



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000 49

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale

OBJETO: Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA

IDENTIFICAÇÃO: Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA

ENDEREÇO: Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA

BASE DE PREÇOS / ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA
DATA BASE: 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração

ENCARGOS	112,90%	HORISTA - NÃO DESONERADO
SOCIAIS:	70,87%	MENSALISTA - NÃO DESONERADO
BDI:	23,50%	

Detalhamento dos Valores desta Ação/Investimento COM BDI:

Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA	R\$ 248.821,14	100,00%
TOTAL	R\$ 248.821,14	100,00%

Projeto Básico

Planilha Resumo
Planilha Orçamentária
Memória de Cálculo
Composição de Custo Unitário
Cronograma Físico-Financeiro
Planilha da Curva ABC - Serviços
Composição de BDI (%)
Composição de Encargos Sociais (%)
Memorial Descritivo / Especificação Técnica/Normas de Execução
Relatório Fotográfico
Projeto Arquitetônico

PEDREIRAS - MARANHÃO
2021

Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20210484494

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20210484292

1. Responsável Técnico

PAULO HENRIQUE DUARTE DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1120378095

Registro: 1120378095MA

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**

AVENIDA DEPUTADO CARLOS MELO

Complemento:

Cidade: **TRIZIDELA DO VALE**

Bairro: **AEROPORTO**

UF: **MA**

CPF/CNPJ: 01.558.070/0001-22

Nº: 1670

CEP: 65727000

Contrato: Não especificado

Valor: **R\$ 248.821,14**

Ação Institucional: **Outros**

Celebrado em:

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

3. Dados da Obra/Serviço

AVENIDA JOÃO DAMÁZIO DE FREITAS

Complemento:

Cidade: **TRIZIDELA DO VALE**

Data de Início: **21/10/2021**

Finalidade: **Saneamento básico**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE**

Nº: 51

Bairro: **SANTO ANTONIO DOS OLIVEIRAS**

UF: **MA**

CEP: 65727000

Previsão de término: **29/10/2021**

Coordenadas Geográficas: **-4.565683, -44.615415**

Código: **Não Especificado**

CPF/CNPJ: 01.558.070/0001-22

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO CIVIL > #TOS_1.2.3 - DE APLICAÇÃO DE CONCRETO	8,53	m²
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE VEDAÇÃO > #TOS_1.1.8.1 - EM ALVENARIA	112,00	m²
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #TOS_5.3.1.2 - BUEIRO	137,00	m
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > DE SISTEMAS DE DRENAGEM PARA OBRAS CIVIS > #TOS_5.3.1.13 - POÇO DE VISITA PARA DRENAGEM	11,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ART DE PROJETO BÁSICO DE EXECUÇÃO DE DRENAGEM PROFUNDA DE ÁGUAS PLUVIAIS NO HOSPITAL MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MA

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

UFMA - UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Paulo Henrique Duarte da Silva

PAULO HENRIQUE DUARTE DA SILVA - CPF: 618.013.283-66

Local

data

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - CNPJ:
01.558.070/0001-22

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dB74z
Impresso em: 16/12/2021 às 10:57:51 por: ip: 200.14.58.40





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20210484494

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

SUBSTITUIÇÃO à
MA20210484292

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: 16/12/2021

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: dB74z
Impresso em: 16/12/2021 às 10:57:51 por: , ip: 200.14.58.40

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8300





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
OBJETO:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
ENDEREÇO:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale -		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
	2021/07 - SINAPI MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração	BDI:	23,50%

PLANILHA RESUMO

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL (R\$)	PESO (%)
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 2.801,85	1,13%
2.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 15.416,96	6,20%
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 69.107,45	27,77%
4.0	INFRAESTRUTURA	R\$ 17.843,04	7,17%
5.0	SUPER ESTRUTURAS	R\$ 131.294,60	52,77%
6.0	ALVENARIA E VEDAÇÕES	R\$ 9.911,75	3,98%
7.0	SERVIÇOS FINAIS	R\$ 2.445,49	0,98%
TOTAL		R\$ 248.821,14	100,00%


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
OBJETO:	Execução de Drenagem Profunda de Aguas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Aguas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
ENDEREÇO:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	23,50%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	%
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 2.801,85	1,126%
1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	6,00	R\$ 426,72	R\$ 2.560,32	1,029%
1.2	SEINFRA	C3954	CAPINA MANUAL	M2	291,00	R\$ 0,83	R\$ 241,53	0,097%
2.0			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				R\$ 15.416,96	6,196%
2.1	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	419,22	R\$ 29,26	R\$ 12.266,38	4,930%
2.2	ORSE	S00016	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO - REV.01	M2	122,40	R\$ 25,74	R\$ 3.150,58	1,266%
3.0			MOVIMENTO DE TERRA				R\$ 69.107,45	27,774%
3.1	ORSE	S02498	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ENTRE 1,50 E 3,00M	M3	419,22	R\$ 79,26	R\$ 33.227,38	13,354%
3.2	ORSE	S94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	357,30	R\$ 51,87	R\$ 18.533,15	7,448%
3.3	ORSE	S96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	357,30	R\$ 48,55	R\$ 17.346,92	6,972%
4.0			INFRAESTRUTURA				R\$ 17.843,04	7,171%
4.1	ORSE	S95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	246,60	R\$ 31,60	R\$ 7.792,56	3,132%
4.2	ORSE	S93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	132,00	R\$ 76,14	R\$ 10.050,48	4,039%
5.0			SUPER ESTRUTURAS				R\$ 131.294,60	52,767%
5.1	ORSE	S94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3	3,60	R\$ 842,07	R\$ 3.031,45	1,218%
5.2	ORSE	I04843	TAMPA OU FUNDO PRÉ-MOLDADO EM CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 1.00 M, PARA POÇOS DE VISITA OU AFINS	UND	11,00	R\$ 78,68	R\$ 865,48	0,348%
5.3	SICRO NOVO	804041	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	137,00	R\$ 929,91	R\$ 127.397,67	51,201%
6.0			ALVENARIA E VEDAÇÕES				R\$ 9.911,75	3,983%
6.1	SINAPI	87507	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	112,20	R\$ 88,34	R\$ 9.911,75	3,983%
7.0			SERVIÇOS FINAIS				R\$ 2.445,49	0,983%
7.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2	962,79	R\$ 2,54	R\$ 2.445,49	0,983%
Custo TOTAL com BDI incluso							R\$ 248.821,14	100,000%
Importa o presente orçamento no valor de R\$ 248.821,14 (Duzentos e Quarenta e Oito Mil e Oitocentos e Vinte e Um Reais e Quatorze Centavos).								


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
Objeto:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
Identificação:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
Endereço:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	23,50%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	INCLINAÇÃO	TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2								6,00
1.1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	1,00	3,00	2,00	6,00				6,00
1.2	SEINFRA	C3954	CAPINA MANUAL	M2								291,00
1.2	SEINFRA	C3954	CAPINA MANUAL	M2		97,00	3,00					291,00
2.0			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS									
2.1	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3								419,22
2.1	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3		137,00	1,80	246,60		1,70		419,22
2.2	ORSE	S00016	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO - REV 01	M2								122,40
2.2	ORSE	S00016	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO - REV 01	M2		68,00	1,80	122,40				122,40
3.0			MOVIMENTO DE TERRA									
3.1	ORSE	S02498	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ENTRE 1,50 E 3,00M	M3								419,22
3.1	ORSE	S02498	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ENTRE 1,50 E 3,00M	M3		137,00	1,80	246,60		1,70		419,22


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
Objeto:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
Identificação:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
Endereço:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	23,50%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	INCLINAÇÃO	TOTAL
3,2	ORSE	S94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3								357,30
3,2	ORSE	S94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3		165,00	1,80	297,00	-147,60	1,70		357,30
3,3	ORSE	S96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3								357,30
3,3	ORSE	S96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3		165,00	1,80	297,00	-147,60	1,70		357,30
4.0			INFRAESTRUTURA									
4,1	ORSE	S95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2								246,60
4,1	ORSE	S95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2		137,00	1,80	246,60				246,60
4,2	ORSE	S93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M								132,00
4,2	ORSE	S93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	22,00	6,00						132,00
5.0			SUPER ESTRUTURAS									


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
OBJETO:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
ENDEREÇO:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	23,50%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERIMETRO (M)	ALTURA	INCLINAÇÃO	TOTAL
5,1	ORSE	S94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3								3,60
5,1	ORSE	S94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	M3		40,00	1,80	72,00		0,05		3,60
5,2	ORSE	I04843	TAMPA OU FUNDO PRÉ-MOLDADO EM CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 1,00 M, PARA POÇOS DE VISITA OU AFINS	UND								11,00
5,2	ORSE	I04843	TAMPA OU FUNDO PRÉ-MOLDADO EM CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 1,00 M, PARA POÇOS DE VISITA OU AFINS	UND	11,00							11,00
5,3	SICRO NOVO	804041	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M								137,00
5,3	SICRO NOVO	804041	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M		137,00						137,00
6,0			ALVENARIA E VEDAÇÕES									
6,1	SINAPI	87507	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2								112,20


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale	
Objeto:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA	
Identificação:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA	
Endereço:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA	
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS: 112,90%
		BDI: 23,50%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	COMPR. (M)	LARG. (M)	ÁREA (M²)	PERÍMETRO (M)	ALTURA	INCLINAÇÃO	TOTAL
6.1	SINAPI	87507	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	11,00	6,00				1,70		112,20
7.0			SERVIÇOS FINAIS									
7.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2								962,79
7.1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2	962,79							962,79


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
OBJETO:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
ENDEREÇO:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI		112,90%
BASE:	MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração		23,50%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

1.1. S00051 - Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada (m2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01213S	Carpinteiro de formas	ORSE	h	1,00000000	14,12	14,12
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	2,00000000	10,65	21,30
TOTAL MAO DE OBRA:						35,42
MATERIAL		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I01569	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angelim, louro)	ORSE	m	4,00000000	10,56	42,24
I06995	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m²/m	ORSE	m	1,00000000	3,89	3,89
I01776	Placa de obra em chapa galvanizada 26	ORSE	m2	1,00000000	249,65	249,65
I05075S	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	ORSE	kg	0,15000000	23,91	3,59
TOTAL MATERIAL:						299,37
SERVICO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10551	Encargos Complementares - Carpinteiro	ORSE	h	1,00000000	3,51	3,51
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE	h	2,00000000	3,61	7,22
TOTAL SERVIÇO:						10,73
VALOR:						345,52
VALOR SEM ENCARGOS:						326,73
VALOR ENCARGOS (112.90%):						18,79
VALOR COM ENCARGOS:						345,52
VALOR BDI (23.50%):						81,20
VALOR TOTAL COM BDI:						2.560,32

1.2. C3954 - CAPINA MANUAL (M2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I6815	ENCARREGADO DE TURMA / FEITOR	SEINFRA	H	0,00333333	30,8700	0,1029
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,03333333	17,1500	0,5717
TOTAL MAO DE OBRA:						0,6746
VALOR:						0,67
VALOR SEM ENCARGOS:						0,22
VALOR ENCARGOS (112.90%):						0,45
VALOR COM ENCARGOS:						0,67
VALOR BDI (23.50%):						0,16
VALOR TOTAL COM BDI:						241,53

2.1. C0702 - CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE (M3)

EQUIPAMENTO		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0578	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,24000000	47,2700	11,3448
TOTAL EQUIPAMENTO:						11,3448
MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,72000000	17,1500	12,3480
TOTAL MAO DE OBRA:						12,3480
VALOR:						23,69
VALOR SEM ENCARGOS:						11,49
VALOR ENCARGOS (112.90%):						12,20
VALOR COM ENCARGOS:						23,69
VALOR BDI (23.50%):						5,57
VALOR TOTAL COM BDI:						12.266,38

2.2. S00016 - Demolição manual de piso cimentado sobre lastro de concreto - Rev 01 (m2)

MAO DE OBRA		FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04750S	Pedreiro	ORSE	h	0,13000000	14,12	1,84
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	1,30000000	10,65	13,85
TOTAL MAO DE OBRA:						15,69


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
OBJETO:	Execução de Drenagem Profunda de Aguas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
ENDEREÇO:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI		112,90%
	MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração		23,50%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10550	Encargos Complementares - Pedreiro	ORSE h	0,13000000	3,51	0,46
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE h	1,30000000	3,61	4,69
TOTAL SERVICOS:					5,15
VALOR:					20,84
VALOR SEM ENCARGOS:					12,51
VALOR ENCARGOS (112.90%):					8,33
VALOR COM ENCARGOS:					20,84
VALOR BDI (23.50%):					4,90
VALOR TOTAL COM BDI:					3.150,58

3.1. S02498 - Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade entre 1,50 e 3,00m (m3)

MAO DE OBRA	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06111S	Servente de obras	ORSE h	4,50000000	10,65	47,93
TOTAL MAO DE OBRA:					47,93
SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S10549	Encargos Complementares - Servente	ORSE h	4,50000000	3,61	16,25
TOTAL SERVICOS:					16,25
VALOR:					64,18
VALOR SEM ENCARGOS:					38,75
VALOR ENCARGOS (112.90%):					25,43
VALOR COM ENCARGOS:					64,18
VALOR BDI (23.50%):					15,08
VALOR TOTAL COM BDI:					33.227,38

3.2. S94319S - Aterro manual de valas com solo argilo-arenoso e compactação mecanizada. af_05/2016 (m3)

MATERIAL	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I06079S	Argila, argila vermelha ou argila arenosa (retirada na jazida, sem transporte)	ORSE m3	1,25000000	13,65	17,06
TOTAL MATERIAL:					17,06
SERVICO	FONTES	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S05903S	Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - chi diurno. af_06/2014	ORSE chi	0,00300000	44,57	0,13
S05901S	Caminhão pipa 10.000 l trucado, peso bruto total 23.000 kg, carga útil máxima 15.935 kg, distância entre eixos 4,8 m, potência 230 cv, inclusive tanque de aço para transporte de água - chp diurno. af_06/2014	ORSE chp	0,00600000	247,52	1,49
S91534S	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - chi diurno. af_08/2015	ORSE chi	0,25400000	19,81	5,03


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
OBJETO:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
ENDEREÇO:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI		112,90%
	MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração		23,50%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	ORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S91533S	Compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv - chp diurno. af_08/2015	ORSE	chp	0,27400000	27,32	7,49
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,65900000	16,39	10,80
TOTAL SERVIÇO:						24,94
VALOR:						42,00
VALOR SEM ENCARGOS:						34,12
VALOR ENCARGOS (112.90%):						7,88
VALOR COM ENCARGOS:						42,00
VALOR BDI (23.50%):						9,87
VALOR TOTAL COM BDI:						18.533,15

3.3. S96995S - Reaterro manual apiloado com soquete. af_10/2017 (m3)

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	ORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	2,39860000	16,39	39,31
TOTAL SERVIÇO:						39,31
VALOR:						39,31
VALOR SEM ENCARGOS:						25,55
VALOR ENCARGOS (112.90%):						13,76
VALOR COM ENCARGOS:						39,31
VALOR BDI (23.50%):						9,24
VALOR TOTAL COM BDI:						17.346,92

4.1. S95241S - Lastro de concreto magro, aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, espessura de 5 cm. af_07/2016 (m2)

SERVIÇO	DESCRIÇÃO	ORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S94968S	Concreto magro para lastro, traço 1:4,5:4,5 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 600 l. af_05/2021	ORSE	m3	0,05650000	335,12	18,93
S88309S	Pedreiro com encargos complementares	ORSE	h	0,27180000	20,04	5,45
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,07410000	16,39	1,21
TOTAL SERVIÇO:						25,59
VALOR:						25,59
VALOR SEM ENCARGOS:						21,89
VALOR ENCARGOS (112.90%):						3,70
VALOR COM ENCARGOS:						25,59
VALOR BDI (23.50%):						6,01
VALOR TOTAL COM BDI:						7.792,56

4.2. S93204S - Cinta de amarração de alvenaria moldada in loco em concreto. af_03/2016 (m)

MATERIAL	DESCRIÇÃO	ORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I02692S	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosaemulsionada em água	ORSE	l	0,00350000	7,15	0,03
I39017S	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plástico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	ORSE	un	6,00000000	0,21	1,26
TOTAL MATERIAL:						1,29
SERVIÇO	DESCRIÇÃO	ORSE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S94970S	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	ORSE	m3	0,01540000	400,82	6,17
S92793S	Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 8,0 mm, utilizado em estruturas diversas, exceto lajes. af_12/2015	ORSE	kg	0,79000000	14,41	11,38


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
Objeto:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
Identificação:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
Endereço:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração		112,90%
			23,50%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO						
S92270S	Fabricação de fôrma para vigas, com madeira serrada, e = 25 mm. af 09/2020	ORSE	m2	0,20000000	163,27	32,65
S88309S	Pedreiro com encargos complementares	ORSE	h	0,36000000	20,04	7,21
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	0,18000000	16,39	2,95
					TOTAL SERVIÇO:	60,38
					VALOR:	61,65
					VALOR SEM ENCARGOS:	55,59
					VALOR ENCARGOS (112.90%):	6,06
					VALOR COM ENCARGOS:	61,65
					VALOR BDI (23.50%):	14,49
					VALOR TOTAL COM BDI:	10.050,48

5.1. S94990S - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, não armado. af 07/2016 (m3)

MATERIAL						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I04517S	Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	ORSE	m	2,00000000	3,66	7,32
I04460S	Sarrafo nao aparelhado *2,5 x 10* cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	ORSE	m	2,50000000	9,26	23,15
					TOTAL MATERIAL:	30,47
SERVIÇO						
		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
S88262S	Carpinteiro de formas com encargos complementares	ORSE	h	2,25600000	19,81	44,69
S94964S	Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (em massa seca de cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af 05/2021	ORSE	m3	1,21300000	410,11	497,46
S88309S	Pedreiro com encargos complementares	ORSE	h	1,98300000	20,04	39,74
S88316S	Servente com encargos complementares	ORSE	h	4,23900000	16,39	69,48
					TOTAL SERVIÇO:	651,37
					VALOR:	681,84
					VALOR SEM ENCARGOS:	594,06
					VALOR ENCARGOS (112.90%):	87,78
					VALOR COM ENCARGOS:	681,84
					VALOR BDI (23.50%):	160,23
					VALOR TOTAL COM BDI:	3.031,45

5.2. I04843 - Tampa ou fundo pré-moldado em concreto armado, diâmetro 1,00m, para poços de visita ou afins (un)

MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
I04843	Tampa ou fundo pré-moldado em concreto armado, diâmetro 1,00m, para poços de visita ou afins (un)	m	1,00000000	63,7100	63,7100
				VALOR:	63,71
				VALOR SEM ENCARGOS:	63,71
				VALOR ENCARGOS:	0,00
				VALOR COM ENCARGOS:	63,71
				VALOR BDI (23.50%):	14,97
				VALOR TOTAL COM BDI:	865,48

5.3. 0804041 - Corpo de BSTC D = 1,00 m PA3 - areia, brita e pedra de mão comerciais (m)

EQUIPAMENTOS		IMPR	CUSTO OPERACIONAL		CUSTO HORÁRIO
			PROD	IMPR	
E9686	Caminhão carroceria com	0,0000	235,8330	92,7476	235,8330
TOTAL EQUIPAMENTOS:					235,8330

Paulo Henrique Duarte da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
Objeto:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
Identificação:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
Endereço:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA		
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração		112,90%
			23,50%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

MÃO DE OBRA		UNID	CONSUMO	SALÁRIO HORA	CUSTO HORÁRIO
P9824	Servente	h	3,00000000	11,46	34,38
TOTAL MÃO DE OBRA:					34,38
Custo Horário da Execução:					270,2130
Produção da Equipe:					3,1125
Custo Unitário da Execução:					86,8154
MATERIAIS		UNID	CONSUMO	VALOR UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
M2177	Tubo de concreto armado PA3 - D = 1,00 m	m	1,00000000	520,2153	520,2153
TOTAL MATERIAIS:					520,2153
SERVIÇOS		UNID	CONSUMO	PREÇO UNITÁRIO	CUSTO UNITÁRIO
1109671	Argamassa de cimento e areia 1:4 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	0,00735000	326,8273	2,4022
1106165	Concreto ciclópico fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia, brita e pedra de mão comerciais	m³	0,40200000	257,6845	103,5892
3103302	Fôrmas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	0,80000000	49,9278	39,9422
TOTAL SERVIÇOS:					145,9336
MOMENTO DE TRANSPORTE			RP	P	CUSTO UNITÁRIO
			R\$	DMT	DMT
M2177	Tubo de concreto armado PA3 - D = 1,00 m (Caminhão carroceria com guindauto com capacidade de 20 t.m - 136 kW)	2,0600	0,00	0,00	0,0000
MOMENTO DE TRANSPORTE:					0,0000
Custo Direto Total:					752,9643
VALOR:					752,9600
VALOR SEM ENCARGOS:					729,2000
VALOR ENCARGOS (112.90%):					23,7600
VALOR COM ENCARGOS:					752,9600
VALOR BDI (23.50%):					176,9500
VALOR TOTAL COM BDI:					127.397,6700

6.1. 87507 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014

MATERIAL	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007267	BLOCO CERÂMICO / TIJOLO VAZADO PARA ALVENARIA DE VEDAÇÃO, 6 FUROS NA HORIZONTAL, 9 X 14 X 19 CM (L X A X C)	UN	37,24000000	0,64	23,83
00034557	TELA DE AÇO SOLDADA GALVANIZADA/ZINCADA PARA ALVENARIA, FIO D = *1,20 A 1,70* MM, MALHA 15 X 15 MM, (C X L) *50 X 7,5* CM	M	0,58000000	3,96	2,29

PH
Paulo Henrique Duarte da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale	
Objeto:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA	
Identificação:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA	
Endereço:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA	
Base de Preços / Data Base:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração	112,90%
		23,50%

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
00037395	PINO DE ACO COM FURO, HASTE = 27 MM (ACAO DIRETA)	SINAPI	CENTO	0,00690000	40,21	0,27
					TOTAL MATERIAL:	26,39
87292	ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01060000	419,02	4,44
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50600000	19,68	29,63
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,75300000	14,71	11,07
					TOTAL SERVIÇO:	45,14
					VALOR:	71,53
					VALOR SEM ENCARGOS:	53,43
					VALOR ENCARGOS (112.90%):	18,10
					VALOR COM ENCARGOS:	71,53
					VALOR BDI (23.50%):	16,81
					VALOR TOTAL COM BDI:	9.911,75

7.1. S02450 - Limpeza geral (m2)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I06111S	Servente de obras	ORSE	h	0,10000000	10,65	1,07
					TOTAL MAO DE OBRA:	1,07
MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
I01997	Sabão em pó	ORSE	kg	0,00500000	8,77	0,04
I02414	Vassoura piaçava	ORSE	un	0,05000000	11,78	0,59
					TOTAL MATERIAL:	0,63
SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL	
S10549	Encargos Complementares -	ORSE	h	0,10000000	3,61	0,36
					TOTAL SERVIÇO:	0,36
					VALOR:	2,06
					VALOR SEM ENCARGOS:	1,49
					VALOR ENCARGOS (112.90%):	0,57
					VALOR COM ENCARGOS:	2,06
					VALOR BDI (23.50%):	0,48
					VALOR TOTAL COM BDI:	2.445,49

PH
Paulo Henrique Duarte da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
 PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
 CNPJ: 01.558.070/0001-22
 Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPOSTANTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
OBJETO:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
ENDEREÇO:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 -	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
	Valores Sem Desoneração	BDI:	23,50%

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	VALOR	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS	
				%	VALOR	%	VALOR	%	VALOR
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,13%	R\$ 2.801,85	100,00%	R\$ 2.801,85				
2.0	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	6,20%	R\$ 15.416,96	100,00%	R\$ 15.416,96				
3.0	MOVIMENTO DE TERRA	27,77%	R\$ 69.107,45	60,00%	R\$ 41.464,47	30,00%	R\$ 20.732,24	10,00%	R\$ 6.910,75
4.0	INFRAESTRUTURA	7,17%	R\$ 17.843,04	60,00%	R\$ 10.705,82	30,00%	R\$ 5.352,91	10,00%	R\$ 1.784,30
5.0	SUPER ESTRUTURAS	52,77%	R\$ 131.294,60	10,00%	R\$ 13.129,46	40,00%	R\$ 52.517,84	50,00%	R\$ 65.647,30
6.0	ALVENARIA E VEDAÇÕES	3,98%	R\$ 9.911,75			50,00%	R\$ 4.955,88	50,00%	R\$ 4.955,88
7.0	SERVIÇOS FINAIS	0,98%	R\$ 2.445,49					100,00%	R\$ 2.445,49
TOTAL		100,00%	R\$ 248.821,14	Parcela (%)	33,57%	Parcela (%)	33,58%	Parcela (%)	32,85%
				Acumulado (%)	33,57%	Acumulado (%)	67,15%	Acumulado (%)	100,00%
				Parcela (R\$)	R\$ 83.518,56	Parcela (R\$)	R\$ 83.558,86	Parcela (R\$)	R\$ 81.743,71
				Acumulado (R\$)	R\$ 83.518,56	Acumulado (R\$)	R\$ 167.077,43	Acumulado (R\$)	R\$ 248.821,14

PH
Paulo Henrique Duarte da Silva
 Engenheiro Civil
 CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE

CNPJ: 01.558.070/0001-22

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
Objeto:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
Identificação:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
Endereço:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 -	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BASE:	Valores Sem Desoneração	BDI:	23,50%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
5,3	SICRO NOVO	804041	CORPO DE BSTC D = 1,00 M PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS	M	137,00	R\$ 929,91	R\$ 127.397,67	51,20%	51,20%	A
3,1	ORSE	S02498	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ENTRE 1.50 E 3.00M	M3	419,22	R\$ 79,26	R\$ 33.227,38	13,35%	64,55%	B
3,2	ORSE	S94319	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3	357,30	R\$ 51,87	R\$ 18.533,15	7,45%	72,00%	B
3,3	ORSE	S96995	REATERRO MANUAL APOIADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	357,30	R\$ 48,55	R\$ 17.346,92	6,97%	78,97%	B
2,1	SEINFRA	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	419,22	R\$ 29,26	R\$ 12.266,38	4,93%	83,90%	C
4,2	ORSE	S93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	132,00	R\$ 76,14	R\$ 10.050,48	4,04%	87,94%	C
6,1	SINAPI	87507	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	112,20	R\$ 88,34	R\$ 9.911,75	3,98%	91,93%	C
4,1	ORSE	S95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	246,60	R\$ 31,60	R\$ 7.792,56	3,13%	95,06%	C


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROponente:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
Objeto:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
Endereço:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 -	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
BASE:	Valores Sem Desoneração	BDI:	23,50%

CURVA ABC

ITEM	REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALOR UNITARIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	PARTICIPAÇÃO (%)	PARTICIPAÇÃO ACUMULADA	ABC
2,2	ORSE	S00016	DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO - REV 01	M2	122,40	R\$ 25,74	R\$ 3.150,58	1,27%	96,32%	C
5,1	ORSE	S94990	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF 07/2016	M3	3,60	R\$ 842,07	R\$ 3.031,45	1,22%	97,54%	C
1,1	ORSE	S00051	PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO, INSTALADA	M2	6,00	R\$ 426,72	R\$ 2.560,32	1,03%	98,57%	C
7,1	ORSE	S02450	LIMPEZA GERAL	M2	962,79	R\$ 2,54	R\$ 2.445,49	0,98%	99,56%	C
5,2	ORSE	I04843	TAMPA OU FUNDO PRÉ-MOLDADO EM CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 1.00 M, PARA POÇOS DE VISITA OU AFINS	UND	11,00	R\$ 78,68	R\$ 865,48	0,35%	99,90%	C
1,2	SEINFRA	C3954	CAPINA MANUAL	M2	291,00	R\$ 0,83	R\$ 241,53	0,10%	100,00%	C
TOTAL							R\$ 248.821,14	100,00%	100,00%	


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
OBJETO:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
ENDEREÇO:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	23,50%

COMPOSIÇÃO DO BDI - BENEFÍCIO E DESPESAS INDIRETAS

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto	NAO

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,43%	-	3,43%	4,93%	6,71%
Seguro e Garantia	SG	0,28%	-	0,28%	0,49%	0,75%
Risco	R	1,00%	-	1,00%	1,39%	1,74%
Despesas Financeiras	DF	0,94%	-	0,94%	0,99%	1,17%
Lucro	L	6,74%	-	6,74%	8,04%	9,40%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0%)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,50%	OK	20,76%	24,18%	26,44%

O valor da taxa do BDI é definido em conformidade com a metodologia adotada pelo TCU nos acórdãos 2369/2011 e 2622/2013:

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G).(1+DF).(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para Construção de Redes de Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto, é de 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

PEDREIRAS - MARANHÃO	
_____	_____
	Data
_____	_____
Responsável Técnico	Responsável Tomador
Nome:	Nome:
Título:	Cargo:
CREA/CAU:	
ART/RRT:	


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727 - 000

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale		
OBJETO:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
IDENTIFICAÇÃO:	Projeto Básico de Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal De Trizidela do Vale - MA		
ENDEREÇO:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Bairro Santo Antonio dos Oliveiras - Trizidela do Vale - MA		
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração	ENCARGOS SOCIAIS:	112,90%
		BDI:	23,50%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA

ITEM	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	-	17,87%	-
B2	Feridos	3,95%	-	3,95%	-
B3	Auxílio-Enfermidade	0,85%	0,66%	0,85%	0,66%
B4	13º Salário	10,84%	8,33%	10,84%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,48%	-	1,48%	-
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	9,13%	7,02%	9,13%	7,02%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
B	Total	45,04%	16,73%	45,04%	16,73%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49%	3,46%	4,49%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	4,54%	3,49%	4,54%	3,49%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11%	2,39%	3,11%	2,39%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	12,63%	9,71%	12,63%	9,71%
GRUPO D					
D1	Reincidência de A sobre B	8,02%	2,98%	17,03%	6,32%
D2	Reincidência de A sobre Aviso Prévio Trabalhado + Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,40%	0,31%
D	Total	8,40%	3,27%	17,43%	6,63%
TOTAL (A + B + C + D)		83,87%	47,51%	112,90%	70,87%



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

NORMAS DE EXECUÇÃO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - Maranhão
OBJETO:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal de Trizidela do Vale - Maranhão
ENDEREÇO:	Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Santo Antônio dos Oliveiras, Trizidela do Vale - MA
BASE DE PREÇOS / DATA BASE:	ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração

TRIZIDELA DO VALE - MA
2021


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

PROPONENTE: Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale

OBJETO: Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal de Trizidela do Vale - Maranhão.

ENDEREÇO: Av. João Damázio de Freitas, nº 51, Santo Antônio dos Oliveiras, Trizidela do Vale – MA.

BASE DE PREÇOS / DATA BASE: ORSE SE 10/2021 - SBC MA 11/2021 - SEINFRA CE 027 - SICRO NOVO MA 2021/07 - SINAPI MA 10/2021 - Valores Sem Desoneração.

CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O conjunto das especificações apresentadas a seguir, tem por finalidade estabelecer as condições que deverão reger a execução dos serviços requisitados pela Contratante.

Estas especificações têm como objetivo definir os critérios técnicos básicos para execução de cada serviço em particular, fixando condições mínimas a serem observadas na aquisição, fornecimento e emprego de materiais.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Esse projeto foi viabilizado de acordo com questões normativas vigentes. Cada parte do projeto a qual contenha aspectos em normas, foram abordados de acordo com as mesmas.

A Execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente, em todos os pormenores, aos seguintes itens:

- Requisitos de Normas e/ou Especificações, Métodos de Ensaio e Terminologia estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou formulados por laboratórios ou institutos de Pesquisas Tecnológicas Brasileiras.


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

- Requisitos de Normas e/ou Especificações e/ou Métodos de Ensaio e/ou Padrões estabelecidos por entidades estrangeiras congêneres (ASTN, DIN e outras), quando da inexistência de Normas e/ou Especificações brasileiras correspondentes, para determinados tipos de materiais ou serviços.
- Recomendações, instruções e especificações de Fabricantes de materiais e/ou de Especificações em sua aplicação.
- Dispositivos aplicáveis da Legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal), relativos a materiais, segurança, proteção, instalação de canteiro de obras e de demais aspectos das construções.

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro CIVIL
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

MATERIAIS EMPREGADOS

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

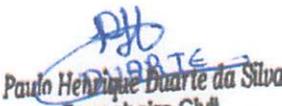
De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

MÃO DE OBRA

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

FISCALIZAÇÃO

A existência da fiscalização e a aprovação por parte desta dos serviços executados, não exime a contratada da responsabilidade sobre a totalidade destes serviços.

FONTE DOS PREÇOS UTILIZADOS

Para o orçamento do Projeto em questão foi utilizado a Tabela SINAPI, ORSE, SBC e SEINFRA como referência e quando não encontrado serviços foram utilizadas composições próprias, de acordo com a Planilha de Orçamento em anexo, e adota mesmos Parâmetros da Tabela Oficial SINAPI.

BDI UTILIZADO

O BDI (Benefício E Despesas Indiretas) presente no orçamento e na composição de BDI, está calculado de acordo com Acórdão do TCU e com a planilha múltipla da CAIXA, seguindo os parâmetros exigidos conforme o porte de obra.

Desta forma, a Prefeitura Municipal adota um BDI de acordo com Planilha em anexo.


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

ENCARGOS SOCIAIS

Os encargos sociais utilizados no atual projeto estão de acordo com os valores adotados pelo SINAPI, e a tabela com os respectivos valores usados seguem em anexo ao orçamento.





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

DEFINIÇÕES DE ESCOPO E SERVIÇOS

Este Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) para a execução dos serviços de **EXECUÇÃO DE DRENAGEM PROFUNDA DE ÁGUAS PLUVIAIS NO HOSPITAL MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE - MARANHÃO**, na zona urbana, no município de Trizidela do Vale - MA:

- 1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES;**
- 2.0 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS;**
- 3.0 MOVIMENTO DE TERRA;**
- 4.0 INFRAESTRUTURA;**
- 5.0 SUPERESTRUTURA;**
- 6.0 ALVENARIA E VEDAÇÕES;**
- 7.0 SERVIÇOS FINAIS;**

CONDIÇÕES INICIAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Ficarão a cargo exclusivo da empresa contratada todas as providências e despesas correspondentes pela obtenção do alvará de execução da obra e a regularização da obra junto ao CREA com o recolhimento das devidas ART's, matrícula da obra junto ao INSS e outros.
- Preliminarmente a execução dos serviços, as áreas de interferência deverão estar devidamente sinalizadas e o trânsito impedido;


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro CMI
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS

Os serviços deverão ser executados obedecendo-se rigorosamente as especificações e materiais constantes deste memorial. Quaisquer alterações deverão ser submetidas à análise do Engenheiro Responsável pela fiscalização da obra, designado pela Administração Municipal, devendo sempre ser comunicadas através de ofício.

A aceitação final dos serviços estará vinculada ao fiel cumprimento do Projeto e do Memorial Descritivo, ou eventuais alterações acordadas.

Antes do início da obra a contratada deverá: apresentar a ART de execução.

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA

A contratada deverá fornecer e assentar, antes do início da obra, em local indicado pela Fiscalização, placas de obra em chapa galvanizada. Deverão ser afixadas sobre estrutura de madeira compatível com as suas dimensões (3,00x2,00m), e correspondem respectivamente a placa principal da obra (com todas as informações pertinentes a obra, como valor da obra, fonte de recurso, etc.).

A placa deverá ser confeccionada nas dimensões e no modelo fornecidos pela Prefeitura.

Caso, durante o decorrer da obra, alguma placa seja danificada, a mesma deverá ser recuperada ou substituída, a critério da Fiscalização, sem que isso acarrete nenhum ônus adicional para a PREFEITURA.

Deverá compreender o fornecimento dos materiais, ferramentas e mão-de-obra necessários à completa confecção e instalação das placas nos locais a serem determinados pela fiscalização, incluindo todos os dispositivos de fixação.


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

Fica a contratada obrigada a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços contratados, pagando os emolumentos previstos em lei, bem como dispor de todos os equipamentos de proteção individual – EPI.

CAPINA MANUAL

A completa limpeza e capina manual das áreas específicas será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros ou a flora. A capina feita nas laterais das vias, avançarão até 3 metros, limite estipulado em levantamento, para fora da pista de rolagem. Este serviço poderá ser feito utilizando roçadeiras e enxadas manuais. Devido à sua característica física, o material coletado deverá ser depositado diretamente no carrinho e terá destinação adequada pela fiscalização do município.

2.0 – DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE

A carga de entulho, proveniente da escavação da vala para execução da drenagem profunda e de qualquer outro material gerado no processo, será executada de forma manual por serventes utilizando pás, e carregada por caminhão basculante, não excedendo a carga máxima permitida.

DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO – REV 01

A estrutura de piso cimentado será demolida cuidadosamente de forma manual, após marcação da superfície. Transportar o material para local conveniente e posteriormente retirado da obra (descarte do bota-fora em local permitido pela Prefeitura).


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

3.0 – MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO MECÂNICA, REATERRO E COMPACTAÇÃO VALA MATERIAL 1ª CATEGORIA

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além do transcrito nesta especificação, todas as prescrições da NBR 6122. As escavações serão todas realizadas em material de 1ª categoria. Entende-se como material de 1ª categoria todo o depósito solto ou moderadamente coeso, tais como cascalhos, areias, siltes ou argilas, ou quaisquer de suas misturas, com ou sem componentes orgânicos, formados por agregação natural, que possam ser escavados com ferramentas de mão ou maquinaria convencional para esse tipo de trabalho. Considerar-se-á também 1ª categoria a fração de rocha, pedra solta e pedregulho que tenha, isoladamente, diâmetro igual ou inferior a 0,15m qualquer que seja o teor de umidade que apresente, e, em geral, todo o tipo de material que não possa ser classificado como de 2ª ou 3ª categoria. Antes de iniciar os serviços de escavação, deverá efetuar levantamento da área da obra que servirá como base para os levantamentos dos quantitativos efetivamente realizados.

ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILOSO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA

Será aplicado aterro com solo argiloso-arenoso. O aterro deverá ser compactado e, antes da aplicação de sua camada deverá ser realizada a remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama do fundo da camada existente. Quando necessária deverá ser procedida também a escarificação e ou umedecimento da camada existente, visando sua boa aderência à camada de aterro. O lançamento do material deverá ser feito em camadas sucessivas que permitam sua compactação.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE

O reaterro manual será executado com o emprego de soquete em valas ou cavas de fundação e outras áreas confinadas, compreendendo: preparo de base, lançamento manual de reaterro, espalhamento e regularização das camadas pela remoção de torrões secos e material conglomerado.

4.0 – INFRAESTRUTURA

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS

Após a execução das cintas e blocos, e antes da execução dos pilares, paredes ou pisos, será executado o lastro de contrapiso, com impermeabilizante e 8 (oito) centímetros de espessura. O lastro de contrapiso terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m³ de concreto, o agregado máximo de brita número 2 e SIKA 1, no traço 1:12 (SIKA 1 - ÁGUA); com resistência mínima a compressão de 250 Kgf/cm². Os lastros serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas. É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO

Execução de cinta de amarração de alvenaria no topo das paredes da cobertura com concreto FCK \geq 20,00MPA e aço CA-50 8,00mm de diâmetro.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

5.0 – SUPER ESTRUTURA

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO

Concreto fck = 20 Mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400L. AF_07/2016. Sarrafo de madeira não aparelhada 2,5 x 10 cm, Maçaranduba, Angelim ou equivalente da região Peça de madeira nativa/regional 2,5 x 7,0 cm (sarrafo para forma)

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado. Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto. Para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação. A execução de juntas ocorre a cada 2 m.

TAMPA OU FUNDO PRÉ-MOLDADO EM CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 1.00 M, PARA POÇOS DE VISITA OU AFINS

Os poços de VISITA serão executados por meio de aduelas de concreto armado impermeabilizado, diâmetro de 1,00, com altura de 50cm por módulo, sendo montadas por meio de guincho, sendo do tipo moduladas com encaixe perfeito, devidamente prumadas.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

CORPO DE BSTC D = 1,00 m PA3 - AREIA, BRITA E PEDRA DE MÃO COMERCIAIS

A responsabilidade civil e ético-profissional pela qualidade, solidez e segurança da obra ou do serviço é da executante. O processo executivo mais utilizado na execução dos dispositivos em concreto, abrangidos por esta especificação, refere-se à moldagem "in loco", com emprego de fôrmas convencionais, compreendendo etapas descritas a seguir. Escavação das cavas para assentamento do dispositivo, obedecendo aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas em projeto. Regularização e compactação do fundo escavado, com emprego de compactador mecânico e com controle de umidade a fim de garantir o suporte necessário para o dispositivo, em geral de considerável peso próprio. Lançamento de concreto do fundo da caixa, se for o caso. Instalação de fôrmas laterais e das paredes de dispositivos acessórios, com adequado cimbramento, limitando-se os segmentos a serem concretados em cada etapa, adotando-se as juntas de dilatação, caso estabelecidas em projeto.

6.0 – ALVENARIA E VEDAÇÕES

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Será executada alvenaria de ½ vez. Ver planta de proposta arquitetônica. As alvenarias de elevação com assente de ½ vez serão executadas com tijolo cerâmico furado na horizontal, preferencialmente com junta de 10mm, observando o nivelamento de fiadas, e prumo. Os materiais deverão ser de primeira qualidade. As fiadas serão perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 1,5 cm e serão rebaixadas a ponta de colher para que o reboco


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22
Av. Deputado Carlos Melo, nº 1670 - Aeroporto - CEP: 65.727-000

adira perfeitamente. A ligação da alvenaria com concreto armado em pilares será executada através de esperas de ferro diâmetro 4,2mm previamente fixados a cada 38cm aproximadamente que corresponde a duas fiadas de tijolos.

7.0 – SERVIÇOS FINAIS

LIMPEZA GERAL

Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho. Ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados. A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária. As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados. Os vidros deverão ser limpos mediante o uso de álcool e pano seco. Os granilites serão limpos mediante o uso de sabão neutro. As louças e metais serão limpos com o uso de detergente apropriado em solução com água.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

PROPONENTE:	Prefeitura Municipal de Trizidela do Vale - MA
OBJETO:	Execução de Drenagem Profunda de Águas Pluviais no Hospital Municipal de Trizidela do Vale – MA
IDENTIFICAÇÃO DA OBRA:	Projeto de Execução de Drenagem Profunda de Aguas Pluviais no Hospital Municipal de Trizidela do Vale – MA
ENDEREÇO:	Av. João Damásio de Freitas, 51, Santo Antônio dos Oliveiras – Trizidela do Vale - MA

TRIZIDELA DO VALE – MA
2021


Paulo Henrique Duarte da Silva
Engenheiro Civil
CREA - MA 112037809-5

Av. João Damásio de Freitas, 51, Santo Antônio dos Oliveiras
CEP: 65.727-000,
Trizidela do Vale – MA



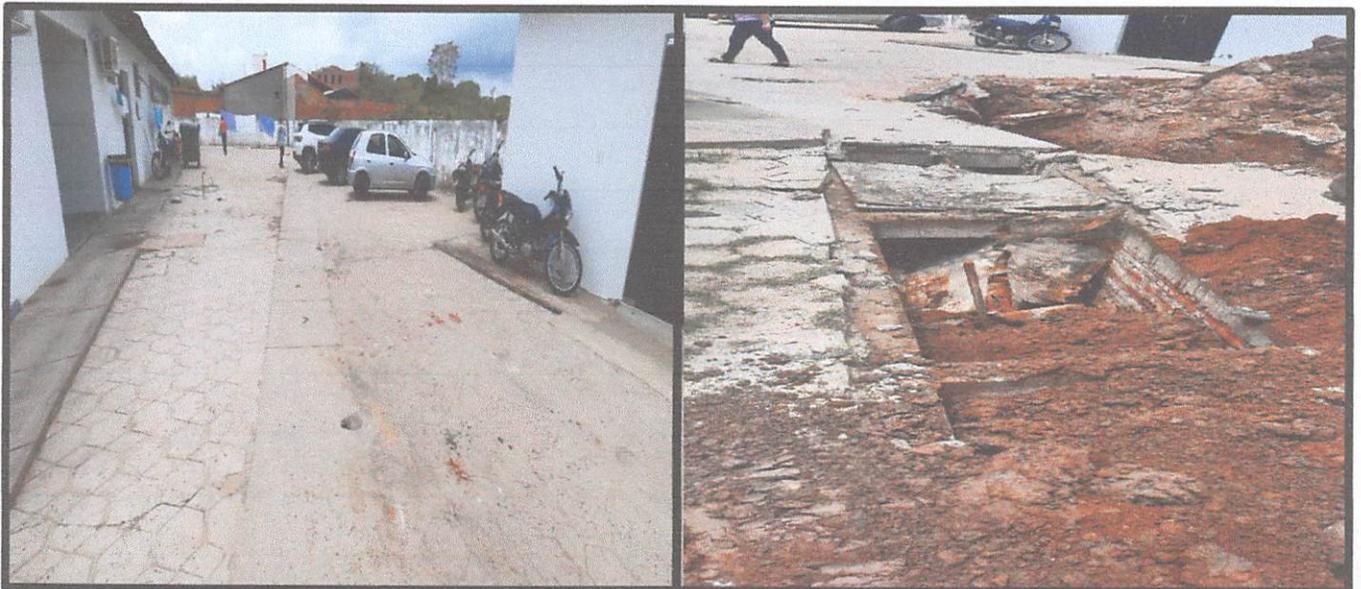
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

DRENAGEM PROFUNDA DE AGUAS PLUVIAIS



DRENAGEM PROFUNDA DE AGUAS PLUVIAIS





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

DRENAGEM PROFUNDA DE AGUAS PLUVIAIS



DRENAGEM PROFUNDA DE AGUAS PLUVIAIS





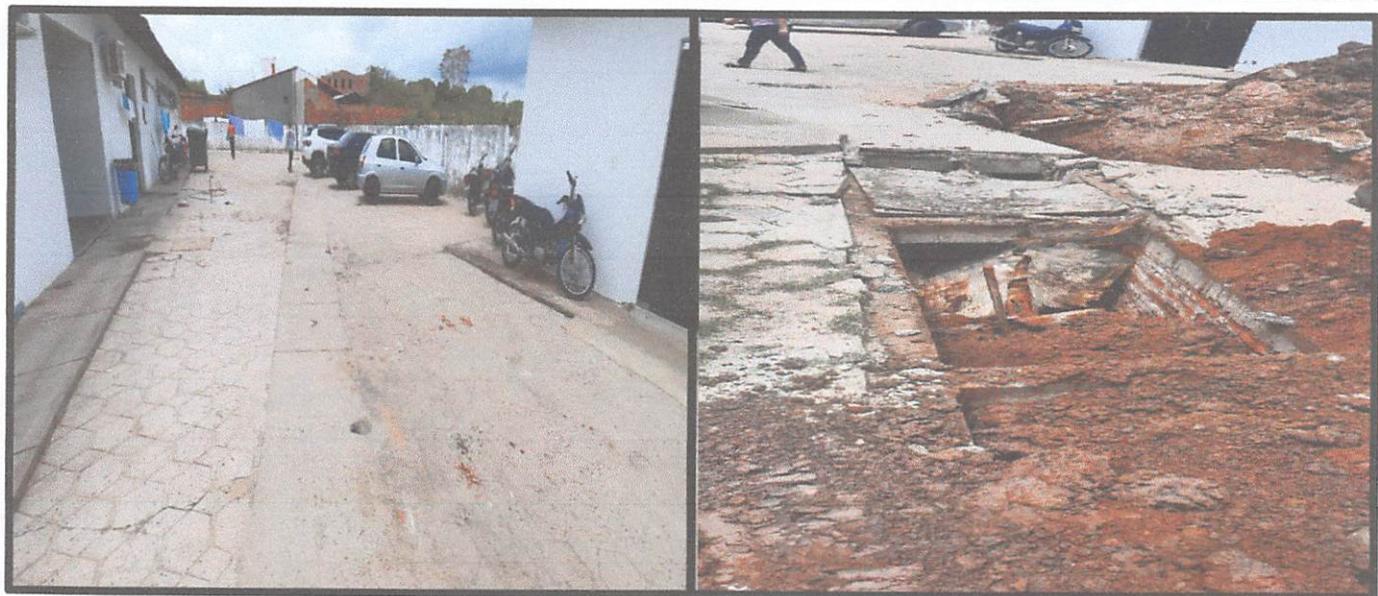
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

DRENAGEM PROFUNDA DE AGUAS PLUVIAIS



DRENAGEM PROFUNDA DE AGUAS PLUVIAIS





ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRIZIDELA DO VALE
CNPJ: 01.558.070/0001-22

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

DRENAGEM PROFUNDA DE AGUAS PLUVIAIS



