41,6922
P9824	Servente	h	4,00000000	16,5167	66,0668
TOTAL MÃO DE OBRA:					107,7590

Custo Horário da Execução:	447,1781
Produção da Equipe:	150,00000
Custo Unitário da Execução:	2,9800

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0131	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 400 mm	m	1,01233000	211,0902	213,6929
TOTAL MATERIAIS:					213,6929

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
2003576	Lastro de areia extraída - espalhamento manual	m³	0,13950000	14,1304	1,9712
TOTAL SERVIÇOS:					1,9712

MOMENTO DE TRANSPORTE		UNID	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M0131	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 400 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,12633000	0,00	1,2467	0,00	0,9933	0,00	0,8200	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000

Custo Direto Total:	218,6441
VALOR:	218,64

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS**

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA : 22/12/2022	BDI : 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	13/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

3.2. 2003989 - TUBO PEAD PARA DRENAGEM - D = 900 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (M)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9686	Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	339,4191	104,1817	339,4191
TOTAL EQUIPAMENTOS:							339,4191

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	2,00000000	20,8461	41,6922
P9824	Servente	h	4,00000000	16,5167	66,0668
TOTAL MÃO DE OBRA:					107,7590

Custo Horário da Execução:					447,1781
Produção da Equipe:					78,00000
Custo Unitário da Execução:					5,7300

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M0137	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 900 mm	m	1,02167000	880,3440	899,4211
TOTAL MATERIAIS:					899,4211

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
2003576	Lastro de areia extraída - espalhamento manual	m³	0,31590000	14,1304	4,4638
TOTAL SERVIÇOS:					4,4638

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	RS	DMT	RS	DMT	RS	
M0137	Tubo PEAD corrugado com paredes estruturadas para drenagem - D = 900 mm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,63748000	0,00	1,2467	0,00	0,9933	0,00	0,8200	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000

Custo Direto Total:										909,6149
VALOR:										909,61

3.3. C4672 - CARGA E DESCARGA DE TUBOS CORRUGADOS DE DUPLA PAREDE E CONEXÕES EM PEAD (M)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,35000000	104,1164	36,4407
TOTAL Equipamento Custo Horário:						36,4407

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,35000000	15,5500	5,4425
TOTAL Mão de Obra					5,4425	

VALOR:					41,88
--------	--	--	--	--	-------

4.1. 102740 - BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 100 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDADE DE 0°, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021 (UN)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
102730	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	16,57390000	14,63	242,47
102731	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	40,83720000	12,42	507,19



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022	BDI: 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,88%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

102728	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	100,86190000	16,91	1.705,57
102729	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	5,78760000	16,20	93,75
102734	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	SINAPI	KG	17,86210000	16,17	289,15
102736	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	SINAPI	M3	2,51250000	577,29	1.450,44
102727	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_07/2021	SINAPI	M2	12,79130000	95,69	1.223,99
96620	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017	SINAPI	M3	0,38950000	595,26	231,85
TOTAL Serviço:						5.744,41
VALOR:						5.744,41

4.2. 2003457 - DISSIPADOR DE ENERGIA - DEB 05 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS (UN)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	2,76000000	16,5167	45,5861
TOTAL MÃO DE OBRA:					45,5861

Custo Horário da Execução:	45,5861
Produção da Equipe:	1,00000
Custo Unitário da Execução:	45,5900

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão ou rachão	m³	2,07000000	119,9853	248,3282
TOTAL MATERIAIS:					248,3282

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,59000000	435,6808	1.128,4133
4805750	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m²	8,81000000	33,4792	294,9518
3302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	11,63000000	65,4386	761,0509
TOTAL SERVIÇOS:					2.184,4160

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5914647	3,10500000	1,8700	5,8064
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						5,8064

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1097	Pedra de mão ou rachão (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	3,10500000	0,00	1,2974	0,00	1,0440	0,00	0,8500	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000

Custo Direto Total:	2.484,1406
VALOR:	2.484,14

4.3. 2003648 - CAIXA DE LIGAÇÃO E PASSAGEM - CLP 04 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (UN)

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
0407820	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	8,00000000	14,4437	115,5496



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA:	22/12/2022	BDI:	26,95%						
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,76%	REF:	35/2021
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SICRO:	2022/07 COM DESONERAÇÃO								10/2022
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SINAPI:	2022/11 COM DESONERAÇÃO			84,35%		47,55%			12/2022
		Composição:	PRÓPRIA			0,00%		0,00%			

1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	2,44000000	435,6808	1.063,0612
3103302	Fórmulas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	20,57000000	65,4386	1.346,0720
				TOTAL SERVIÇOS:	2.524,6828
				Custo Direto Total:	2.524,6828
				VALOR:	2.524,68

4.4. 2003624 - BOCA DE LOBO COMBINADA - CHAPÉU E GRELHA SIMPLES - BLC 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (UN)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	0,20000000	20,8461	4,1692
P9824	Servente	h	0,40000000	16,5167	6,6067
				TOTAL MÃO DE OBRA:	10,7759

Custo Horário da Execução:	10,7759
Produção da Equipe:	1,00000
Custo Unitário da Execução:	10,7800

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2623	Grelha metálica para boca de lobo com capacidade de até 300 kN - C = 0,90 m e L = 0,30 m	un	1,00000000	528,1404	528,1404
M0224	Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm	un	1,00000000	49,8808	49,8808
				TOTAL MATERIAIS:	578,0212

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
2009619	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	m²	9,43000000	95,9500	904,8085
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,16000000	485,4826	77,6772
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	15,10000000	12,9121	194,9727
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,46000000	435,6808	200,4132
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,11000000	453,6575	49,9023
3103302	Fórmulas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	6,60000000	65,4386	431,8948
				TOTAL SERVIÇOS:	1.859,6687

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2623	Grelha metálica para boca de lobo com capacidade de até 300 kN - C = 0,90 m e L = 0,30 m (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,04300000	34,0900	1,4659
M0224	Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,07000000	34,0900	2,3863
				TRANSPORTE - TEMPO FIXO:		3,8522

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO	
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$		
M2623	Grelha metálica para boca de lobo com capacidade de até 300 kN - C = 0,90 m e L = 0,30 m (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,04300000	0,00	1,2467	0,00	0,9933	0,00	0,8200	0,0000	
M0224	Guia-chapéu pré-moldada - C = 120 cm (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,07000000	0,00	1,2467	0,00	0,9933	0,00	0,8200	0,0000	
				MOMENTO DE TRANSPORTE:							0,0000
				Custo Direto Total:							2.452,3221
				VALOR:							2.452,32



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA:	22/12/2022	BDI:	26,95%	
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SFINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	202207 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

4.5. 2003638 - BOCA DE LOBO DUPLA - GRELHA DE CONCRETO - BLDG 03 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (UN)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	0,20000000	16,5167	3,3033
TOTAL MÃO DE OBRA:					3,3033
Custo Horário da Execução:					3,3033
Produção da Equipe:					1,00000
Custo Unitário da Execução:					3,3000

SERVIÇOS	UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO	
2009619	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	m²	12,49000000	95,9500	1.198,4155
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,22000000	485,4826	106,8062
7819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	15,10000000	12,9121	194,9727
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,46000000	435,6808	200,4132
1107896	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,11000000	453,6575	49,9023
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	6,60000000	65,4386	431,8948
TOTAL SERVIÇOS:				2.182,4047	
Custo Direto Total:				2.185,7047	
VALOR:				2.185,70	

4.6. 99290 - BASE PARA POÇO DE VISITA RETANGULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS = 1,5X1,5 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA (UN)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,32630000	53,92	17,59
5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,16010000	148,13	23,71
TOTAL Equipamento Custo Horário:						41,30

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00025067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	SINAPI	UN	92,50650000	4,82	445,88
00000660	CANALETA DE CONCRETO 19 X 19 X 19 CM (CLASSE C - NBR 6136)	SINAPI	UN	35,70000000	2,99	106,74
00002692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	SINAPI	L	0,01940000	8,80	0,17
00004491	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,42180000	11,76	4,96
00005069	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	SINAPI	KG	0,04450000	19,39	0,86
00004517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,50160000	4,11	2,06
00006193	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	1,57320000	19,96	31,40
TOTAL Material:					592,07	

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	21,39640000	23,34	499,39



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022	BDI: 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERBAO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	13/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	16,81140000	17,71	297,72
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						797,11

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,63790000	567,57	362,05
87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,05000000	482,14	24,10
89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	4,19560000	12,54	52,61
92767	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	SINAPI	KG	21,10240000	17,27	364,43
89996	ARMAÇÃO VERTICAL DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	SINAPI	KG	1,97440000	12,98	25,62
94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	SINAPI	M3	0,79500000	462,51	367,69
89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,10460000	925,31	96,78
89993	GRAUTEAMENTO VERTICAL EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	SINAPI	M3	0,05980000	956,32	57,18
97738	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 10 A 30 LITROS, TAXA DE FIBRA DE POLIPROPILENO APROXIMADA DE 6 KG/M³. AF_01/2018_PS	SINAPI	M3	0,02210000	4.975,35	109,95
97736	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	SINAPI	M3	0,49910000	1.497,88	747,59
101624	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	SINAPI	M3	0,94080000	182,23	171,44
TOTAL Serviço:						2.379,44
VALOR:						3.809,92

4.7. 2003716 - CHAMINÉ DOS POÇOS DE VISITA - CPV 02 - AREIA E BRITA COMERCIAIS (UN)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9821	Pedreiro	h	0,10000000	20,8461	2,0846
P9824	Servente	h	0,10000000	16,5167	1,6517
TOTAL MÃO DE OBRA:					3,7363

Custo Horário da Execução:	3,7363
Produção da Equipe:	1,00000
Custo Unitário da Execução:	3,7400

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1432	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400	un	1,00000000	527,0230	527,0230
TOTAL MATERIAIS:					527,0230

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
2009619	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	m³	5,57000000	95,9500	534,4415
1109669	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,09000000	485,4826	43,6934
1109680	Argamassa para reparos e grauteamento - confecção em misturador e lançamento manual	m³	0,02891000	3.433,2149	99,2542
0407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	5,40000000	12,9121	69,7253
1107892	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	0,19000000	435,6308	82,7794



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022	BDI: 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE:	VERSÃO:	HORA:	MES:	REF:
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	327.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	35/2321
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	19/2322
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2322
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m ²	2,59000000	65,4386	169,4860
				TOTAL SERVIÇOS:	999,3798

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M1432	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	t	5914655	0,10400000	34,0900	3,5454
						TRANSPORTE - TEMPO FIXO: 3,5454

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
M1432	Tampão de ferro fundido articulado para águas pluviais - DN 600 classe 400 (Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW)	tkm	0,10400000	0,00	1,2467	0,00	0,9933	0,00	0,8200	0,0000
										MOMENTO DE TRANSPORTE: 0,0000
										Custo Direto Total: 1.533,6882
										VALOR: 1.533,69

5.1. 90776 - ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043487	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,17	1,17
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,05	1,05
00043463	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,11	0,11
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
						TOTAL Encargos Complementares: 2,39

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	18,52	18,52
						TOTAL Mão de Obra: 18,52

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00401	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,37	0,37
						TOTAL Serviço: 0,37
						VALOR: 21,28

5.2. 90777 - ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043486	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,71	0,71
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,05	1,05
00043462	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
						TOTAL Encargos Complementares: 1,83

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	SINAPI	H	1,00000000	97,63	97,63
						TOTAL Mão de Obra: 97,63



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES DE CUSTOS

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022		BDI: 26,95%		
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SIDRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95402	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	1,38	1,38
TOTAL Serviço:						1,38
VALOR:						100,84

168
Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA:	22/12/2022	BDI:	26,95%							
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE:	SEINFRA	VERSÃO:	027.1 COM DESONERAÇÃO	HORA:	83,85%	MES:	47,76%	REF:	05/2021	
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SICRO:	2022/07 COM DESONERAÇÃO								13/2022	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SINAPI:	2022/11 COM DESONERAÇÃO				84,35%				47,55%	12/2022
		Composição:	PRÓPRIA				0,00%				0,00%	

I2748 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2380 MOTORISTA	SEINFRA	H	1,00000000	18,1800	18,1800
TOTAL Mão de Obra:					18,1800
VALOR:					18,18

I2747 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2707 GASOLINA	SEINFRA	L	9,72000000	5,0900	49,4748
TOTAL Material:					49,4748
VALOR:					49,47

I0700 - CAMINHONETE SAVEIRO (CHP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2748 MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	18,1800	18,1800
I2747 MATERIAL DE OPERAÇÃO DA CAMINHONETE SAVEIRO	SEINFRA	H	1,00000000	49,4748	49,4748
I2701 DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	3,57190000	1,0000	3,5719
I2702 JUROS	SEINFRA	H	0,24690000	1,0000	0,2469
I2703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	3,57190000	1,0000	3,5719
TOTAL Material:					75,0455
VALOR:					75,05

I0758 - NÍVEL (CHP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
701 DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	0,39770000	1,0000	0,3977
I2702 JUROS	SEINFRA	H	0,04320000	1,0000	0,0432
I2703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,24860000	1,0000	0,2486
TOTAL Material:					0,6895
VALOR:					0,69

I0775 - TEODOLITO (CHP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2701 DEPRECIÇÃO	SEINFRA	H	0,78520000	1,0000	0,7852
I2702 JUROS	SEINFRA	H	0,08530000	1,0000	0,0853
I2703 MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	0,49070000	1,0000	0,4907
TOTAL Material:					1,3612
VALOR:					1,36

I2827 - MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA:	22/12/2022	BDI:	26,95%	
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REP.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,70%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

12561	OPERADOR DE RETRO ESCAVADEIRA	SEINFRA	H	1,00000000	25,3000	25,3000
					TOTAL Mão de Obra:	25,3000
					VALOR:	25,30

12826 - MATERIAL DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12706	OLEO DIESEL	SEINFRA	L	11,25000000	4,0900	46,0125
					TOTAL Material:	46,0125
					VALOR:	46,01

10755 - RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP) (H)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
12827	MÃO DE OBRA DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	25,3000	25,3000
12826	MATERIAL DE OPERAÇÃO DA RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS	SEINFRA	H	1,00000000	46,0125	46,0125
12701	DEPRECIACÃO	SEINFRA	H	12,67110000	1,0000	12,6711
12702	JUROS	SEINFRA	H	1,12610000	1,0000	1,1261
12703	MANUTENÇÃO	SEINFRA	H	19,00670000	1,0000	19,0067
					TOTAL Material:	104,1164
					VALOR:	104,12

4816019 - AREIA EXTRAÍDA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA DE LONGO ALCANCE (M³)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9584	Carregadeira de pneus com capacidade de 1,72 m³ - 113 kW Ceara - Julho/2022 - Com desoneração Valor de Oportunidade Seguros e Mão de Obra Custo Custo	1,00000000	0,4600	0,5400	202,8052	88,7187	141,1985
E9576	Escavadeira hidráulica de longo alcance sobre esteiras - 103 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	307,5888	129,9162	307,5888
						TOTAL EQUIPAMENTOS:	448,7873

MÃO DE OBRA	UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO	
P9824	Servente	h	4,00000000	16,5167	66,0668
				TOTAL MÃO DE OBRA:	66,0668
				Custo Horário da Execução:	514,8541
				Produção da Equipe:	71,14000
				Custo Unitário da Execução:	7,2400
				Custo do FIC (0,0136):	0,0985
				Custo Direto Total:	7,3385
				VALOR:	7,34

5914359 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM LEITO NATURAL (TKM)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO	
		PROD	IMPR	PROD	IMPR		
E9579	Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	319,2276	79,3070	319,2276



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA : 22/12/2022	BDI : 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRD	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,56%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,03%	0,00%	

TOTAL EQUIPAMENTOS:	319,2276
---------------------	----------

Custo Horário da Execução:	319,2276
Produção da Equipe:	249,00000
Custo Unitário da Execução:	1,2800
Custo do FIC (0,0136):	0,0174
Custo Direto Total:	1,2974
VALOR:	1,30

5914374 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (TKM)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	319,2276	79,3070	319,2276

TOTAL EQUIPAMENTOS:	319,2276
---------------------	----------

Custo Horário da Execução:	319,2276
Produção da Equipe:	311,25000
Custo Unitário da Execução:	1,0300
Custo do FIC (0,0136):	0,0140
Custo Direto Total:	1,0440
VALOR:	1,04

5914389 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - RODOVIA PAVIMENTADA (TKM)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	319,2276	79,3070	319,2276

TOTAL EQUIPAMENTOS:	319,2276
---------------------	----------

Custo Horário da Execução:	319,2276
Produção da Equipe:	373,50000
Custo Unitário da Execução:	0,8500
Custo Direto Total:	0,8500
VALOR:	0,85

5915407 - CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40 M³ E DESCARGA LIVRE (T)

EQUIPAMENTOS	QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
		PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9579 Caminhão basculante com capacidade de 10 m ³ - 188 kW	3,00000000	0,8600	0,1400	319,2276	79,3070	856,9161
E9511 Carregadeira de pneus com capacidade de 3,40 m ³ - 195 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	405,2868	175,6741	405,2868

TOTAL EQUIPAMENTOS:	1.262,2029
---------------------	------------

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA CE - ANP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES**

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022	BDI: 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

Custo Horário da Execução:	1.262,2029
Produção da Equipe:	457,16000
Custo Unitário da Execução:	2,7600
Custo Direto Total:	2,7600
VALOR:	2,76

2003576 - LASTRO DE AREIA EXTRAÍDA - ESPALHAMENTO MANUAL (M³)

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	1,00000000	16,5167	16,5167
TOTAL MÃO DE OBRA:					16,5167

Custo Horário da Execução:	16,5167
Produção da Equipe:	6,25000
Custo Unitário da Execução:	2,6400
Custo do FIC (0,00453):	0,0119

SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4816019	Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance	m³	1,00000000	7,3385	7,3385
TOTAL SERVIÇOS:					7,3385

TRANSPORTE - TEMPO FIXO		UNIDADE	CODIGO	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
4816019	Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	t	5915407	1,50000000	2,7600	4,1400
TRANSPORTE - TEMPO FIXO:						4,1400

MOMENTO DE TRANSPORTE		UND	QUANTIDADE	LN		RP		P		CUSTO UNITÁRIO
				DMT	R\$	DMT	R\$	DMT	R\$	
4816019	Areia extraída com escavadeira hidráulica de longo alcance (Caminhão basculante com capacidade de 10 m³ - 188 kW)	tkm	1,50000000	0,00	1,2974	0,00	1,0440	0,00	0,8500	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:										0,0000

Custo Direto Total:	14,1304
VALOR:	14,13

5914449 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM LEITO NATURAL (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	304,5478	71,9044	304,5478
TOTAL EQUIPAMENTOS:							304,5478

Custo Horário da Execução:	304,5478
Produção da Equipe:	248,59000
Custo Unitário da Execução:	1,2300
Custo do FIC (0,0136):	0,0167
Custo Direto Total:	1,2467

VALOR:	1,25
---------------	-------------

5914464 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (TKM)

**RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES**

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022	BDI: 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	13/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	304,5478	71,9044	304,5478
TOTAL EQUIPAMENTOS:							304,5478
Custo Horário da Execução:							304,5478
Produção da Equipe:							310,73000
Custo Unitário da Execução:							0,9800
Custo do FIC (0,0136):							0,0133
Custo Direto Total:							0,9933
VALOR:							0,99

591479 - TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA DE 15 T - RODOVIA PAVIMENTADA (TKM)

EQUIPAMENTOS		QUANT	UTILIZAÇÃO		CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	PROD	IMPR	
E9592	Caminhão carroceria com capacidade de 15 t - 188 kW	1,00000000	1,0000	0,0000	304,5478	71,9044	304,5478
TOTAL EQUIPAMENTOS:							304,5478
Custo Horário da Execução:							304,5478
Produção da Equipe:							372,88000
Custo Unitário da Execução:							0,8200
Custo Direto Total:							0,8200
VALOR:							0,82

95308 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01108000	10,37	0,11
TOTAL Mão de Obra:					0,11	
VALOR:					0,11	

88238 - AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	3,19	3,19
00043489	EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,17	1,17
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,05	1,05
00043465	FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,84	0,84
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,95	0,95
TOTAL Encargos Complementares:					7,26	
Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00006114	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	10,37	10,37



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA:	22/12/2022	BDI:	26,95%	
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	08/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

TOTAL Mão de Obra	10,37
-------------------	-------

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95308 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,11	0,11
TOTAL Serviço:					0,11
VALOR:					17,74

95314 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000378 ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01108000	15,81	0,17
TOTAL Mão de Obra:					0,17
VALOR:					0,17

88245 - ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370 ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	3,19	3,19
00043489 EPI - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,17	1,17
00037372 EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,05	1,05
00043465 FERRAMENTAS - FAMÍLIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,84	0,84
00037373 SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
00037371 TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,95	0,95
TOTAL Encargos Complementares:					7,26

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000378 ARMADOR (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	15,81	15,81
TOTAL Mão de Obra:					15,81

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95314 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ARMADOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,17	0,17
TOTAL Serviço:					0,17
VALOR:					23,24

92803 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00000034 AÇO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	10,84	12,03
TOTAL Material:					12,03

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00140000	17,74	0,02
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00880000	23,24	0,20
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					0,22



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA :	22/12/2022	BDI :	26,95%	
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE	SIGRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

VALOR: 12,25

102730 - ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	21,02	0,52
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,54300000	0,22	0,11
TOTAL Material:						0,63

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01100000	17,74	0,19
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,06730000	23,24	1,56
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						1,75

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92803	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	12,25	12,25
TOTAL Serviço:						12,25

VALOR: 14,63

92804 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043055	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	9,39	10,42
TOTAL Material:						10,42

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00080000	17,74	0,01
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00480000	23,24	0,11
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						0,12

VALOR: 10,54

102731 - ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	21,02	0,52
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,36700000	0,22	0,08
TOTAL Material:						0,60

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00800000	17,74	0,14
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,04920000	23,24	1,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						1,28

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022	BDI: 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

92804	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	10,54	10,54
					TOTAL Serviço:	10,54
					VALOR:	12,42

92801 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000032 ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,07000000	11,43	12,23	
					TOTAL Material:	12,23

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00510000	17,74	0,09	
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,03100000	23,24	0,72	
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,81
					VALOR:	13,04

102728 - ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00043132 ARAME RECOZIDO 18 BWG, D = 1,85 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	21,02	0,52	
00039017 ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLÁSTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,97000000	0,22	0,21	
					TOTAL Material:	0,73

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01970000	17,74	0,34	
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,12060000	23,24	2,80	
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	3,14

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
92801 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	13,04	13,04	
					TOTAL Serviço:	13,04
					VALOR:	16,91

92802 - CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022 (KG)

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00000033 ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	SINAPI	KG	1,11000000	11,50	12,76	
					TOTAL Material:	12,76

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88238 AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00260000	17,74	0,04	
88245 ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01620000	23,24	0,37	
					TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:	0,41
					VALOR:	13,17



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA : 22/12/2022	BDI : 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	80,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPLA DE TIANGUÁ-CE	SIGRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

102729 - ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	21,02	0,52
00039017	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL, EM PLASTICO, PARA VERGALHAO *4,2 A 12,5* MM, COBRIMENTO 20 MM	SINAPI	UN	0,74300000	0,22	0,16
TOTAL Material:						0,68

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01470000	17,74	0,26
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,09000000	23,24	2,09
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						2,35

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92802	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	13,17	13,17
TOTAL Serviço:						13,17
VALOR:						16,20

102734 - ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021 (KG)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00043132	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (0,016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (0,01 KG/M)	SINAPI	KG	0,02500000	21,02	0,52
00039016	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO PINO EM PLASTICO, PARA VERGALHAO ATE 10 MM, PARA APOIO DE ARMADURA	SINAPI	UN	1,33300000	0,36	0,47
TOTAL Material:						0,99

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,01340000	17,74	0,23
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,08230000	23,24	1,91
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						2,14

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
92801	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 6,3 MM. AF_06/2022	SINAPI	KG	1,00000000	13,04	13,04
TOTAL Serviço:						13,04
VALOR:						16,17

90582 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - DEPRECIÇÃO. AF_06/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013896	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00012800	3.498,64	0,44
TOTAL Equipamento:						0,44
VALOR:						0,44

90583 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - JUROS. AF_06/2015 (H)

Equipamento		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	--	-------	------	-------------	----------------	-------



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022	BDI: 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	89,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00013896	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DA PONTEIRA DE *45* MM, COM MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO DE 2 HP (2 CV)	SINAPI	UN	0,00001510	3.498,64	0,05
TOTAL Equipamento:						0,05
VALOR:						0,05

90587 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015 (CHI)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90582	SINAPI	H	1,00000000	0,44	0,44
90583	SINAPI	H	1,00000000	0,05	0,05
TOTAL Serviço:					0,49
VALOR:					0,49

90584 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MANUTENÇÃO. AF_06/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00013896	SINAPI	UN	0,00010000	3.498,64	0,34
TOTAL Equipamento:					0,34
VALOR:					0,34

90585 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2015 (H)

Especiais	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00002705	SINAPI	KWH	0,52000000	0,92	0,47
TOTAL Especiais:					0,47
VALOR:					0,47

90586 - VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015 (CHP)

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90582	SINAPI	H	1,00000000	0,44	0,44
90583	SINAPI	H	1,00000000	0,05	0,05
90584	SINAPI	H	1,00000000	0,34	0,34
90585	SINAPI	H	1,00000000	0,47	0,47
TOTAL Serviço:					1,30
VALOR:					1,30

95371 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
-------------	-------	------	-------------	----------------	-------

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES



OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022	BDI: 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027,1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,75%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPLA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	0,02038000	15,76	0,32
					TOTAL Mão de Obra:	0,32
					VALOR:	0,32

88309 - PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	3,19	3,19
00043489	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,17	1,17
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,05	1,05
00043465	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,84	0,84
17373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,95	0,95
TOTAL Encargos Complementares:						7,26

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004750	PEDREIRO (HORISTA)	SINAPI	H	1,00000000	15,76	15,76
TOTAL Mão de Obra:						15,76

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95371	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA PEDREIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,32	0,32
TOTAL Serviço:						0,32
VALOR:						23,34

95378 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
16111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	0,02038000	10,41	0,21
TOTAL Mão de Obra:						0,21
VALOR:						0,21

88316 - SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	3,19	3,19
00043491	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,25	1,25
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,05	1,05
00043467	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,59	0,59
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,95	0,95
TOTAL Encargos Complementares:						7,09

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA:	22/12/2022	BDI:	26,95%	
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	19/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição:	PRÓPRIA	0,00%	0,00%	

00006111	SERVENTE DE OBRAS	SINAPI	H	1,00000000	10,41	10,41
TOTAL Mão de Obra:						10,41

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95378	SINAPI	H	1,00000000	0,21	0,21
CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA SERVENTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA					
TOTAL Serviço: 0,21					
VALOR: 17,71					

102736 - CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021 (M3)

Equipamento	Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
90587	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHI DIURNO. AF_06/2015	SINAPI	CHI	0,13300000	0,49	0,06
.586	VIBRADOR DE IMERSÃO, DIÂMETRO DE PONTEIRA 45MM, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV - CHP DIURNO. AF_05/2015	SINAPI	CHP	0,05600000	1,30	0,07
TOTAL Equipamento Custo Horário:						0,13

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00001524	SINAPI	M3	1,10300000	488,51	538,82
CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)					
TOTAL Material: 538,82					

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309	SINAPI	H	0,88500000	23,34	20,65
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
88316	SINAPI	H	0,99930000	17,71	17,69
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES					
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares: 38,34					
VALOR: 577,29					

95260 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004230	SINAPI	H	0,01108000	14,76	0,16
OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)					
TOTAL Mão de Obra: 0,16					
VALOR: 0,16					

88297 - OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037370	SINAPI	H	1,00000000	3,19	3,19
ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)					
00043488	SINAPI	H	1,00000000	0,82	0,82
EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)					
00037372	SINAPI	H	1,00000000	1,05	1,05
EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)					
00043464	SINAPI	H	1,00000000	0,01	0,01
FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)					
00037373	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)					
00037371	SINAPI	H	1,00000000	0,95	0,95
TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)					



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA: 22/12/2022	BDI: 26,95%			
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF.
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2322/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	10/2022
		SINAPI	2322/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,56%	12/2022
		Composição:	PRÓPRIA	0,03%	0,03%	

TOTAL Encargos Complementares: 6,08

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00004230 OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	SINAPI	H	1,00000000	14,76	14,76
TOTAL Mão de Obra:					14,76

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
95360 CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SINAPI	H	1,00000000	0,16	0,16
TOTAL Serviço:					0,16

VALOR: 21,00

91688 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014618 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00007200	1.274,43	0,09
TOTAL Equipamento:					0,09

VALOR: 0,09

91689 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014618 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00000750	1.274,43	0,00
TOTAL Equipamento:					0,00

VALOR: 0,00

91693 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015 (CHI)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88297 OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,00	21,00
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					21,00

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91688 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
91689 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,00	0,00
TOTAL Serviço:					0,09

VALOR: 21,09

91690 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015 (H)

Equipamento	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00014618 SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE *1600* W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	SINAPI	UN	0,00005000	12.244,33	0,06



RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES AUXILIARES

OBRA:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	DATA:	22/12/2022	BDI:	26,95%	
DESCRIÇÃO:	SERVIÇOS DE DRENAGEM NA AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	REF
LOCAL:	AVENIDA VEREADOR RÉGIS DINIZ - TIANGUÁ-CE.	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	35/2021
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPA DE TIANGUÁ-CE	SICRO	2022/07 COM DESONERAÇÃO	-	-	13/2022
		SINAPI	2022/11 COM DESONERAÇÃO	84,35%	47,55%	12/2022
		Composição	PRÓPRIA	0,03%	0,00%	

TOTAL Equipamento:	0,06
--------------------	------

VALOR:	0,06
--------	------

91691 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015 (H)

Especiais	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	SINAPI	KWH	1,36000000	0,92	1,25
TOTAL Especiais:					1,25	

VALOR:	1,25
--------	------

91692 - SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015 (CHP)

Mão de Obra com Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
88297	OPERADOR DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,00000000	21,00	21,00
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:					21,00	

Serviço	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
91688	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - DEPRECIÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,09	0,09
91689	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - JUROS. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,00	0,00
91690	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MANUTENÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
91691	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_08/2015	SINAPI	H	1,00000000	1,25	1,25
TOTAL Serviço:					1,40	

VALOR:	22,40
--------	-------

95309 - CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA AJUDANTE DE CARPINTEIRO (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - F. HORISTA (H)

Mão de Obra	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00006117	CARPINTEIRO AUXILIAR (HORISTA)	SINAPI	H	0,01418000	11,68	0,16
TOTAL Mão de Obra:					0,16	

VALOR:	0,16
--------	------

88239 - AJUDANTE DE CARPINTEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (H)

Encargos Complementares	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037370	ALIMENTACAO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	3,19	3,19
00043483	EPI - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	1,34	1,34
00037372	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	1,05	1,05
00043459	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTEIRO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	SINAPI	H	1,00000000	0,49	0,49
00037373	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,06	0,06
00037371	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA - ENCARGOS COMPLEMENTARES)	SINAPI	H	1,00000000	0,95	0,95