



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA
SECRETARIA DE FINANÇAS
Setor de Licitação

29

ANEXO I – PROJETO TÉCNICO

TOMADA DE PREÇOS Nº 0xxxxxxx/2023

- PLQ; PO; PLE; QUCI;
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO B.D.I. COM CPRB;
- PLANTAS





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

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20220476354

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

1. Responsável Técnico

NUNES SILVA NUNES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 1614206643

Registro: 1035322/2015 PB

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB**

PRAÇA CASSIANO RODRIGUES

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **TEIXEIRA**

UF: **PB**

CPF/CNPJ: **08.883.951/0001-68**

Nº: **05**

CEP: **58735000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 2.400,00**

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

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA MARIA DE LOUDES NUNES DE SOUZA

Nº: **S/Nº**

Complemento:

Bairro: **NOVO CAPIRA**

Cidade: **TEIXEIRA**

UF: **PB**

CEP: **58735000**

Data de Início: **04/07/2022**

Previsão de término: **05/12/2022**

Coordenadas Geográficas: **07°13'33.06"S, 37°15'23.68"W**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB**

CPF/CNPJ: **08.883.951/0001-68**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
1 - DIRETA		
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1478 - EM PARALELEPÍEDOS	2.419,90	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	2.419,90	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1620 - DRENAGEM	2.419,90	m²
5 - PROJETO > OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA > PAISAGISMO > PAISAGISMO > #0845 - ACESSOS E PASSEIOS	2.419,90	m²
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1478 - EM PARALELEPÍEDOS	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1620 - DRENAGEM	1,00	un
38 - ORÇAMENTO > OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA > PAISAGISMO > PAISAGISMO > #0845 - ACESSOS E PASSEIOS	1,00	un
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL > PAVIMENTAÇÃO > #1478 - EM PARALELEPÍEDOS	1,00	un
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > TRANSPORTE > #1361 - SINALIZAÇÃO VERTICAL	1,00	un
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL > SANEAMENTO > #1620 - DRENAGEM	1,00	un
9 - ESPECIFICAÇÃO > OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA > PAISAGISMO > PAISAGISMO > #0845 - ACESSOS E PASSEIOS	1,00	un

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


5. Observações

Projetos (pavimentação; sinalização vertical; drenagem; e acessibilidade), orçamento e especificações para pavimentação em paralelepípedos e drenagem da Rua Maria de Lourdes Nunes de Souza no Bairro Novo Caiçara, localizado no município de Teixeira - PB.

6. Declarações

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

- 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-PB, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.


NUNES SILVANUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 669WC
Impresso em: 16/09/2022 às 14:30:17 por: , ip: 177.223.57.198

sic.creapb.org.br

Tel: (83) 3533 2525

creapb@creapb.org.br

Fax:

 **CREA-PB**
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia da Paraíba





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

CREA-PB

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PB20220476354

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba

INICIAL

7. Entidade de Classe
 AEA-PB



Documento assinado digitalmente
 NUNES SILVA NUNES
 Data: 16/09/2022 14:44:54-0300
 Verifique em <https://verificador.itb.br>

8. Assinaturas
 Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____ de _____ de _____
 Local data



NUNES SILVA NUNES - CPF: 043.126.754-57

Assinado digitalmente por NUNES SILVA NUNES
 NUNES SILVA NUNES
 CNPJ: 08.883.951/0001-68
 Data: 16/09/2022 14:44:54-0300

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78** Registrada em: **16/09/2022** Valor pago: **R\$ 88,78** Nosso Número: **3753293**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-pb.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 6659wc
 Impresso em: 16/09/2022 às 14:30:18 por: , ip: 177.223.57.198





Nº OPERAÇÃO 1081957-38	Nº SICONV 924846	GIGOV	GESTOR MCIDADES	PROGRAMA DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
PROPONENTE / TOMADOR MUNICÍPIO DE TEIXEIRA - PB, 08.883.951/0001-68			MUNICÍPIO / UF TEIXEIRA - PB	LOCALIDADE / ENDEREÇO RUA MARIA DE LOUDES NUNES DE SOUZA,	OBJETO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM DO BAIRRO NOVO CAPIRA,	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA	CNPJ	OBJETO DO CTEF			INÍCIO DA OBRA 10/02/2024

Valor Total do Orçamento: R\$ 490.288,80

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos	Frentes de obra:						
								IMPLEMENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM NO BAIRRO NOVO						
								1	2	3	4	5	6	
Nível	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES												
Serviço	1.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M²	345,70	0,61	210,88	3-SERVIÇOS PRELIMINARES	345,70						
Serviço	1.2	PLACA INDICATIVA DE OBRA	M²	8,00	409,47	3.275,76	3-SERVIÇOS PRELIMINARES	8,00						
Nível	2.0	MOVIMENTO DE TERRA												
Serviço	2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M²	2.419,90	0,13	314,59	4-MOVIMENTO DE TERRA	2.419,90						
Nível	3.0	PAVIMENTAÇÃO												
Serviço	3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	698,40	56,45	39.424,68	5-PAVIMENTAÇÃO (MEIO FIO)	698,40						
Serviço	3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M²	1.120,00	101,68	113.881,60	6-PAVIMENTAÇÃO (E0 ATÉ E8)	1.120,00						
Serviço	3.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M²	1.299,90	101,68	132.173,83	7-PAVIMENTAÇÃO (E8 ATÉ E17+5,70)	1.299,90						
Serviço	3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M²	55,04	879,57	48.411,53	8-CALÇADAS	55,04						
Nível	4.0	DIVERSOS												
Serviço	4.1	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolado.	UN	12,00	1.151,07	13.812,84	9-SINALIZAÇÃO E ITENS DIVERSOS	12,00						
Serviço	4.2	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M²	149,51	142,68	21.332,09	9-SINALIZAÇÃO E ITENS DIVERSOS	149,51						
Serviço	4.3	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	124,20	18,37	2.281,55	9-SINALIZAÇÃO E ITENS DIVERSOS	124,20						
Serviço	4.4	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CALIÇÃO). AF_05/2021	M	616,40	1,44	887,62	9-SINALIZAÇÃO E ITENS DIVERSOS	616,40						
Serviço	4.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	5,00	167,28	836,40	9-SINALIZAÇÃO E ITENS DIVERSOS	5,00						
Serviço	4.6	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	5,00	311,55	1.557,75	9-SINALIZAÇÃO E ITENS DIVERSOS	5,00						
Nível	5.0	DRENAGEM												

Frentes de Obra:

IMPLEMENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAGEM NO BAIRRO NOVO					
1	2	3	4	5	6
250,87					
22,40					
139,07					
11,13					
6,00					
16,00					
6,00					

Valor Total do Orçamento: R\$ 490.288,80

Nível	Item	Descrição	Unid.	Qtde.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Agrupador de Eventos
Serviço	5.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M²	250,87	9,46	2.373,23	2-DRENAGEM
Serviço	5.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	22,40	195,19	4.372,26	2-DRENAGEM
Serviço	5.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	139,07	351,79	48.923,44	2-DRENAGEM
Serviço	5.4	COLCHAO DE AREIA (SINAPI 72948)	M²	11,13	175,00	1.947,75	2-DRENAGEM
Serviço	5.5	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	6,00	3.173,85	19.043,10	2-DRENAGEM
Serviço	5.6	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M, AF_12/2020	UN	16,00	1.904,29	30.468,64	2-DRENAGEM
Serviço	5.7	TAMPÃO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	6,00	793,21	4.759,26	2-DRENAGEM

TEIXEIRA - PB, 13 de outubro de 2023

Local e Data

Nunes Silva Nunes

Responsável Técnico: NUNES SILVA NUNES
CREA / CAU: 161420664-3

NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

Nº OPERAÇÃO 1081957-38	Nº SICONV 924846	GIGOV	GESTOR MCIDADES	PROGRAMA DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL	AÇÃO / MODALIDADE	DATA ASSINATURA
PROponente / Tomador MUNICÍPIO DE TEIXEIRA - PB, 08.883.951/0001-68			MUNICÍPIO / UF TEIXEIRA - PB	LOCALIDADE / ENDEREÇO RUA MARIA DE LOUDES NUNES DE SOUZA,	OBJETO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAGEM DO BAIRRO NOVO CAIPIRA,	
Nº CTEF	EMPRESA EXECUTORA		CNPJ	OBJETO DO CTEF	INÍCIO DA OBRA 10/02/2024	

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Orçamento

Frente de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 490.288,80

Total por Frente (R\$):

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.
	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES		
3	1.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M²	345,70
3	1.2	PLACA INDICATIVA DE OBRA	M²	8,00
	2.0	MOVIMENTO DE TERRA		
4	2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	M²	2.419,90
	3.0	PAVIMENTAÇÃO		
5	3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	698,40
6	3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M²	1.120,00
7	3.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	M²	1.299,90
8	3.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M²	55,04
	4.0	DIVERSOS		
9	4.1	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolado.	UN	12,00
9	4.2	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	M²	149,51
9	4.3	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	M²	124,20
9	4.4	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	616,40
9	4.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	5,00

IMPLEMENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAGEM NO BAIRRO NOVO	Frente de Obra					
	1	2	3	4	5	6
490.288,80	-	-	-	-	-	-
1	2	3	4	5	6	
-	-	-	-	-	-	-
345,70	-	-	-	-	-	-
8,00	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
2.419,90	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
698,40	-	-	-	-	-	-
1.120,00	-	-	-	-	-	-
1.299,90	-	-	-	-	-	-
55,04	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
12,00	-	-	-	-	-	-
149,51	-	-	-	-	-	-
124,20	-	-	-	-	-	-
616,40	-	-	-	-	-	-
5,00	-	-	-	-	-	-


NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420554-3

Serviços: Todos

Modo de Exibição: Orçamento

Frete de Obra:

Valor de Investimento: R\$ 490.288,80

Total por Frente (R\$):

Evento	Item Orç	Título dos Eventos / Descrição Serviço	Unid.	Qtde.
9	4.6	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	UN	5,00
	5.0	DRENAGEM		
2	5.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M³	250,87
2	5.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	22,40
2	5.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	139,07
2	5.4	COLCHÃO DE AREIA (SINAPI 72948)	M³	11,13
2	5.5	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	6,00
2	5.6	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	16,00
2	5.7	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRIÇÃO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	UN	6,00

IMPLEMENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAGEM NO BAIRRO NOVO					
490.288,80	-	-	-	-	-
1	2	3	4	5	6
5,00	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
250,87	-	-	-	-	-
22,40	-	-	-	-	-
139,07	-	-	-	-	-
11,13	-	-	-	-	-
6,00	-	-	-	-	-
16,00	-	-	-	-	-
6,00	-	-	-	-	-

TEIXEIRA - PB, 13 de outubro de 2023

Local e Data

Responsável Técnico: NUNES SILVA NUNES
CREA / CAU: 161420664-3

NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

Nº OPERAÇÃO 1081957-38	Nº CONVÊNIO P+B 924846	GESTOR MCIDADES	PROGRAMA DESENVOLVIMENTO REGIONAL, TERRITORIAL E URBANO	AÇÃO / MODALIDADE	RECURSO OGU não-PAC
CONVENENTE/COMPROMISSÁRIO/CONTRATADO MUNICÍPIO DE TEIXEIRA - PB, 08.883.951/0001-68			MUNICÍPIO / UF TEIXEIRA - PB	LOCALIDADE / ENDEREÇO RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA, BAIRRO NOVO CAIPIRA	VALORES CONTRATADOS (R\$)
OBJETO PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM DO BAIRRO NOVO CAIPIRA, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE TEIXEIRA -				APELIDO DO EMPREENDIMENTO	REPASSE 481.104,00
				CONTRAPARTIDA 9.184,80	INVESTIMENTO 490.288,80

Etapa	Meta / Submeta		Item de Investimento	Subitem de Investimento	Descrição da Meta / Submeta	Situação	Quantidade	Unid.	Lote de Licitação / nº CTEF	Saldo a Reprogramar	Repasse (R\$)	Contrapartida (R\$)	Outros (R\$)	Investimento (R\$)
										(98,13%)	(1,87%)	(0,00%)		
	TOTAL									481.104,00	9.184,80	-		490.288,80
1	Meta	1.	Pavimentação	Pavimentação de vias	IMPLEMENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM EM VIA URBANA NO MUNÍPIO DE TEIXEIRA/PB - TRECHO DA RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA NO BAIRRO NOVO CAIPIRA, TEIXEIRA-PB		2.419,90	m²		481.104,00	9.184,80	-		490.288,80
	Submeta	1.1			IMPLEMENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM EM VIA URBANA NO MUNÍPIO DE TEIXEIRA/PB - TRECHO DA RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA NO BAIRRO NOVO CAIPIRA, TEIXEIRA-PB	Em Análise			Lote 1	481.104,00	9.184,80	-		490.288,80

TOTAL - ETAPA	1	481.104,00	9.184,80	-	490.288,80
	2	-	-	-	-
	3	-	-	-	-

Representante do Convenente/Compromissário/Contratado
 Nome: NUNES SILVA NUNES
 Cargo: ENGENHEIRO CIVIL

Local: TEIXEIRA-PB
 Data: 13 de outubro de 2023


NUNES SILVA NUNES
 Engenheiro Civil
 CREA: 161420664-3



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Obra
IMPLEMENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E
DRENAGEM EM VIA URBANA NO MUNÍPIO DE TEIXEIRA/PB - TRECHO DA
RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA NO BAIRRO NOVO CAIPIRA-
PB

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Paraíba
SICRO3 - 01/2023 - Paraíba
ORSE - 03/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará
DER - PB 04/2023

B.D.I.
26,42

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 84,05%
Mensalista: 46,32%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.486,64	0,71 %
2	MOVIMENTO DE TERRA	314,59	0,06 %
3	PAVIMENTAÇÃO	333.891,64	68,10 %
4	DIVERSOS	40.708,25	8,30 %
5	DRENAGEM	111.887,68	22,82 %

Total sem BDI 396.962,84
Total do BDI 93.325,96
Total Geral 490.288,80

Responsável Técnico

NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

Obra

IMPLEMENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAGEM EM VIA URBANA NO MUNÍPIO DE TEIXEIRA/PB - TRECHO DA RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA NO BAIRRO NOVO CAPIRA-PB

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant. Memória de Cálculo
1	SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	345,70 = Comprimento da Rua = E0 a E17 + 5,70 = (17*20+5,70)*7 = 345,70
1.2	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	8,00 = Largura da Placa * Altura da placa = 2m * 4m = 8m²
2	MOVIMENTO DE TERRA		
2.1	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2.419,90 = Largura da Rua * Comprimento da Rua da estaca E0 à E17 + 5,70 = ((17*20+5,70)*7) = 345,70m x 7m = 2419,90m²
3	PAVIMENTAÇÃO		
3.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	= Comprimento da Rua x 2 = 345,70m x 2 = 691,40m 691,40 + cinturão de travamento do fim da rua (demais cinturões já foram considerados, tendo em vista que estão ao longo do eixo da rua) = 691,40 + 7,00 = 698,40m E0 à E17 + 5,70
3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	= Largura da Rua * Comprimento da Rua da estaca E0 à E17 + 5,70 = ((17*20+5,70)*7) = 345,70m x 7m = 2419,90m²
3.3	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m³	= ((2 * Comprimento da Rua * Largura da Calçada * Altura do piso (7cm))) = 2 * 345,70m * 1,50m * 0,07m = 72,60 m³ Da estaca E0 à E17 + 5,70 Descontos: Rua Severino Teté = (10m * 1,5m * 0,07m) = 1,05 m³ Rua José Alves = (10m * 1,5m * 0,07m) = 1,05 m³ Rua Transversal = (21m * 1,5m * 0,07m) = 2,21 m³ Rampas = 12 * (6,90m * 1,5m * 0,07) = 12 * 0,73 = 8,76 m³ Piso tátil = (149,51m² * 0,03m) = 4,49 m³ Total = (72,60 - 1,05 - 1,05 - 2,21 - 8,76 - 4,49) = 55,04 m³


NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

23 JAN 1952
LAWRENCE J. HENNING
4011 20th Avenue



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO


4		DIVERSOS	
4.1	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, despolado.	un	12,00 = 12 unidades de rampa E0 a E17 + 5,70
4.2	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m ²	149,51 = Piso tátil direcional e alerta * largura(25cm) = 550,04 * 0,25 = 137,51 m ² = Piso de alerta - Rampa = 2 * 16 * 1,5 * 0,25 = 12,00 m ² Total = 137,51 + 12,00 = 149,51 m ²
4.3	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m ²	124,20 = Área das rampas * Quantidade de rampas: 1,50m * 6,90m * 12 = 124,20m ²
4.4	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	616,40 = Igual ao meio fio, descrito no Item 3.1 - Cinturões de travamento = (698,40m - (2 * 10,00m) - (2 * 10,00m) - (2 * 21,00m)) = 616,40 m
4.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	5,00 = 5 unidades de Placa
4.6	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	5,00 = 5 unidades de Placa
5		DRENAGEM	
5.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m ³	250,87 = Poços de visita e bocas de lobo + tubos de concreto: 6 Poços de Visita + 16 Bocas de lobo = (((π * (1,2m) ²)/4) * 1,4m) * 6 + 16 * 1m * 1,2m * 0,6m = 21,02m ³ Comprimento dos Tubos de 400mm * largura (0,4 + 0,6) * altura (0,4 + 0,1 + 0,1 + 0,1) + Comprimento dos Tubos de 600mm * largura (0,6 + 0,8) * altura (0,6 + 0,2 + 0,2 + 0,1) = ((22,40 * 1,00 * 0,70) + (139,07 * 1,40 * 1,10)) = 229,85 m ³ Total = 21,02 + 229,85 = 250,87 m ³
5.2	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	22,4 E0 a E8 - 12 = 22,4m

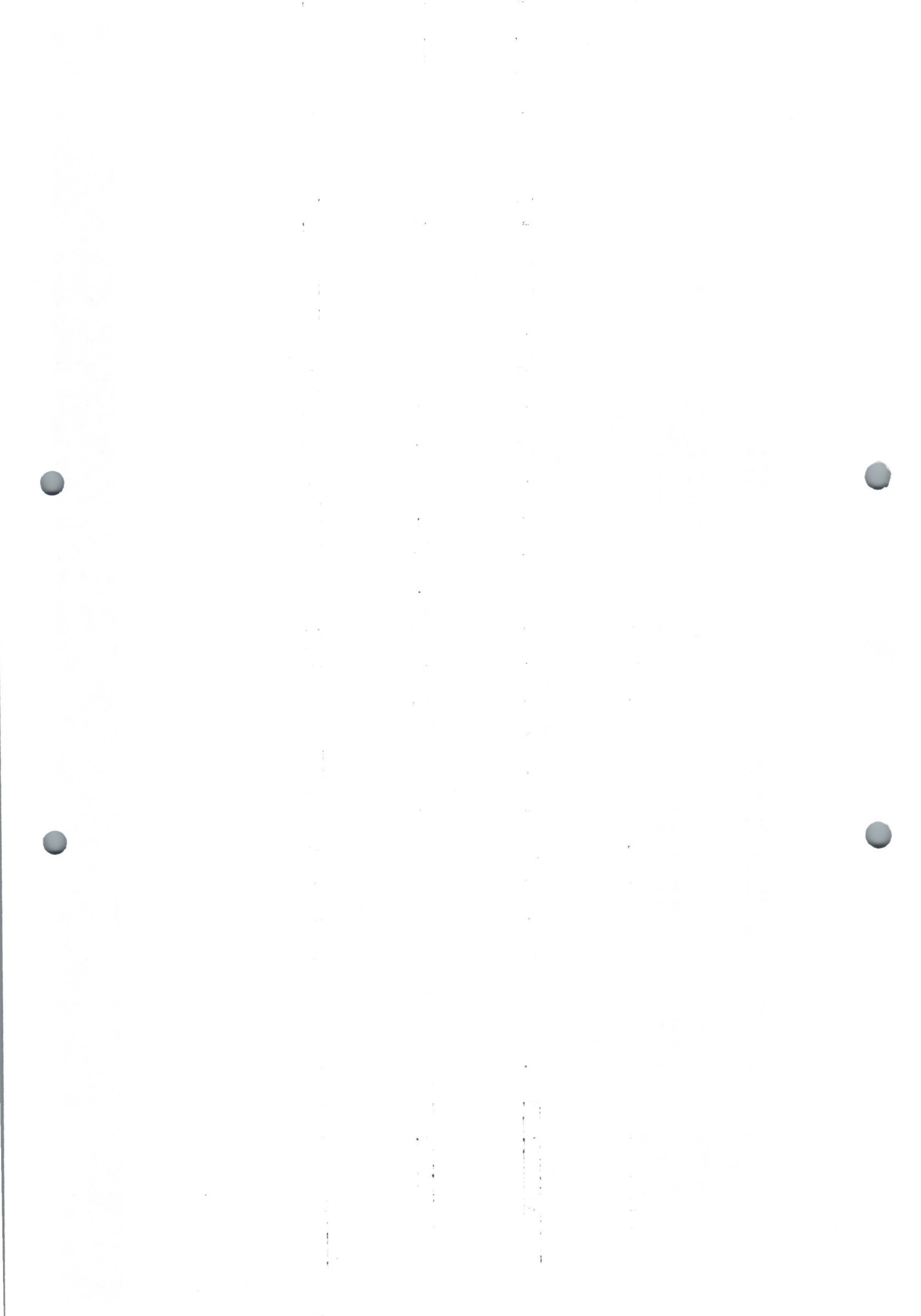
NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

THE UNIVERSITY OF
MICHIGAN LIBRARY
1115 S. ZEEB RD. ANN ARBOR MI 48106-1115

5.3	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	139,07	= 139,07m E0 a E8 - 12
5.4	COLCHAO DE AREIA (SINAPI 72948)	m³	11,13	= Comprimento do tubo de 600mm * largura (0,1+0,06+0,1) * altura do colchão (10cm) = 139,07 * 0,8 * 0,1 = 11,13 m³
5.5	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	6	= Verificar Projeto: E0 a E8 - 12
5.6	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	16	= Verificar Projeto: E0 a E8 - 12
5.7	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	un	6	= Verificar Projeto: E0 a E8 - 12

Responsável Técnico

Documento assinado digitalmente
 **NUNES SILVA NUNES**
 Data: 16/10/2023 08:24:42-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA

Obra IMPLEMENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO E DRENAGEM EM VIA URBANA NO MUNÍCIO DE TEIXEIRA/PB - TRECHO DA RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA NO BAIRRO NOVO CAIPIRA-PB					Bancos SINAPI - 04/2023 - Paraíba SICRO3 - 01/2023 - Paraíba ORSE - 03/2023 - Sergipe SEINFRA - 027 - Ceará DER - PB 04/2023					B.D.I. 26,42%			Encargos Sociais Desonerado: Horista: 84,05% Mensalista: 46,32%						
CÁLCULO DE BDI COM CPRB		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	3,90	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,40	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,50	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	1,11	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	7,20	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15	Conforme Legislação Específica																	

Observações

- Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
- Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município), ISS de Teixeira-PB igual a 2,0% do orçamento. CPRB igual a 4,50%
- O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

B.D.I = 26,42%

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$$

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO
OS VALORES % INFORMADO DE AC,DF e L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO
OS VALORES % INFORMADO DE S+G e R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80



Documento assinado digitalmente
NUNES SILVA NUNES
Data: 05/07/2023 10:36:57-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>


NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA - PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

OBRA:IMPLEMENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM EM VIA URBANA NO MUNÍCIO DE TEIXEIRA/PB -
TRECHO DA RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA NO BAIRRO NOVO CAIPIRA-PB

MUNICÍPIO: TEIXEIRA-PB

ENDEREÇO: RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA, BAIRRO NOVO CAIPIRA


NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CPF: 161420664-3

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	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 de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	18,01%	Não incide	18,01%	Não incide
B2	Feriados	4,30%	Não incide	4,30%	Não incide



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA - PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,78%	8,33%	10,78%	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	1,98%	Não incide	1,98%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	13,64%	10,55%	13,64%	10,55%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	50,51%	20,28%	50,51%	20,28%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,45%	3,45%	4,45%	3,45%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	0,50%	0,39%	0,50%	0,39%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,10%	3,17%	4,10%	3,17%
C5	Indenização Adicional	0,37%	0,29%	0,37%	0,29%
C	Total	9,52%	7,38%	9,52%	7,38%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,49%	3,41%	18,59%	7,46%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,37%	0,29%	0,39%	0,31%
D	Total	8,86%	3,70%	18,98%	7,77%
TOTAL (A+B+C+D)		85,69%	48,16%	115,81%	72,23%

Documento assinado digitalmente



NUNES SILVA NUNES
Data: 05/07/2023 10:33:51-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

MEMORIAL DESCRITIVO

PROPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA

FOLHA:

1 4
de

TÍTULO:

**PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E
DRENAGEM DO BAIRRO NOVO CAIPIRA,
LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE TEIXEIRA - PB**

Nº CONV.:

924846/2021

RESP. TÉCNICO: NUNES SILVA NUNES


REG. CREA: 161.420.664-3

ÍNDICE DE REVISÕES**REV.****DESCRIÇÃO E/OU FOLHAS ATINGIDAS**

0

EMISSÃO ORIGINAL

	REV. 0	REV. 1	REV. 2	REV. 3	REV. 4	REV. 5	REV. 6	REV. 7	REV. 8
DATA	13/10/2023								
PROJETO									
EXECUÇÃO									
VERIFICAÇÃO	NUNES SILVA								
APROVAÇÃO	NUNES SILVA								



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

MEMORIAL DESCRITIVO

PROPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA

FOLHA:

2 de 4

TÍTULO:

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM DO BAIRRO NOVO CAIPIRA, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE TEIXEIRA - PB

Nº CONV.:

924846/2021

JUSTIFICATIVA DO PROJETO:

Teixeira é um município brasileiro do estado da Paraíba, localizado na Região Geográfica Imediata de Patos e integrante da Região Metropolitana de Patos. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), no ano de 2017 sua população foi estimada em 15.191 habitantes. Área territorial de 114 km²..

O público alvo a ser beneficiado corresponde a toda a população residente na zona urbana do Município.

As vias urbanas não pavimentadas estão sujeitas a degradação, tanto por meio das chuvas como dos veículos motorizados e não -motorizados que trafegam pela área. A dificuldade de locomoção dos moradores ocasionada pela má qualidade do piso natural que dependendo do período do ano se torna intransitável com acúmulo de água, lixo e o crescimento de vegetação rasteira, justificam assim necessidade da execução da obra.

Ações que minimizem tal problema surgem como uma solução para melhorar a paisagem urbana do município, além de garantir melhores acessos a diversas localidades do Município. Estas melhorias ajudarão, também a diminuir o índice de doenças transmissíveis através de meios hídricos durante o período chuvoso ou pelo acúmulo de poeira verificada durante o período seco. **RESSALTAMOS QUE A OBRA SERÁ REALIZADA NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO.**



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

MEMORIAL DESCRITIVO		
PROPONENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA	FOLHA: 3 de 4
TÍTULO:	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM DO BAIRRO NOVO CAIPIRA, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE TEIXEIRA - PB	Nº CONV.: 924846/2021

CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

O transporte é o principal responsável pela movimentação de um fluxo material, de forma eficaz e eficiente, desde um ponto fornecedor até um ponto consumidor. Conseqüentemente, obras de infraestrutura não somente encurtam as distâncias, mas também, melhoram e agilizam a mobilidade e contribuem para geração de novas tecnologias. Além disso, promovem a troca de produtos, bens, técnicas e informações com outras regiões e/ou países. Dessa forma, intensificam o crescimento industrial, aumentando o mercado e a produção, gerando empregos.

Em um sistema viário, as vias recebem diferentes tipos de classificação e possibilidade de intervenção. As principais funções das vias em um ambiente urbano são:

- Deslocamento de longa distância
- Ligação entre os bairros/regiões
- Circulação interna no município
- Acesso às moradias

Sistema viário ou malha viária é o conjunto de vias do município, classificadas e hierarquizadas segundo critério funcional, sendo composto por vias de transição, arteriais e coletoras, constituindo o principal suporte físico à mobilidade urbana. Seguindo esses critérios de funcionalidade e hierarquia classificam-se basicamente as vias em: de Transição, Arteriais, Coletoras, Locais, Rurais, Urbanas, Rodovias, entre outras subdivisões de acordo com a norma baseado na necessidade.

Com embasamento nas normas vigentes da nação, partindo da premissa que será realizado apenas a pavimentação do solo mantendo o mesmo sistema viário, então tanto o existente como o proposto, serão classificados da seguinte forma: *todas as ruas a serem pavimentadas nesse referido contrato de repasse são consideradas como **vias urbanas**, visto que são circulações públicas localizadas na área urbana do município, bem como possui imóveis edificadas ao longo da sua extensão.*



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

MEMORIAL DESCRITIVO

PROPONENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA

FOLHA:

4 de 4

TÍTULO:

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM DO BAIRRO NOVO CAIPIRA, LOCALIZADO NO MUNICÍPIO DE TEIXEIRA - PB

Nº CONV.:

924846/2021

PROPOSTA:

O presente memorial descritivo tem o objetivo de em complementação às informações contidas no projeto, apresentar os fundamentos sobre os quais foi concebido o presente projeto de pavimentação de vias em paralelepíedros de granito.

A pavimentação ocorrerá no: *Trecho da Rua Maria de Lourdes Nunes de Souza no Bairro Novo Caipira-PB, localizada na Zona Urbana.*

Abaixo segue um quadro resumo contendo as ruas, os comprimentos do eixo do pavimento, as larguras das vias e as áreas de pavimentação programada.

QUADRO DE RUAS A PAVIMENTAR

Rua	Largura (m)	Extensão (m)	Área extensão da rua (m ²)	Área bocas de rua (m ²)	Área total (m ²)	Sinalização Vertical (unid)	Rampas (unid)
Trecho da Rua Maria de Lourdes Nunes de Souza	7,00	345,70	2.419,90	0	2.419,90	5	12
TOTAL		345,70	2.419,90	0,00	2.419,90	5	12

* Largura média.

Documento assinado digitalmente



NUNES SILVA NUNES

Data: 16/10/2023 08:24:43 -0300

Verifique em <https://validar.it.gov.br>



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

PREFEITURA DE TEIXEIRA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM
PARALELEPÍEDO E DRENAGEM NO BAIRRO
NOVO CAIPIRA

MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E
DRENAGEM EM TRECHO DA RUA MARIA DE
LOURDES NUNES DE SOUZA, BAIRRO NOVO
CAIPIRA, TEIXEIRA - PB


NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

PREFECTURA DE LA ZONA
DIRECCIÓN DE OBRAS PÚBLICAS
CARRERA 100 N.º 100-100

MEMORIA DESCRIPTIVA E
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARQUEAMIENTO EN PARALELEPÍPEDO E
DRENAJE EN TECHADA EN LA MANA DE
BOULEVARD DE BOYBÁ, BARRIO NOVO

BOYBÁ, TOLIMA - CO

Ing. Carlos A. Torres
Exp. No. 100-100-100-100



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

ÍNDICE:

SERVIÇO PRELIMINAR

06

MOVIMENTO DE TERRA

06

PAVIMENTAÇÃO

07

DIVERSOS

07

DRENAGEM

09


NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

FINALIDADE

A presente especificação tem por finalidade descrever de forma clara os serviços a serem executados e materiais a empregar, definindo Normas e Condutas Técnicas a serem observadas na execução da pavimentação em paralelepípedo na Rua Maria de Lourdes Nunes da Souza, bairro Novo Caipira no município de Teixeira/PB.

OBJETO DA OBRA

Construção de uma pavimentação em paralelepípedo com Meio-fio (Guia) de concreto pré-moldado, calçada em concreto e sistema de drenagem.

O município é carente de infraestrutura em grande parte da sua área de expansão, principalmente em pavimentação de ruas. Com o objetivo de diminuir os transtornos da população, em especial nos períodos chuvosos e para dar um deslocamento tranquilo do trânsito será feita a pavimentação da Rua Maria de Lourdes Nunes da Souza, no bairro Novo Caipira, Teixeira – PB, apresentadas no projeto.

FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO é o preposto direto da PREFEITURA junto às obras, que dá as instruções para execução dos serviços, podendo rejeitar ou alterar processos de execução, aplicação de mão-de-obra, de material e equipamentos considerados inadequados à execução do projeto.

Toda liberação será tomada tendo em vista o conteúdo destas Especificações. Os casos omissos serão resolvidos mediante consulta à FISCALIZAÇÃO. As dúvidas suscitadas na interpretação do Projeto e das Especificações serão encaminhadas, inicialmente, à FISCALIZAÇÃO que, caso julgue necessário, consultará sua instância superior.

Todos os pagamentos de taxas e licenças serão de responsabilidade da CONTRATADA, bem como a execução e fixação, em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, de placas indicativas da obra, nas dimensões e modelos fornecidos pela Prefeitura.

Será mantido no escritório da construção, um livro de ocorrência onde serão anotados, pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, todos os fatos que interfiram no desenvolvimento dos trabalhos.

Consideram-se como partes integrantes destas especificações, as instruções registradas no livro de ocorrência, concernentes a serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra.

Os materiais que derem entrada no canteiro, só serão considerados recebidos e aplicáveis, depois de inspecionados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA facilitará ao pessoal da FISCALIZAÇÃO, livre e seguro acesso e trânsito no canteiro de trabalho.

As obras, a serem executadas, obedecerão aos cálculos, desenhos, memórias justificativas do projeto e a estas Especificações.

No caso de eventuais divergências entre elementos do projeto, serão observados os seguintes critérios:

- A. - As cotas assinaladas prevalecerão sobre as respectivas dimensões em escala;
- B. - Os desenhos de maior escala prevalecerão sobre os de menor escala;
- C. - Em outras divergências, prevalecerá a interpretação da FISCALIZAÇÃO;
- D. - Os casos omissos ou particulares do projeto, que não estejam detalhados e especificados, serão decididos pela FISCALIZAÇÃO ou pela instância superior, prevalecendo, em qualquer caso, o que estabelecem os quantitativos constantes da Planilha Orçamentária, objeto da Licitação.



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

A EMPREITEIRA deverá providenciar as seguintes instalações no canteiro de obra:

- A. Sanitários para operários;

- B. Tanques para água da construção;
- C. Equipamentos mecânicos;
- D. Canteiro para depósito de material exposto ao tempo;
- E. Instalação de água potável;
- F. Escritório para FISCALIZAÇÃO;
- G. Colocação de placas indicativas da obra com desenhos fornecidos pela PREFEITURA;
- H. Instalação elétrica para a obra;
- I. Almoarifado;
- J. Alojamento para operários, se necessário.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Será exercida por ENGENHEIROS responsáveis, mestres gerais e demais elementos necessários para a boa execução dos serviços.

Será procedida periodicamente a remoção de todo o entulho, ou detritos, que venham a se acumular no decorrer da obra.

Deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO, "croquis" indicativos das instalações, antes de sua efetiva execução.

ABASTECIMENTO E SERVIÇOS PÚBLICOS

O abastecimento d'água é realizado através da CAGEPA regional e a energia elétrica ficará por conta da ENERGISA ou qualquer outra atividade que se faça necessária para perfeita execução da Obra.

DISPOSITIVOS PRELIMINARES

- 0.1. A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que complementam, no que couber, deverá ser combinado previamente entre as partes.
- 0.2. Compete ao Construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder a minucioso exame das condições locais, averiguarem os serviços e material a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida com o proprietário e autor do projeto.
- 0.3. No intuito de tomar todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, informamos que durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada as Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho (NR - 18 Obras de Construção, Demolição e Reparos).

1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES

Antes do início das obras, a empreiteira se responsabilizará em entrar em contato com a concessionária de energia local para remanejamento de qualquer poste que por ventura esteja nas faixas de rolamento a serem pavimentadas.

1.1- Serviços topográficos

A locação deverá ser executada com instrumentos topográficos de precisão, devidamente aferidos antes do início dos trabalhos.



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

A locação será feita sempre usando as medidas calculadas sobre as cotas do projeto.

Em caso de dúvidas, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO.

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará para a CONTRATADA, na obrigação de fazer, por sua conta e risco e, nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições necessárias.

1.2 – Placa da obra

Será em chapa de aço galvanizado, tamanho 2,50x4,00m, devendo obedecer rigorosamente ao modelo fornecido pela CAIXA ECONÔMICA FEDERAL.

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

O corte e aterro compensado deverá ser feito sempre que possível. Ao fim do processo de terraplanagem, toda a rua deverá estar regularizada e compactada.

Será feita também uma escavação manual de valas de 0,15x0,20m para assentamento do meio-fio.

3.0 PAVIMENTAÇÃO

3.1 – Meio Fio

Os meios-fios serão assentados e alinhados ao longo da pista de rolamento. Serão em concreto pré-moldado, dimensões 13x15x30x100cm, rejuntado com argamassa 1:4 (cimento:areia), incluindo escavação e reaterro. Os meios-fios deverão ter suas faces aparentes sem falhas ou depressões. Quando curvos, os meios-fios deverão obedecer aos raios de curva projetada.

A face livre deverá ficar aproximadamente vertical ao meio-fio, constituindo o ressalto, com 15 a 20 cm de altura exposta. O piso superior do meio-fio deverá ter de 15 a 20 cm de largura.

3.2 – Pavimentação

Os pavimentos graníticos serão constituídos de pedras entalhadas em forma de paralelepípedos e assentados sobre colchão de areia com espessura de 10cm de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer a condições projetadas de greide, alinhamento e perfil transversal. As juntas serão preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, alternadas em relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta ficasse dentro do terço médio do paralelepípedo vizinho.

A penetração da argamassa do rejunte entre as pedras deve ser, no mínimo, de 1/3 da altura da pedra (3,3 a 4,0 cm).

O espaçamento entre as pedras (espessura) deve ser de 1,5 a 2,0cm.

Os meios-fios deverão ter suas arestas rigorosamente alinhadas como estabelecida em projeto e serão rejuntados com argamassa.

4.0 DIVERSOS

4.1 – Caição

Será executada a caição do meio fio, após o seu assentamento.

4.2 – Calçada

Será executada em concreto não estrutural no traço 1:3:5 (cimento:areia:brita), FCk = 12 Mpa, espessura de 7 cm, preparo manual.



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

4.3 – Rampas de Acessibilidade

As rampas serão executadas com concreto fck = 15 mpa, traço 1:3, 4:3, 5, terão pisos táteis direcionais e de alerta (ladrilhos) dispostos na rampa de acordo com projeto em ANEXO. Os pisos táteis serão em blocos de concreto pré-moldado (ladrilho) e obedecerá ao dimensionamento do projeto específico. Após a conclusão da rampa, será feita a pintura da mesma com tinta acrílica para piso cimentado, duas demãos.

4.4 – Placas de identificação de rua

Deverá ser providenciada placa de identificação para toda a rua. Terão dimensões de 45x25cm e colocadas em local de fácil visualização. Serão em chapa esmaltada.

4.5– Placas de sinalização vertical

O projeto de sinalização viária segue os seguintes volumes:

- Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação
- Volume II - Sinalização Vertical de Advertência
- Volume IV- Sinalização horizontal

· DEVEM SER COLOCADAS NA POSIÇÃO VERTICAL, FAZENDO UM ÂNGULO DE 93° A 95° EM RELAÇÃO AO SENTIDO DO FLUXO DE TRÁFEGO, VOLTADAS PARA O LADO EXTERNO DA VIA;

· O AFASTAMENTO LATERAL DAS PLACAS, MEDIDO ENTRE A BORDA LATERAL DA MESMA E DA

PISTA, DEVE SER, NO MÍNIMO, 0,30 METROS PARA TRECHOS RETOS DA VIA, E 0,40 METROS NOS TRECHOS CURVOS;

· DEVERÁ SER COLOCADA NO MÁXIMO A 10,00 METROS DO PROLONGAMENTO DO MEIO-FIO OU DO BORDO DA PISTA TRANSVERSAL;

· LOCALIZADA DO LADO DIREITO DA VIA (EXCETO QUANDO SUA VISIBILIDADE ESTIVER PREJUDICADA)

5.0 DRENAGEM

5.1 - Delimitação da Bacia

A partir da topografia fornecida pela Prefeitura foi feita uma análise no qual foi feito o estudo do escoamento superficial do terreno. Com esse estudo podemos definir a delimitação das bacias para a rua, considerando a rua que contribuam para a mesma.

Teremos a Rua Maria de Lourdes Nunes da Souza.

5.2. - Critérios e Parâmetros de projeto

5.2.1. VAZÕES DE PROJETO

5.2.1.1. Método Racional

Originário da literatura técnica norte-americana (Emil Kuichling - 1890) o Método

Racional traz resultados bastante aceitáveis para o estudo de pequenas bacias (áreas com até 100 hectares), de conformação comum, tendo em vista a sua simplicidade de operação bem como da inexistência de um método de melhor confiabilidade para situações desta natureza. Menores erros funcionais advirão da maior acuidade na determinação dos coeficientes de escoamento superficial e dos demais parâmetros necessários para determinação das vazões que influirão diretamente nas dimensões das obras do sistema a ser implantado.



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

Fórmula

O Método Racional relaciona axiomáticamente a precipitação com o deflúvio, considerando as principais características da bacia, tais como área, permeabilidade, forma, declividade média, etc., sendo a vazão de dimensionamento calculada pela seguinte expressão: $Q = 166,67 \cdot C \cdot i \cdot A$,

O
n
d
e
:

Q - deflúvio superficial direto em litros por segundo; C - coeficiente de escoamento superficial;

i - intensidade média de chuva para a precipitação ocorrida durante o tempo de concentração da bacia em estudo, em milímetro por minuto;

A - área da bacia de contribuição em hectares.

O método presume como conceito básico, portanto, que a contribuição máxima ocorrerá quando toda a bacia de montante estiver contribuindo para a secção em estudo, implicando que o deflúvio seja decorrente de uma precipitação média de duração igual ao tempo de concentração da bacia e que esta é uma parcela da citada precipitação.


5.2.2.2. Coeficiente de Escoamento Superficial " C "

Do volume precipitado sobre a bacia hidrográfica, apenas uma parcela atinge a seção de controle em estudo, sob a forma de escoamento superficial. Isso ocorre por perdas devidas ao armazenamento em depressões e à infiltração no solo. O volume escoado é portanto, uma parcela do volume precipitado e a relação entre os dois é o que se denomina coeficiente de deflúvio ou de escoamento superficial.

Os coeficientes podem ser obtidos a partir do Quadro 1, dentro dos critérios recomendados na publicação Engenharia de Drenagem Superficial (Paulo Sampaio Wilken, pág. 107 – CETESB/1978), sendo utilizado neste projeto o valor 0,50 em função das características da área e a baixa declividade do terreno.

Quadro 1 - Valores de C

Zonas	Valores de C
De edificação muito densa; Partes centrais, densamente construídas, de uma cidade com ruas e calçadas pavimentadas.	0,70 a 0,95
De edificações não muito densas; Partes adjacentes ao centro, de menor densidade de habitações, mas com ruas e calçadas pavimentadas.	0,60 a 0,70
De edificações com poucas superfícies livres; Partes residenciais com construções cerradas e ruas pavimentadas.	0,50 a 0,60
De edificações com muitas superfícies livres; Partes residenciais tipo "Cidade Jardim", com ruas macadamizadas ou pavimentadas.	0,25 a 0,50


NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil

CREA: 161420664-3

De subúrbios com alguma edificação; Partes de arrabaldes e subúrbios com pequena densidade de construção.	0,10 a 0,25
De matas, parques e campos de esporte; Partes rurais, áreas verdes, superfícies arborizadas, parques ajardinados, campos de esporte sem pavimentação.	0,05 a 0,20

5.2.3. Intensidade de Precipitação

5.2.3.1. Período de recorrência "T"

O período de recorrência ou de retorno é definido como o período de tempo médio em anos dentro do qual é igualada ou superada pelo menos uma vez, determinada intensidade de chuva.

Os sistemas de micro drenagem, em geral, são dimensionados para frequências de descargas de 2, 5 ou 10 anos, de acordo com as características da ocupação da área que se quer beneficiar. A seguir são apresentados alguns valores normalmente utilizados:

Ocupação da área	Período de Retorno (em anos)
-Residencial	02
-Comercial	05 a 10
-Terminais rodoviários	05 a 10
- Aeroportos	02 a 05

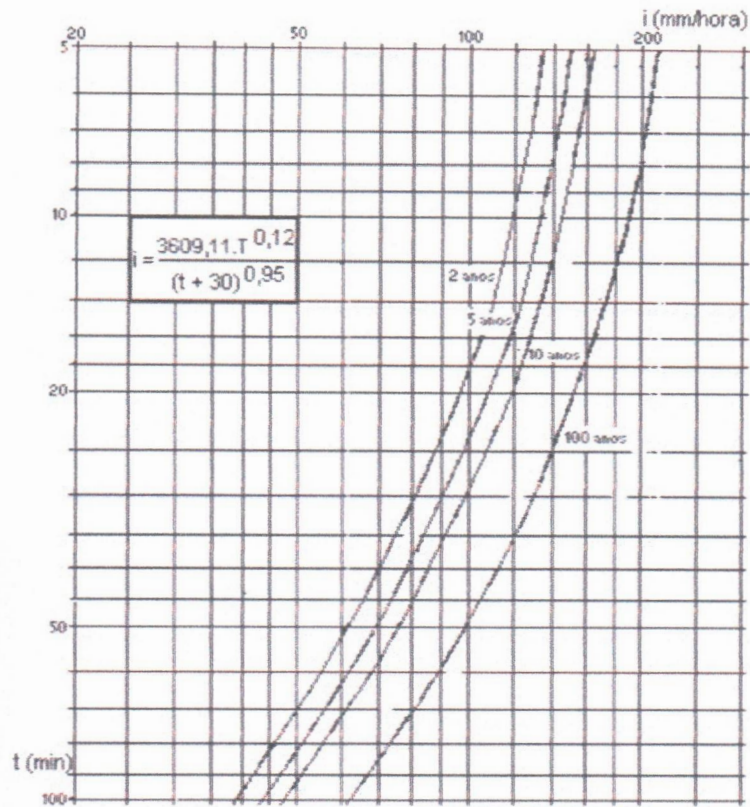
Para o presente trabalho, será utilizado o período de retorno de 2 anos.

5.2.3.2. Intensidade de precipitação "i"

A intensidade da chuva será obtida através do trabalho desenvolvido pela Figura II. 5 - Equação de chuva para o Sertão Oriental Nordestino (Projeto Sertanejo - 1978)



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3



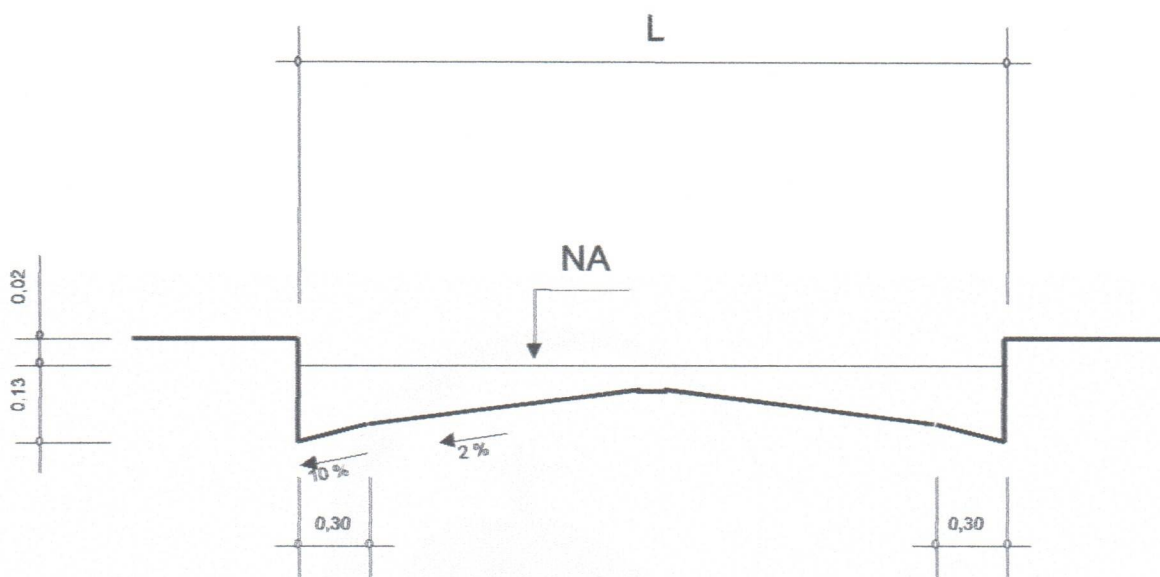
5.2.3.3. Tempo de concentração

O tempo de duração da chuva, igual ao tempo de concentração da bacia é o tempo necessário para que a vazão da área de drenagem passe a contribuir para a seção de controle em estudo, ou seja, o tempo em minutos que leva uma gota d'água teórica para ir do ponto mais afastado da bacia até o ponto em estudo. No estudo desenvolvido foi considerado para a verificação da capacidade das vias igual a 20 min.

5.3. - Capacidade de escoamento das vias

O cálculo da capacidade de escoamento das vias será baseado no método em vigor na CDHU, considerando-se a caixa da via como um canal de seção transversal parabólica de flecha igual a 0,15m e o nível d'água tangenciando o vértice da parábola, sendo que a lâmina máxima admitida na sarjeta é de 0,12m, conforme Figura 1.

NUNES SILVA NUNES
 Engenheiro Civil
 CREA: 161420664-3



Hipótese - A calha da rua transportará água até encher toda a calha sem extravasar pelos passeios. A flecha admitida para a rua é 15cm. Estamos, pois, no caso A.



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

TABELA DE CAPACIDADE DE ESCOAMENTO DAS RUAS (CASO A)

Capacidade (l/s) de uma rua em função de sua largura (L)		e sua					
Declividade longitudinal (i%)		Declividade longitudinal (i%)					
Declividade Longitudinal (i)	% <i>mim</i>	L = 6m	L = 8m	L = 10m	L = 12m	L = 14m	L = 16m
1	0,005	171	232	294	355	417	478
	0,010	242	328	415	502	589	676
	0,015	296	402	509	615	722	829
2	0,020	342	465	588	711	834	957
	0,025	382	520	657	795	932	1070
	0,030	419	569	720	870	1021	1172
3	0,035	452	615	777	940	1103	1266
	0,040	484	657	831	1005	1179	1353
	0,045	513	697	882	1066	1251	1436
4	0,050	541	735	929	1124	1319	1513
	0,055	567	771	975	1179	1383	1587
	0,060	593	805	1018	1231	1444	1658
5	0,065	617	838	1060	1281	1503	1725
	0,070	640	870	1100	1330	1560	1791
	0,075	663	900	1138	1377	1615	1853
6	0,080	684	930	1176	1422	1668	1914
	0,085	705	958	1212	1465	1719	1973
	0,090	726	986	1247	1508	1769	2030
7	0,095	746	1013	1281	1549	1818	2086
	0,100	765	1040	1314	1590	1865	2140
	0,105	784	1065	1347	1629	1911	2193
8	0,110	803	1090	1379	1667	1956	2245
	0,115	821	1115	1410	1705	2000	2295
	0,120	838	1139	1440	1741	2043	2345

Observação: Para ruas com larguras diferentes do quadro acima foi utilizado a média entre valores.

Fonte da Planilha: ENGENHARIA DAS ÁGUAS PLUVIAIS – 2ª

EDIÇÃO – PÁG.81 Criação: Manoel Henrique Campos Botelho

NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

5.4. - Especificação de construção dos sistemas pluviais

Apresentamos, agora, sugestões de especificações para construção de sistemas pluviais. O empreiteiro (construtor) deve receber ainda na fase da concorrência:

- 1) Relatório do projeto (para entender para o que serve o que ela vai construir);
- 2) Lista de materiais (para servir de roteiro de compra de materiais);
- 3) (Lista de prescrições gerais que definem os critérios de relacionamento técnico e financeiro entre o proprietário do empreendimento e o construtor);
- 4) Especificações relativas à obra que dão, em detalhes, o que se requer para a obra em pauta, tanto quanto a produtos quanto ao tipo de execução.

Passemos às especificações da obra, especificações essas que se apoiam parcialmente em velhas normas do Departamento de Saneamento da SURSAN – Estado da Guanabara.

5.5. – Localização da obra

Como primeiro passo de instalação da obra, será feita a topografia de campo e, tendo em vista além das exatas locações das obras, detectar a exata posição de pontos baixos onde vão ser instalados pontos de captação de águas pluviais, sejam bocas de Lobo, Bocas de Leão, grelhas, escadarias ou rampas.

A localização dos pontos baixos, feita pelos documentos - apenas orientadora, devendo ser verificadas no campo.

1.1.2. A empreiteira deverá estaquear a linha de passagem dos coletores de 20 em 20 metros. Deverá ser efetuado o desenho do perfil da tubulação, aí se mostrando as interferências encontradas.

1.1.3. Ao longo da diretriz do coletor, deverão ser deixadas R.Ns. (Ref. de Nível) auxiliares de 200 em 200 metros, em locais de fácil visibilidade e de difícil danificação. Esses R.Ns. Estarão amarrados ao R.N. utilizado no projeto.

1.1.4. Os nivelamentos e contranivelamentos dos R.Ns. Auxiliares serão feitos pelo sistema geométrico, sendo admissível um erro máximo de 5mm. por quilômetro, conforme NB 37 da ABNT. No término da obra, serão entregues os desenhos "como construído", desenhos estes que serão executados paralelamente à execução das obras. Nesses desenhos, além do sistema pluvial, deverá: constar a localização de outros serviços públicos subterrâneos encontrados durante a abertura das valas.

5.6. - Abertura da vala

1.2.1. A abertura da vala será feita de maneira que assegure a regularidade do seu fundo, compatível com o greide da tubulação projetada e a manutenção da espessura prevista para o lastro inferior à tubulação.

1.2.2. A largura de escavação será aquela necessária para a colocação do tubo, com a vala devidamente escorada.

A largura da vala será igual ao diâmetro do tubo, acrescida de 0,60m para diâmetro até 0,40m e de 0,80m para diâmetros superiores a 0,40m. Esses valores serão seguidos para valas de profundidade até 2,00m. Para profundidades maiores, para cada metro ou fração se acrescenta mais 0,10m na profundidade da vala.

1.2.3. *Proteção contra danificação*

Durante a abertura da vala, deverão ser feitas todas as proteções a outros serviços públicos enterrados e proteção a edificações que possam ser danificadas ou prejudicadas pela abertura das valas, ou pelo abaixamento do lençol freático.

5.7. - Escoramento da vala.



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

O escoramento da vala atenderá às peculiaridades de escavação, seja quanto à largura, profundidade, localização do lençol freático e geologia da região.

Quando se usar escoramento, este poderá ser descontínuo ou contínuo, ou especial, conforme desenhos a seguir.

Em qualquer caso, o escoramento deverá ser retirado cuidadosamente, à medida que a vala for sendo reenterrada e compactada.

5.8. - Esgotamento da vala.

Quando a escavação atingir o lençol freático, a vala deverá ser drenada.

o esgotamento se fará:

- Por bombas;
- Por ponteiros drenantes;
- Outros processos apresentados pelo construtor e aprovado pela fiscalização.

O esgotamento da vala deverá impedir que a água dentro da vala corra pelos tubos há pouco assentados, desagregando a argamassa recém colocada nas juntas.

O destino das águas esgotadas deve ser tal que não alague as imediações da obra.

5.9. - Execução do lastro dos tubos.

Será executado com areia ou pó de pedra ou ainda concreto magro ou concreto armado sobre estacas.

Quando usado lastro de pedra, este será de pedras 4 ou 5 bem compactadas e com largura igual a largura da tubulação mais 0,40m e espessura de 10cm. (depois de compactado).

Quando usar concreto magro sobre o lastro de pedras, este terá o teor mínimo de 150kg de cimento por metro cúbico de concreto.

Em qualquer caso o lastro de pedra deverá ser apiloado até boa arrumação de pedras e preenchido os vazios com pó de pedra ou areia fina.

5.10. - Fornecimento, recebimento e assentamento de tubos.

1.6.1 Tubos de concreto.

Os tubos de concreto simples atenderão à EB-6 e os de concreto armado a EB-103. As classes a usar serão definidas em cada trecho no projeto. A par das exigências das normas, seguir-se-ão os seguintes critérios de recebimento dos tubos, baseados do Dep. Saneamento da SURSAN – Guanabara.

"NORMAS PARA RECEBIMENTO DE TUBOS DE CONCRETO CENTRIFUGADO OU VIBRADO, PELOS DEPOSITOS E OBRAS DO DEPARTAMENTO DE SANEAMENTO DA SURSAN ESTADO DA GUANABARA".

- 1) Fratura tendo largura maior que 0,0025m, com o comprimento contínuo, transversal ou longitudinal, numa extensão de 0,30m ou mais, constituirá motivo de rejeição.
- 2) Fratura deixando ver duas linhas viáveis de recepção, mesmo não tendo a largura de 0,00025m ou mais, que se estenda transversal ou longitudinalmente por mais de 0,30m, constituirá motivo de rejeição.
- 3) Fratura que se assemelhe a uma simples linha, como se fosse um fio capilar visível, interna e externamente na superfície do tubo, constituirá motivo de rejeição.
- 4) Fratura que se assemelhe a um fio capilar, mas que não seja visível nas duas faces do tubo, não constituirá motivo de rejeição.
- 5) Mistura imperfeita de concreto ou moldagem constituirá motivo de rejeição.



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

6) Qualquer superfície do tubo que apresente "ninho de abelha" será motivo para rejeição, pois as superfícies internas ou externas deverão ser suficientemente lisas.

7) Qualquer vestígio de que a superfície do tubo tenha sido retrabalhada após a sua fabricação constituirá motivo de rejeição.

8) Variação na medida do diâmetro interno, fora da especificação das Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, será motivo de rejeição.

9) Quando armado, se a armadura do tubo estiver exposta, constituirá motivo de rejeição.

10) Deficiências na espessura da parede do tubo, em relação ao recomendado pelas Normas Técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas, constituirá motivo de rejeição.

11) Qualquer obliquidade do corpo do tubo de relação à bolsa constituirá motivo de rejeição.

12) Quando o tubo for percutido com batidas de um martelo leve, deverá emitir som claro, caso contrário constituirá motivo de rejeição.

13) Dever-se-á, para fins de exames tecnológicos, obedecer às normas de tubo para esgotos sanitários e de tubos para águas pluviais da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A firma deverá fornecer sem ônus para o Departamento, os tubos necessários para os referidos exames.

14) A falta de data, marca e qualidade do tubo constituirá motivo de rejeição.

"maio/72".

Os tubos serão de ponta e bolsa, junta rígida, (argamassa de cimento e areia).

Em casos especiais, poder-se-á optar por tubos com juntas elásticas (de borracha), mas isso deverá ser previsto no projeto, ou nas especificações, ou nas condições de contratação.

1.6.2 Manilhas cerâmicas de barro vidrado

As manilhas de barro vidrado deverão obedecer às normas da ABNT, especificamente à EB-5 e aos métodos MB-12, MB-13, MB-14 e MB-210R. As manilhas serão obrigatoriamente vidradas internamente. Não serão aceitas manilhas com fendas, falhas, queimas, borras, saliências ou curvatura. Quando percutidas com martelo, devem dar som indicado de sua perfeita integridade, homogeneidade e cozimento satisfatório.

Em qualquer caso (tubos de concreto ou manilha) tornar-se-ão os seguintes cuidados para os seus assentamentos:

A) O assentamento da tubulação será feito sempre de jusante para montante e com a bolsa colocada a montante do tubo.

B) Durante a obra serão executados testes de qualidade dos tubos, de seu assentamento e suas juntas por máquina de fumaça, constante queima de madeira verde e injeção, por fole, da fumaça na tubulação para detectar trincas falhas de vedação das juntas.

C) As juntas dos tubos serão rígidas, usando-se para isso argamassa de cimento e areia.

A argamassa será 1:3.

Esse tipo de junta será usado em locais secos, devendo a argamassa ser respaldada externamente com uma inclinação de 45° sobre a superfície do tubo. No caso em que na vala haja entrada de água, as juntas de cimento e areia, após perfeitamente acabadas, serão obrigatoriamente protegidas por um capeamento de argamassa de argila ou argamassa pobre de cimento e areia, ou ainda cimento e tabatinga (1:1 em volume).

D) Para o caso de uso de manilhas, as juntas poderão ser com asfalto (piche de alcatrão). Nesse caso de juntas deverão ser prévia e cuidadosamente vedadas com corda alcatroada para impedir que o material da junta, quando fluido, penetre na tubulação.

5.11. - Argamassas de uso geral.

As argamassas de enchimento de juntas e revestimentos em geral serão preparadas em masseiras, em local revestido (tablado), sendo proibida a preparação da mistura diretamente em contato com o solo.



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

O cimento e a areia devem obedecer às normas de ABNT e a água deverá ser oriunda do sistema público de distribuição.

5.12. - Alvenaria de tijolos ou blocos de concreto.

Antes de assentamento e da aplicação das camadas de argamassa, os tijolos serão umedecidos.

O assentamento dos tijolos será executado com argamassa de cimento e areia no traço

1:3, podendo ser utilizada argamassa pré-misturada, a critério da fiscalização. Para a perfeita aderência das alvenarias de tijolos às superfícies de concreto, será aplicado chapisco com argamassa de cimento e areia.

5.13. - Concreto

O concreto para todas as obras obedecerá ao fck fixado no projeto e os cuidados de sua preparação atenderão à NB-1 de ABNT e outros documentos da ABNT.

5.14. - Reaterro da vala

Instalada a tubulação e aprovada pelo "teste de fumaça (*), começará o reaterro. O reaterro se fará com camadas de 30 cm de espessura bem compactados, usando-se equipamento mecânico.

Até 30 cm acima da geratriz superior do tubo, o material do reaterro será escolhido, evitando-se material com pedras, terra vegetal, dando-se preferência aos solos argilosos.

Na compactação do aterro, será feito o controle de umidade do material, procurando-se chegar próximo à umidade ótima (MB-33 da ABNT - Ensaio Normal de Compactação) e para se dotar um grau de compactação superior a 95%.

Toda a camada de terra para aterro que por motivo de encharcamento tiver umidade excessiva deverá ser escarificada de maneira - reduzir sua umidade, até alcançar a tolerância de umidade prevista.

Será refeita o trecho da calçada que for danificada na escavação para colocação dos tubos.

5.15. - (Fornecimento de peças de ferro fundido cinzento tampões e grelhas).

As peças não deverão apresentar defeitos visíveis. As peças deverão ser homogêneas, isentas de falhas, fendas ou trincas.

Os tampões serão do tipo que possibilite serem travados no telar, para evitar trepidações e fáceis arrancamentos. Os bordos dos tampões, ao redor de sua circunferência, deverão ser completamente lisos.

No que for aplicável, será obedecida a NBR-6589 da ABNT.

Os furos dos tampões para içamento deverão varar toda espessura do tampão (furo aberto).

A classe do tampão será (escolher a classe).

O tampão deverá conter a inscrição


"Águas pluviais - P.M. de _____".

Nenhuma peça poderá ter seu peso inferior a 95% do peso da classe indicada na especificação.

5.16. - Testes hidráulicos de funcionamento.

A critério da fiscalização poderão ser realizados testes hidráulicos de funcionamento do sistema pluvial construído, principalmente para detectar:

- ocorrência de pontos baixos sem esgotamento;
- correta localização de Bocas de Lobo;
- funcionamento de escadas hidráulicas;



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

Para simular as condições hidráulicas, poder-se-á usar água proveniente de carros reservatórios (carros-pipa) descarregada nas sarjetas.

5.17. – Boca de lobo

A captação do escoamento superficial das sarjetas para as galerias pluviais é feita por intermédio das bocas-de-lobo. As bocas-de-lobo devem ser localizadas de maneira a conduzirem adequadamente as vazões superficiais para as galerias. Nos pontos mais baixos do sistema viário deverão ser necessariamente colocadas bocas-de-lobo a fim de se evitar a criação de zonas mortas com alagamento e águas paradas.

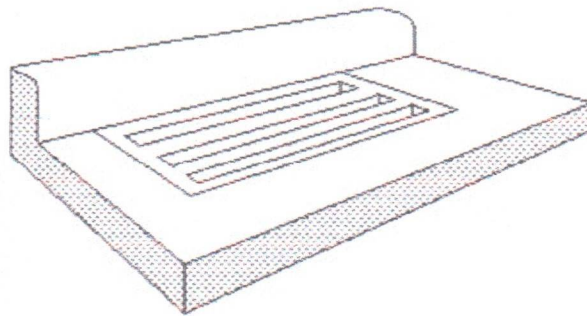


Figura 1. Exemplo de boca-de-lobo com grelha.

Como a lâmina d'água é inferior à altura da guia, a equação utilizada para descobrir a capacidade de engolimento da boca-de-lobo será a seguinte:

$$Q = 1,655 \times P \times y^{1,5}$$

onde,

Q - Vazão máxima de engolimento da boca-de-lobo (m³/s);

P – Perímetro da abertura da grelha, descontando os lados pelos quais a água não entra, como por exemplo, o lado junto à face do meio-fio (m); y - nível d'água próximo à abertura da boca-de-lobo (m).

Considerando que todas as bocas-de-lobo utilizadas são iguais, as capacidades de engolimento para cada uma delas também serão. Sendo P = 1,72 m (1,00 + 2x0,36) e y = 0,12 m, o valor encontrado foi de 0,11833094 m³/s, mas na prática esse valor é um pouco diferente.

Considerando que pode existir alguma obstrução por detritos, irregularidades no pavimento e alguns outros fatores mais, é aconselhável utilizar um fator de redução da capacidade de engolimento das bocas-de-lobo, como mostrado na tabela abaixo:

Localização na sarjeta	Tipo de Boca de Lobo	% permitida sobre o valor teórico
Ponto Baixo	De guia	80
	Com grelha	50
	Combinada	65
Ponto Intermediário	guia	80
	grelha longitudinal	60
	grelha transversal	60
	ou longitudinal com barras transversais	
	combinadas	
		110% dos valores indicados para a grelha correspondente

Tabela 1. Fator de redução para bocas-de-lobo

NUNES SILVÄ NUNES
 Engenheiro Civil
 CREA: 161420664-3

UNIVERSITY OF
BIRMINGHAM
LIBRARY

O fator de redução encontrado para ponto baixo foi de 50%, já que o tipo de boca-de-lobo utilizado foi o com grelha. A capacidade real de engolimento será dada pela multiplicação da vazão máxima teórica de engolimento da boca-de-lobo pelo fator de redução encontrado, resultando em 0,05916547 m³/s.

Considerando agora o valor acima encontrado, podemos locar uma quantidade correta de bocas-de-lobo ao longo das vias para que toda a água pluvial seja escoada adequadamente pelas sarjetas até encontrarem uma boca-de-lobo no seu caminho, sem que haja problema algum de transbordamento de água durante esse processo. Esse valor foi encontrado para cada rua dividindo a vazão total pela vazão de engolimento da boca-de-lobo escolhida, arredondado para um número inteiro. Sendo assim, foi encontrada a quantidade necessária para cada rua conforme a tabela de micro drenagem anexa.

5.18. – Poços de visita

Além de proporcionar acesso aos condutos para sua manutenção, os poços de visita também funcionam como caixas de ligação aos ramais secundários. Portanto, sempre deve haver um poço de visita onde houver mudanças de seção, de declividade ou de direção nas tubulações e nas junções dos troncos aos ramais.

Geralmente, os poços são construídos de concreto, tijolos, blocos de concreto ou metal corrugado. O fundo do poço é, geralmente, de concreto e possui uma canaleta de seção semicircular para o escoamento da água. Os ramais podem ser ligados diretamente ao poço ou pode-se, através de uma queda externa, ligá-los ao fundo do poço. Quando a queda exceder 60 cm, normalmente, adota-se esta última solução.

A inclinação mínima de ligação entre a tubulação de saída da boca de lobo para o PV deve ser de 15%.

As tampas dos poços, assim como as molduras onde se encaixam, devem ser de ferro fundido com peso variando entre 90 kg (quando submetidas a tráfego leve) e 270 kg (em vias principais). As tampas não podem ser lisas para evitar que os veículos derrapem ao trafegar sobre elas.

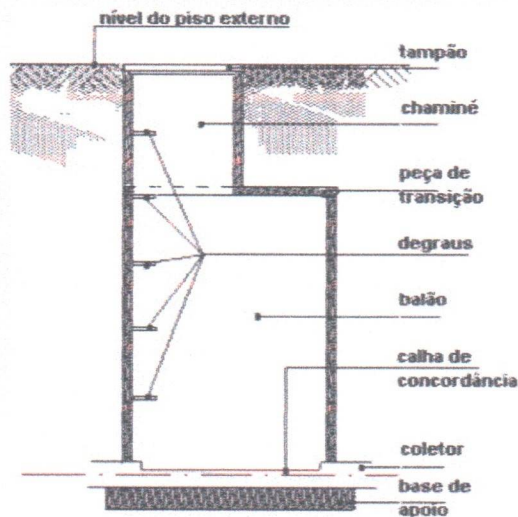



Figura 3. Exemplo de poço de visita

5.19. – Boca de bueiro

Boca para bueiro simples tubular, diâmetro=0,60m, em concreto ciclópico, incluindo formas, escavação, reaterro e materiais, dimensões conforme projeto.

5.20. – Manutenção do sistema de drenagem

Inspeção para cada estrutura:



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

2000-01-01
2000-01-01
2000-01-01



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Sarjetas: inspecionar pontos de acesso, superfície na área, identificar danos ou bloqueios. Inspecionar revestimento e se existe obstrução causada por acúmulo de resíduos e sedimentos (a cada 60 dias).

Bocas de Lobo, bueiros, galerias e canais abertos e fechados: inspecionar pontos de acesso, superfície na área, identificar danos ou bloqueios. Inspecionar revestimento e se existe obstrução causada por acúmulo de resíduos e sedimentos (a cada 60 dias).

Procedimento de limpeza:

Sarjetas: Limpar sedimentos acumulados e resíduos sólidos diariamente, de forma contínua.

Bocas de lobo, bueiros, galerias e canais abertos e fechados: Limpar sedimentos acumulados e resíduos sólidos a cada 60 dias, com atenção nos períodos de chuva.

Uma vez que toda sujeira é levada pelas águas das chuvas diretamente para as galerias, deve-se fazer uma desobstrução das galerias de águas pluviais sempre que for necessário, a fim de prevenir as inundações nos períodos chuvosos. Este serviço deve ser realizado por uma empresa especializada e cabe à Prefeitura responsabilizar-se pela contratação.

Obs: depósito de material de entulho deve ser feito a jusante da rua, para evitar novo acúmulo.

Procedimentos de manutenção (quando verificar necessidade):

Sarjetas: Reparar/substituir elementos danificados ou vandalizados, refazer revestimento.

Bocas de lobo, bueiros, galerias e canais abertos e fechados: Reparar/substituir elementos danificados ou vandalizados, refazer revestimento.

Teixeira-PB, 08 de setembro de 2022.

Documento assinado digitalmente
gov.br NUNES SILVA NUNES
Data: 30/09/2022 10:28:06-0300
Verifique em <https://verificador.itu.br>

Nunes Silva Nunes
Engenheiro Civil, CREA/PB 161420664-3





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Obra

IMPLEMENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM EM VIA URBANA NO MUNÍPIO DE TEIXEIRA/PB - TRECHO DA RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA NO BAIRRO NOVO CAIPIRA-PB

Bancos

SINAPI - 04/2023 - Paraíba 26,42%
SICRO3 - 01/2023 - Paraíba
ORSE - 03/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará
DER - PB 04/2023


B.D.I.

Encargos Sociais

Desonerado:
Horista: 84,05%
Mensalista: 46,32%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit.	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1		SERVIÇOS PRELIMINARES					3.486,64	0,71 %
1.1	99064 SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	M	345,70	0,48	0,61	210,88	0,04 %
1.2	06.201.00 DER-PB	PLACA INDICATIVA DE OBRA	m²	8,00	323,90	409,47	3.275,76	0,67 %
2		MOVIMENTO DE TERRA					314,59	0,06 %
2.1	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	m²	2.419,90	0,10	0,13	314,59	0,06 %
3		PAVIMENTAÇÃO					333.891,64	68,10 %
3.1	94273 SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	698,40	44,65	56,45	39.424,68	8,04 %
3.2	101169 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	m²	2.419,90	80,43	101,68	246.055,43	50,19 %
3.3	94990 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	m²	55,04	695,75	879,57	48.411,53	9,87 %
4		SINALIZAÇÃO E ITENS DIVERSOS					40.708,25	8,30 %
4.1	12789 ORSE	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolado.	un	12,00	910,51	1.151,07	13.812,84	2,82 %
4.2	C4624 SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)	m²	149,51	112,86	142,68	21.332,09	4,35 %


NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

4.3	102491 SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR. AF_05/2021	m²	124,2	14,53	18,37	2.281,55	0,47 %
4.4	102498 SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	M	616,40	1,14	1,44	887,62	0,18 %
4.5	103696 SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	5	132,32	167,28	836,40	0,17 %
4.6	5213444 SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	5	246,44	311,55	1.557,75	0,32 %
5		DRENAGEM					111.887,68	22,82 %
5.1	102314 SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	m³	250,87	7,48	9,46	2.373,23	0,48 %
5.2	92210 SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	22,4	154,40	195,19	4.372,26	0,89 %
5.3	92212 SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	M	139,07	278,27	351,79	48.923,44	9,98 %
5.4	1 CPU	COLCHAO DE AREIA (SINAPI 72948)	m³	11,13	138,43	175,00	1.947,75	0,40 %
5.5	99242 SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	6,00	2.510,56	3.173,85	19.043,10	3,88 %
5.6	97949 SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	16,00	1.506,32	1.904,29	30.468,64	6,21 %
5.7	11301 SINAPI-I	TAMPAO FOFO ARTICULADO, CLASSE B125 CARGA MAX 12,5 T, REDONDO, TAMPA 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	un	6	627,44	793,21	4.759,26	0,97 %

Total sem BDI 396.962,84
Total do BDI 93.325,96
Total Geral 490.288,80

Nunes Silva Nunes

Responsável Técnico

NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

E-mail: prefeituramunicipaldeteixeira@gmail.com
Fone: (83) 99921-1316

Praça Cassiano Rodrigues, 05
Centro - Teixeira - Paraíba - Brasil



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Composições Analíticas com Preço Unitário

Bancos
SINAPI - 04/2023 - Paraíba
SICRO3 - 01/2023 - Paraíba
ORSE - 03/2023 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará
DER - PB 04/2023

B.D.I.
26,42%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 84,05%
Mensalista: 46,32%

Obra: IMPLEMENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO E DRENAGEM EM VIA URBANA NO MUNÍPIO DE TEIXEIRA/PB - TRECHO DA RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA NO BAIRRO NOVO CAPIRA-PB

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
1.1	99064 SINAPI	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	M	1,0000000	0,48	0,48	
Composição	99058 SINAPI	LOCAÇÃO DE PONTO PARA REFERÊNCIA TOPOGRÁFICA. AF_10/2018	SERT - SERVIÇOS TÉCNICOS	UN	0,0500000	9,67	0,48	
Composição Auxiliar			MO sem LS =>	0,21	LS =>	0,18	MO com LS =>	0,39
			Valor do BDI =>	0,12			Valor com BDI =>	0,60
1.2	06.201.00 DER-PB	PLACA INDICATIVA DE OBRA	Mobilização / Instalações	m²	1,0000000	296,60	296,60	
Composição			Valor do BDI =>	112,87			Valor com BDI =>	409,47
2.1	100575 SINAPI	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES COM MOTONIVELADORA. AF_11/2019	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	0,10	0,10	
Composição	5932 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0001000	229,52	0,02	
Composição Auxiliar	5834 SINAPI	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0010000	77,62	0,07	
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0010000	15,47	0,01	
Composição Auxiliar			MO sem LS =>	0,01	LS =>	0,01	MO com LS =>	0,02
			Valor do BDI =>	0,02			Valor com BDI =>	0,12
3.1	94273 SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	M	1,0000000	44,65	44,65	
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	19,56	7,70	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3940000	15,47	6,09	
Composição	88628 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	593,69	1,18	
Composição	0000370 SINAPI	AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,0070000	115,00	0,80	
Composição	00004059 SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRÉ-MOLDADO, COMP 1 M, "30 X 12"15" CM (H X L1L2)	Material	M	1,0050000	28,74	28,88	
Insumo			MO sem LS =>	5,76	LS =>	4,85	MO com LS =>	10,61
			Valor do BDI =>	11,79			Valor com BDI =>	56,44
3.2	101169 SINAPI	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PARALELEPÍEDOS, REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_05/2020	PAVI - PAVIMENTAÇÃO	m²	1,0000000	80,43	80,43	
Composição	5684 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0031000	154,03	0,47	
Composição	5685 SINAPI	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1309000	58,46	7,65	
Composição	88260 SINAPI	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	19,41	7,80	
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4021000	15,47	6,22	
Composição	88628 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_06/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0204000	517,73	10,56	
Composição	00000367 SINAPI	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	0,1140000	116,50	13,28	
Composição	00004385 SINAPI	PARALELEPÍEDO GRANÍTICO OU BASALTICO, PARA PAVIMENTAÇÃO, SEM FRETE (VARIACAO REGIONAL DE PECAS POR M2)	Material	MIL	0,0330000	1.044,08	34,45	
Insumo			MO sem LS =>	7,42	LS =>	6,24	MO com LS =>	13,66
			Valor do BDI =>	21,24			Valor com BDI =>	101,67
3.3	94990 SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016	PISO - PISOS	m²	1,0000000	695,75	695,75	
Composição	88262 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5268000	19,23	31,28	
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,4149000	19,56	27,57	
Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	3,0417000	15,47	47,06	
Composição	94964 SINAPI	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	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,2315000	444,79	547,75	
Composição	00002692 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0213000	9,44	0,20	
Insumo	00004508 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 10* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	3,1250000	7,18	22,43	
Insumo	00004517 SINAPI	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	2,5000000	4,95	12,37	

1901-1902
1903-1904
1905-1906



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Insu	Código	Banco	Descrição	Material	KG	Quant.	Valor Unit	Total	
Insu	00005068	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 21 (2 X 11)			0,2984000	23,40	7,00	
				MO sem LS =>	76,15	LS =>	64,01	MO com LS =>	140,16
				Valor do BDI =>	183,81		Valor com BDI =>	879,56	
4.1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	12789	ORSE	Rampa padrão para acesso de deficientes a passeio público, em concreto simples Fck=25MPa, desempolado.	Pisos : Cimentados, em Concreto Simples, tipo Tech-Stone e de Alta Resistência	un	1,0000000	910,51	910,51	
Composição Auxiliar	77	ORSE	Alerto de caixa de edificação, com lomec. de areia, adensada com água	Alertos / Restierros / Compacções	m²	0,4080000	182,28	74,37	
Composição Auxiliar	2497	ORSE	Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	Escavação Manual em Área Urbana	m³	1,2240000	44,28	54,19	
Composição Auxiliar	2620	ORSE	Meio-fio pré-moldado de concreto simples (0,12 x 0,30 x 1,00m), sobre base de concreto simples e rejuntado com argamassa de cimento e areia traço 1:3	Meios-Fios e Guias	m	3,6000000	36,81	132,51	
Composição Auxiliar	3644	ORSE	Acabamento de superfície de piso de concreto com desmoldamento manual	Pavimentações Externas	m²	7,6500000	13,26	101,43	
Composição Auxiliar	7324	ORSE	Piso tátil direcional e/ou alerta, de concreto, colorido, plúficientes visuais, dimensões 25x25cm, aplicada com argamassa industrializada ac-II, rejuntado, exclusiva regularização de base	Azulejos e Cerâmicas	m²	1,1250000	106,44	119,74	
Composição Auxiliar	9399	ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=25 mpa, lançado e adensado	Concreto Simples	m³	0,7650000	569,84	428,27	
				MO sem LS =>	139,92	LS =>	117,60	MO com LS =>	257,52
				Valor do BDI =>	240,55		Valor com BDI =>	1.151,06	
4.2	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	C4624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO) AREA MEDIA	PISOS	m²	1,0000000	112,86	112,86	
Insu	0109	SEINFRA		Material	m²	0,0182000	67,50	1,22	
Insu	0441	SEINFRA	CAL HIDRATADA	Material	KG	2,7300000	1,10	3,00	
Insu	00805	SEINFRA	CIMENTO PORTLAND	Material	KG	2,8000000	0,56	1,56	
Insu	01329	SEINFRA	LADRILHISTA	Mão de Obra	H	1,6000000	20,77	33,23	
Insu	02543	SEINFRA	SERVENTE	Mão de Obra	H	1,2500000	15,55	19,43	
Insu	08623	SEINFRA	PISO TÁTIL ALERTA OU DIRECIONAL EM PMC (CONCRETO) ESP. 3cm	Material	m²	1,1000000	49,48	54,42	
				MO sem LS =>	28,61	LS =>	24,05	MO com LS =>	52,66
				Valor do BDI =>	29,81		Valor com BDI =>	142,67	
4.3	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102491	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO FUNDO PREPARADOR, AF_05/2021	PINT - PINTURAS	m²	1,0000000	14,53	14,53	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,2750000	20,81	5,72	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,1150000	15,47	1,77	
Insu	00008085	SINAPI	SELADOR ACRILICO OPACO PREMIUM INTERIOREXTERIOR	Material	L	0,1600000	10,05	1,60	
Insu	00007348	SINAPI	TINTA ACRILICA PREMIUM PARA PISO	Material	L	0,4270000	12,58	5,37	
Insu	00012615	SINAPI	FITA CREPE ROLO DE 25 MM X 50 M	Material	UN	0,0100000	7,46	0,07	
				MO sem LS =>	2,96	LS =>	2,48	MO com LS =>	5,44
				Valor do BDI =>	3,83		Valor com BDI =>	18,36	
4.4	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102496	SINAPI	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA BRANCA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO), AF_05/2021	PINT - PINTURAS	M	1,0000000	1,14	1,14	
Composição Auxiliar	88310	SINAPI	PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0370000	20,81	0,76	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0160000	15,47	0,24	
Insu	00011161	SINAPI	CAL HIDRATADA PARA PINTURA	Material	KG	0,1060000	1,33	0,14	
				MO sem LS =>	0,40	LS =>	0,33	MO com LS =>	0,73
				Valor do BDI =>	0,30		Valor com BDI =>	1,44	
4.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	103696	SINAPI	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM, AF_03/2022	PAM - PAVIMENTAÇÃO	UN	1,0000000	132,32	132,32	
Composição Auxiliar	102197	SINAPI	PINTURA FUNDO NIVELADOR ALQUÍDICO BRANCO EM MADEIRA, AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,9900000	21,41	21,19	
Composição Auxiliar	102218	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS, AF_01/2021	PINT - PINTURAS	m²	0,9900000	12,41	12,28	
Composição Auxiliar	102486	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3:4:3,4 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MANUAL, AF_05/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0224000	609,55	13,65	
Composição Auxiliar	88262	SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,5152000	19,23	9,90	
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,5455000	15,47	23,90	
Insu	00004491	SINAPI	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO BRUTA	Material	M	3,6300000	14,16	51,40	
				MO sem LS =>	19,89	LS =>	16,72	MO com LS =>	36,61
				Valor do BDI =>	34,95		Valor com BDI =>	167,27	
4.6	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	5213444	SICRO3	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,248 m - película retrorreflexiva tipo I + SI - fornecimento e implantação		un	1,0000000	246,44	246,44	
A	Código	Banco	Equipamentos	Quantidade	Utilização	Custo Operacional	Custo Horário		
Insu	E9887	SICRO3	Caminhão carroceria com capacidade de 5t - 115 kW	1,0000000	Operativa 0,30 Improdutiva 0,70	Operativa 148,0872 Improdutiva 52,9232	81,4724		
						Custo Horário de Equipamentos =>	81,4724		

NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

B	Código Banco	Mão de Obra	Quantidade	Salário Hora	Custo Horário
Insumo	P9830 SICRO3	Montador	1,0000000	25,4147	25,4147
Insumo	P9824 SICRO3	Servente	2,0000000	16,7501	33,5002

Custo Horário da Mão de Obra => 58,9149
 Adic.M.O. - Ferramentas (0,0%) => 0,0000
 Custo Horário de Execução => 140,3873
 Fator de Influência da Chuva - FIC => 0,0000
 Custo do FIC => 0,0000
 Produção de Equipe => 3,0000
 Custo Unitário de Execução => 46,7858


D	Banco Código	Atividades Auxiliares	Quantidade	Unidade	Preço Unitário	Custo Horário
Atividade Auxiliar	SICRO3 5213414	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + SI - confecção	0,3600400	m²	554,5100	199,6458
Custo Total das Atividades =>						199,6458
			MO sem LS =>	17,01	LS =>	14,30
					MO com LS =>	31,31
			Valor do BDI =>	85,10	Valor com BDI =>	
					311,54	

5.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102314 SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTEJUMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m²	1,0000000	7,48	7,48
Composição Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0250000	188,87	4,72
Composição Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0272000	72,32	1,96
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,0522000	15,47	0,80
			MO sem LS =>	0,80	LS =>	0,68	MO com LS =>
					1,48		
			Valor do BDI =>	1,97	Valor com BDI =>		
					9,45		

5.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92210 SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	154,40	154,40
Composição Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0740000	188,87	13,97
Composição Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,1550000	72,32	11,20
Composição Auxiliar	88246 SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3460000	16,14	5,58
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6920000	15,47	10,70
Composição Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0020000	593,69	1,18
Insumo	00007745 SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	Material	M	1,0300000	108,52	111,77
			MO sem LS =>	8,95	LS =>	7,53	MO com LS =>
					16,48		
			Valor do BDI =>	40,79	Valor com BDI =>		
					195,19		

5.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	92212 SINAPI	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_12/2015	ASTU - ASSENTAMENTO DE TUBOS E PECAS	M	1,0000000	278,27	278,27
Composição Auxiliar	5631 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1050000	188,87	19,83
Composição Auxiliar	5632 SINAPI	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2210000	72,32	15,98
Composição Auxiliar	88246 SINAPI	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4930000	16,14	7,95
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,9860000	15,47	15,25
Composição Auxiliar	88629 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,0050000	593,69	2,98
Insumo	00007725 SINAPI	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	Material	M	1,0300000	210,00	216,30
			MO sem LS =>	12,88	LS =>	10,82	MO com LS =>
					23,70		
			Valor do BDI =>	73,51	Valor com BDI =>		
					351,78		

5.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	99242 SINAPI	BASE PARA POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM ALVENARIA COM TUDOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIÂMETRO INTERNO = 1,2 M, PROFUNDIDADE = 1,40 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	2.510,56	2.510,56
Composição Auxiliar	101623 SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	0,5890000	233,53	137,54
Composição Auxiliar	5678 SINAPI	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,25 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.574 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,1012000	130,39	13,19


NUNES SILVA NUNES
 Engenheiro Civil
 CREA: 161420864-3



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROSCAVADERA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,25 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2062000	50,40	10,39		
Composição Auxiliar	67316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0322000	435,38	14,01		
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	17,5654000	19,56	343,57		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	13,8014000	15,47	213,50		
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,6478000	517,73	335,38		
Composição Auxiliar	89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0754000	849,86	64,07		
Composição Auxiliar	89998	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_08/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,3260000	10,57	24,58		
Composição Auxiliar	92767	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	12,3619000	14,90	184,19		
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	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	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,4857000	437,13	203,57		
Composição Auxiliar	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,7540000	64,76	48,82		
Composição Auxiliar	97738	SINAPI	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	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0221000	3.451,43	76,27		
Composição Auxiliar	97740	SINAPI	PEÇA CIRCULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO ACIMA DE 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,2592000	1.766,30	457,82		
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0152000	9,44	0,14		
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	0,3313000	14,16	4,69		
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	0,3940000	4,95	1,96		
Insumo	00005068	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0349000	23,85	0,83		
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA "2,5 X 20" CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	1,2359000	14,83	18,32		
Insumo	00007258	SINAPI	TUOLO CERÂMICO MACIO COMUM "5 X 10 X 20" CM (L X A X C)	Material	UN	596,2228000	0,60	357,73		
				MO sem LS =>		388,87	LS =>	326,85	MO com LS =>	715,72
				Valor do BDI =>		663,28			Valor com BDI =>	3.173,84

5.5	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total		
Composição	1	Próprio	COLCHÃO DE AREIA (SINAPI 72948)	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA	MP	1,0000000	138,43	138,43		
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,4000000	15,47	6,18		
Insumo	00000370	SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,1500000	115,00	132,25		
				MO sem LS =>		2,45	LS =>	2,06	MO com LS =>	4,51
				Valor do BDI =>		36,57			Valor com BDI =>	175,00

5.7	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	97949	SINAPI	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUOLOS CERÂMICOS MACIOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	1.506,32	1.506,32
Composição Auxiliar	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	MOV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,1700000	4,50	5,26
Composição Auxiliar	5678	SINAPI	RETROSCAVADERA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,25 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0313000	130,39	4,08
Composição Auxiliar	5679	SINAPI	RETROSCAVADERA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,25 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0637000	50,40	3,21
Composição Auxiliar	67316	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,0418000	435,38	18,19
Composição Auxiliar	88309	SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	13,3088000	19,56	260,33
Composição Auxiliar	88316	SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,4577000	15,47	161,78
Composição Auxiliar	88628	SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m²	0,5388000	517,73	278,95
Composição Auxiliar	89995	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0800000	849,86	67,98
Composição Auxiliar	89998	SINAPI	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_08/2021	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	KG	2,4680000	10,57	26,08
Composição Auxiliar	94970	SINAPI	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	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	0,1628000	437,13	71,16
Composição Auxiliar	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,8000000	64,76	51,80
Composição Auxiliar	97738	SINAPI	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_01/2018	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	0,0618000	1.975,51	121,89
Insumo	00002692	SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,0082000	9,44	0,07
Insumo	00004491	SINAPI	PONTALETE "7,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	0,1776000	14,16	2,51
Insumo	00004517	SINAPI	SARRAFO "2,5 X 7,5" CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	0,2112000	4,95	1,04

Item No.	Description	Quantity	Unit	Price	Total
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

RUMED RUM RUM RUM
 RUM RUM RUM RUM
 RUM RUM RUM RUM

RUM RUM RUM RUM
 RUM RUM RUM RUM
 RUM RUM RUM RUM



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA-PB, CNPJ 08.883.951/0001-68
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO

Insumo	00005069	SINAPI	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABEÇA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	Material	KG	0,0187000	23,85	0,44		
Insumo	00006193	SINAPI	TABUA NAO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	Material	M	0,6624000	14,83	9,82		
Insumo	00007258	SINAPI	TUOLO CERAMICO MACICO COMUM *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	Material	UN	635,4626000	0,60	381,27		
Insumo	00043386	SINAPI	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	Material	UN	1,0000000	40,66	40,66		
					MO sem LS =>	243,04	LS =>	204,28	MO com LS =>	447,32
					Valor do BDI =>	397,96	Valor com BDI =>		1.904,28	
5.8	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total			
Composição	9141 ORSE	Tampão ferro fundido articulado TDA-600mm, 300kg/cm², pipoca de visitas e caixas (fornecimento)	Pontos de Suprimento de Lógica	un	1,0000000	756,52	756,52			
Composição Auxiliar	10550 ORSE	Encargos Complementares - Pedreiro	Provisórios	h	0,1000000	3,58	0,35			
Insumo	00004750	SINAPI	PEDREIRO (HORESTA)	Mão de Obra	H	0,1000000	14,87	1,48		
Insumo	00006240	SINAPI	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE, CLASSE D400 CARGA MAXI 40 T, REDONDO, TAMPA 600 MM, REDE PLUVIAL ESGOTO (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE)	Material	UN	1,0000000	754,69	754,69		
					MO sem LS =>	0,80	LS =>	0,68	MO com LS =>	1,48
					Valor do BDI =>	199,87	Valor com BDI =>		956,39	

Documento assinado digitalmente



NUNES SILVA NUNES
Data: 05/07/2023 10:33:51 -0300
Verifique em <https://validar.rf.gov.br>

RESPONSÁVEL TÉCNICO



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA
TRECHO DA RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA
BAIRRO NOVO CAPIRA, TEIXEIRA-PB

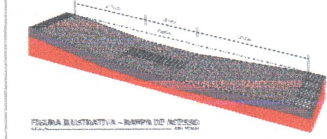
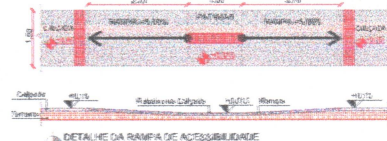


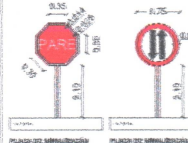
FIGURA ILUSTRATIVA - RAMPA DE ACESSO



DETALHE DA RAMPA DE ACESSIBILIDADE

Ao longo do trecho há areia sobre uma camada de 10cm de calçada.

Plac. Área: 0,35 m²/m
Infração: 400,00 m²/m para 100 m, etc.



PLACAS DE SINALIZAÇÃO

- SINALIZAÇÃO DE CATEGORIA NA POSIÇÃO VERTICAL, TRAVESSO AO ANJULO DE 90° A 45° EM RELAÇÃO AO SENTIDO DO FLUXO DE TRÁFEGO, VOLTADAS PARA O LADO ESQUERDO DA VIA.
- O AFIXAMENTO LATERAL DAS PLACAS, MEDIDA ENTRE A BORDA LATERAL DO MARGEM DE DESVIOS, DEVE SER, NO MÍNIMO, 0,45 METRO PARA TRÊS METROS DA VIA, E 0,45 METRO DO LADO INTERIORES DA VIA.
- DEVE SER FEITA COLOCANDO-MO-SE A 1,50 METRO DA BORDA INTERNA DO MARGEM DA VIA, QUANDO DO LADO INTERIORES DE UMA JERÔNIO CURVA, EM BARRIÉRIAS, ESTAR PRESENCIANDO.

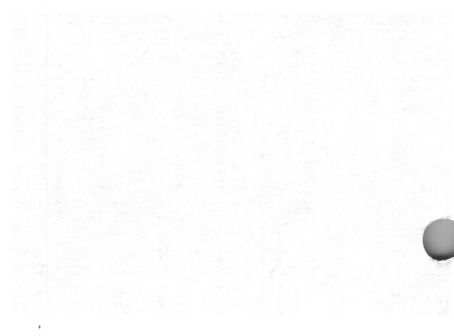
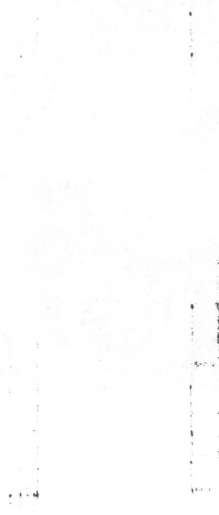
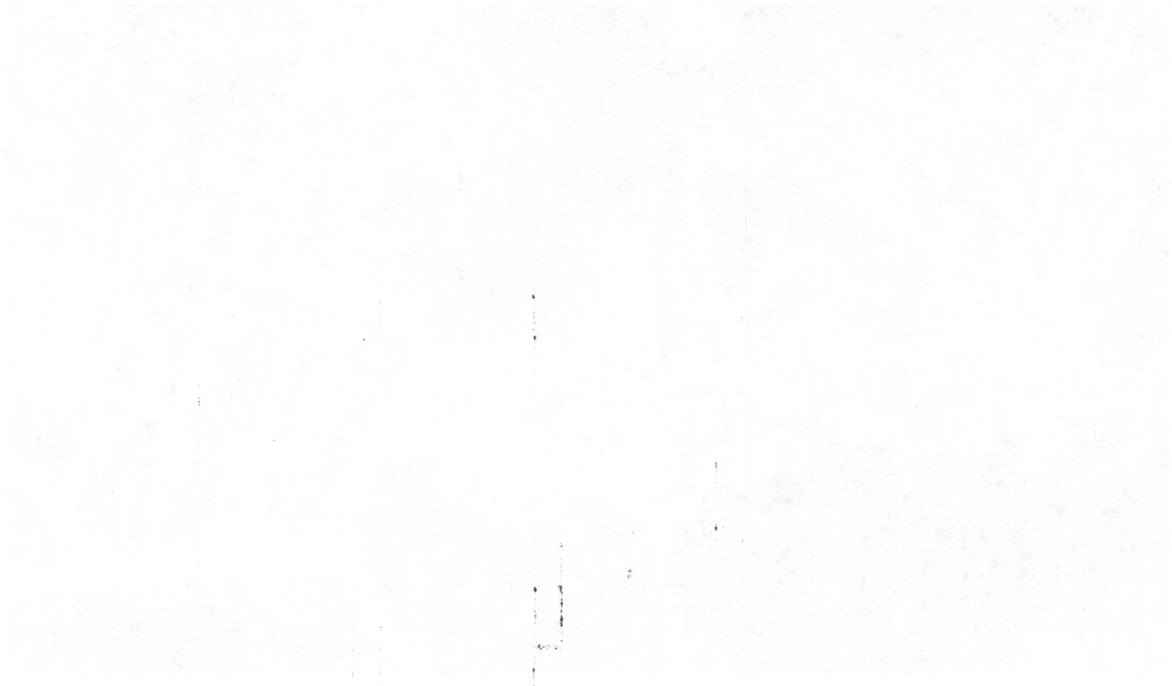


PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DA RUA

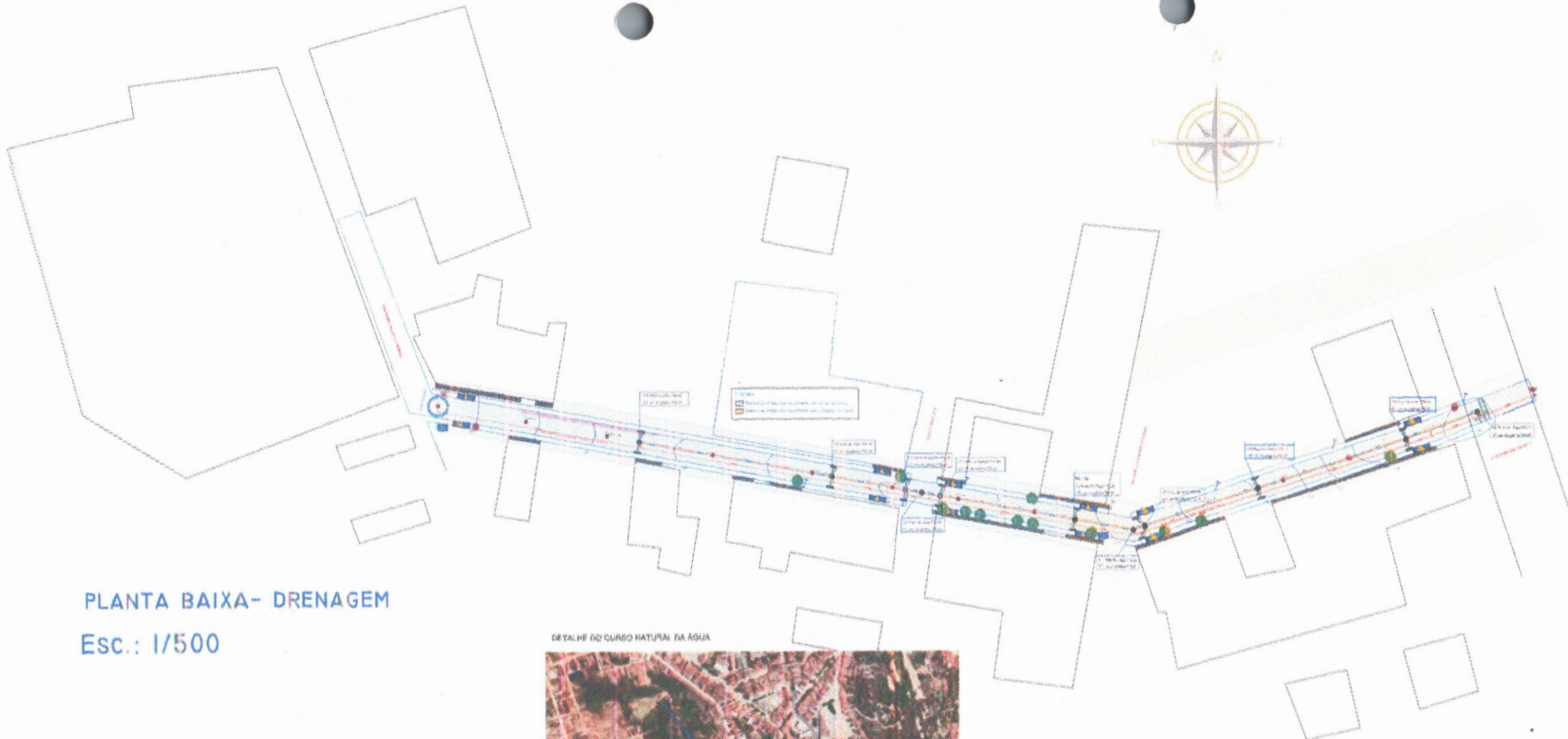


DETALHE DO ACESSO À RAMPA

MEMORIAL DE CÁLCULO												
MUNICÍPIO: TEIXEIRA - PB												
PROJETO: PAVIMENTAÇÃO DA RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA - BAIRRO NOVO CAPIRA												
Itens	Código	Quantidade	Unidade	Descrição	Valor Unit.	Valor Total	Unidade	Valor Unit.	Valor Total	Unidade	Valor Unit.	Valor Total
1.1.1	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.2	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.3	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.4	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.5	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.6	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.7	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.8	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.9	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.10	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.11	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.12	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.13	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.14	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.15	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.16	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.17	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.18	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.19	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.20	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.21	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.22	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.23	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.24	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.25	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.26	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.27	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.28	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.29	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.30	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.31	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.32	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.33	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.34	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.35	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.36	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.37	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.38	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.39	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.40	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.41	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.42	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.43	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.44	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.45	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.46	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.47	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.48	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.49	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.50	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.51	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.52	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.53	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.54	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.55	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.56	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.57	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.58	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.59	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.60	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.61	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.62	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.63	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.64	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.65	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.66	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.67	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.68	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.69	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.70	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.71	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.72	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.73	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.74	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.75	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.76	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.77	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.78	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.79	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.80	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.81	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.82	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.83	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.84	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.85	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.86	0.00	1.00	m	1.00	0.00	0.00	m	1.00	0.00	m	1.00	0.00
1.1.87	0.00	1.00	m	1.0								



UNITED STATES
DEPARTMENT OF JUSTICE
OFFICE OF THE ATTORNEY GENERAL

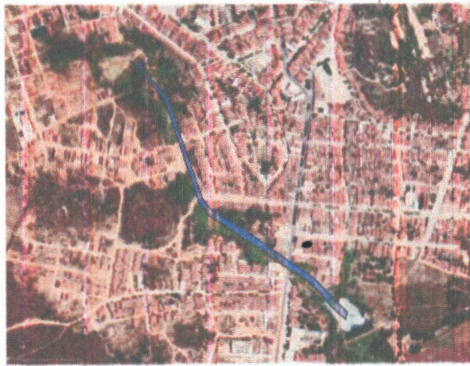


- LEGENDA:**
- TUBOS DE DRENAGEM
 - MARGEM DO PROJETO
 - EIXO DA PAVIMENTAÇÃO EM PARALELO ÀS CALÇADAS
 - PLACAS DE BINALIZAÇÃO DE TRÁFEGO
 - CALÇADA EXISTENTE
 - PAVIMENTAÇÃO A CONSTRUIR
 - PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE
 - ESTRADA
 - CONTURNAÇÃO DE TRAVAMENTO
 - POÇO DE VISITA
 - BOCA DE LOBO EXISTENTE
 - POSTO EXISTENTE



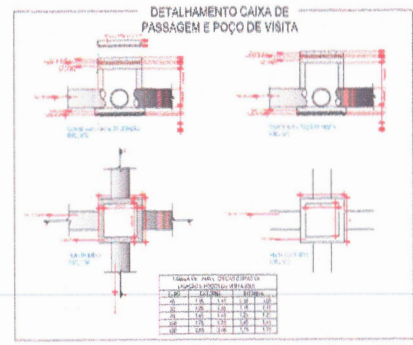
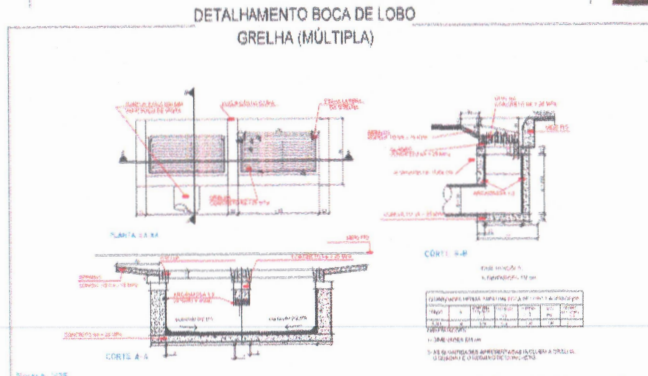
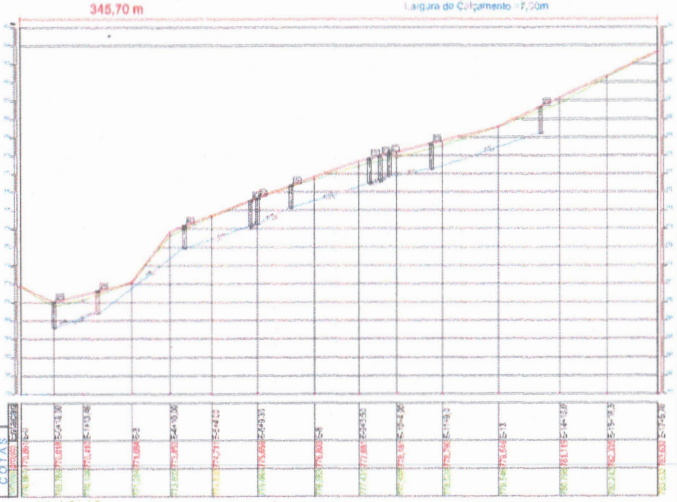
PLANTA BAIXA- DRENAGEM
Esc.: 1/500

DETALHE DO CURSO NATURAL DA ÁGUA



TRECHO DA RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA (BARRIO NOVO CAPRIA)
Escala: H=1:100
V=1:100

TRECHO DA RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA
Dimensões:
Comprimento da Rua = 345,70m
Largura da Rua varia de = 11,61m A 13,00m
Largura do Calçamento = 7,20m



(Signature)
NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

Projeto: Drenagem urbana em via pública no município de Teixeira-PB	Folha: 01/01
Obra: Pavimentação e Drenagem urbana em via pública no município de Teixeira-PB	
Endereço: Rua Maria de Lourdes Nunes de Souza - Bairro: Novo Capria	
Cidade: Teixeira - Estado: PB - CEP: 58735-000	
Responsável Técnico: Nunes Silva Nunes, CREA: 161420664-3	
ART N°: PB2020476350	
Data: 01/11/2022	
Escopo: Indicação	
Desenho: Gabriel Paz Alves	
Área do terreno:	
Área Construída:	
Taxa de ocupação:	

1957-1958
MAY 21 AM 10 ME 2

RUA MARIA DE LOURDES NUNES DE SOUZA, BAIRRO NOVO
CAIPIRA, TEIXEIRA - PB




NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3



Teixeira-PB, 08 de setembro de 2022.

Documento assinado digitalmente
 NUNES SILVA NUNES
Data: 30/09/2022 10:53:15-0300
Verifique em <https://verificador.irs.br>

Nunes Silva Nunes
Engenheiro Civil, CREA/PB 161420664-3

ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO DAS RUAS
ESCALA DE 1:750



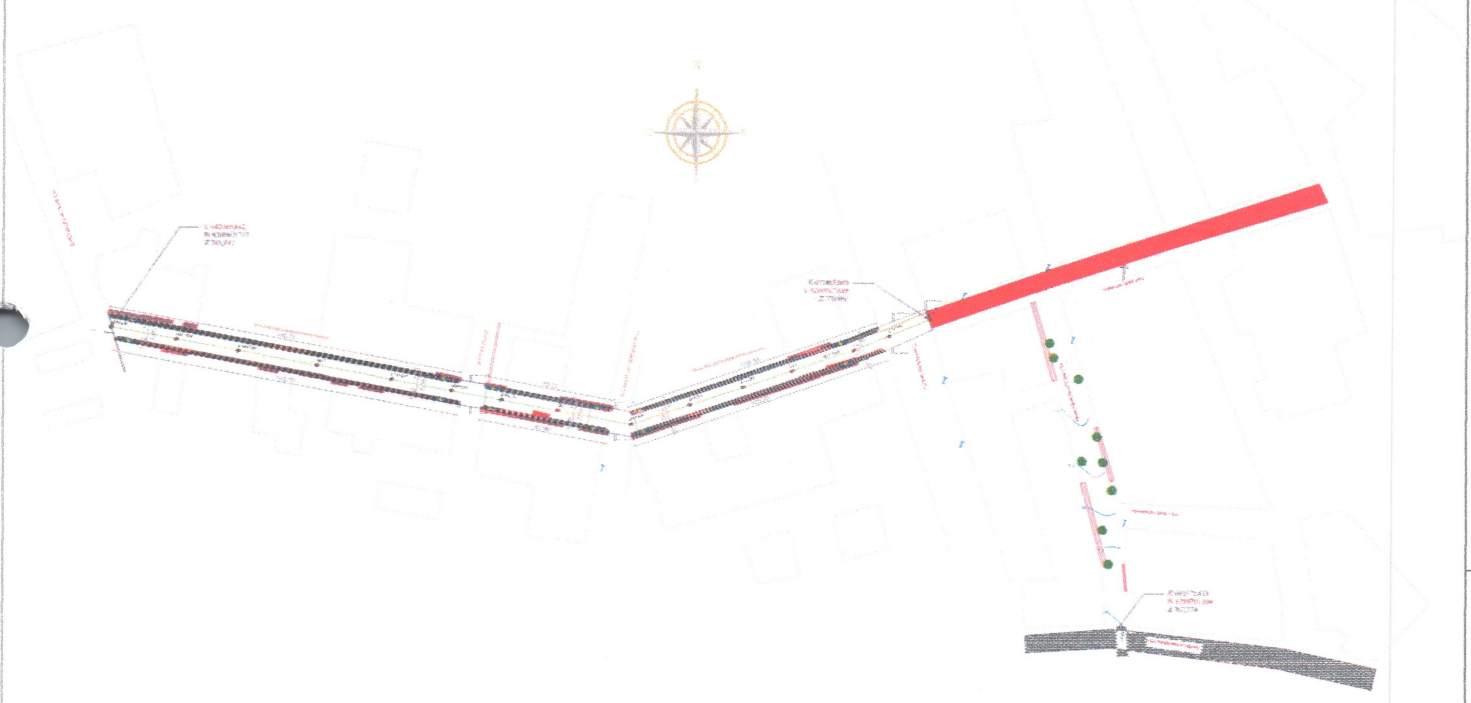
LEGENDA:

- MANHOTA DE REDE DE ESGOTOS
- CAIXA DE REDE DE ESGOTOS
- REDE DE ESGOTOS
- CAIXA DE RESERVA
- REDE DE DRENAGEM
- REDE DE ÁGUA
- REDE DE GÁS
- REDE DE TELEFONE
- REDE DE ENERGIA ELÉTRICA

ÁREA DE CONTRIBUIÇÃO DA RUA:

RUA	ÁREA
AVENIDA DE LOURDES MUNES DE SOUZA	1,47 ha

PLANTA BAIXA
ESCALA 1:750



NUNES SILVA NUNES
Engenheiro Civil
CREA: 161420664-3

PROFESSOR
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEVEGIA-PR
SECRETARIA MUNICIPAL DE URBANISMO E SANEAMENTO
DEPARTAMENTO DE SANEAMENTO
 ENDEREÇO: RUA JOSÉ GOMES DE SOUZA, 150 - CENTRO - TEVEGIA - PARANÁ - CEP: 83500-000

PROFESSOR
ENGENHEIROS CIVIS
AVENIDA BRASIL, 100 - JARDIM BOM DIA - TEVEGIA - PARANÁ - CEP: 83500-000
 FONE: (41) 3632-1111
 ENDEREÇO: RUA JOSÉ GOMES DE SOUZA, 150 - CENTRO - TEVEGIA - PARANÁ - CEP: 83500-000

INDICADAS
INDICADAS

THE UNIVERSITY OF
MICHIGAN LIBRARIES
ENGINEERING CIVIL
1947-1948