PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA-SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N º 05.182.233/0001-76
Av. Barão do Rio Branco, s/n – Aeroporto Velho CEP: 68.005-310
Santarém-Pará

MEMÓRIA DE CÁLCULO

RUA	**RUA URUARÁ**		**PERÍMETRO**	**Entre Gonçalves Dias e Felipe Camarão**								
DADOS GEOMÉTRICOS												
Extensão da obra		582,40	m	=	Extensão da Via (sem descontos de interseção de vias)	530,00	+	Extensão de Limpa Roda		52,40		
EST. 0 ATÉ EST. 9+12,24												
Área de Pavimentação		*6.360,00*	*m²*	=	*Extensão da Via*	*530,00*	*	*Largura*	*12,00*	*m*		
Área de Pavimentação Limpa Rodas		*611,00*			*Descontos de interseção de vias (m)*							
ÁREA GERAL DE PAVIMENTAÇÃO		***6.971,00***	m²	=	Área da Pista de Rolamento + Área de Limpa Rodas							
Área de Terrplenagem da Pista de Rolamento		6.360,00	m²	=	*Extensão da Via*	530,00	*	Largura da Pista de Rolamento		12,00	m	
Área de Terrplenagem da Pista de Limpa Rodas		658,16	m²	=	Área de Terraplenagem da Memória de Cálculo de Limpa Roda.							
Área de Terrplenagem de Meio Fio		509,52	m²	=	*Extensão de calçadas*	1.132,26	*	Largura de Meio Fio		0,45	m	
ÁREA TOTAL DE TERRAPLENAGEM		***7.527,68***	m²									
Limpeza de terreno - Raspagem mecanizada com motoniveladora		*7.527,68*	*m²*	=	*Área Total de Terraplenagem*							
Mapa de cubação - Volume de corte		*5.645,76*	*m³*									
Mapa de cubação - Volume de aterro		*0,00*	*m³*									
Estimativa de aterro nas areas de calçada		*Incluso na planilha de cubação*	*m³*	=	*Largura de calçada*	*1,50*	*	*Espessura*	*0,30*	*	*Comprimento de calçadas*	*1.132,26*
Transporte de material - Bota-fora, D.M.T = 15 km		*87.321,09*	*m³xkm*	=	*(Volume de sobra de corte acumulado + Volume de limpeza de raspagem) * empolamento * DMT*							
Volume de limpeza de raspagem (m³)				=	*Área de limpeza de terreno (m²)*	*7.527,68*	*	*0,05*	*	Empolamento	*1,00*	* *14,50*
Volume de sobra de corte acumulado (m³)				=	Mapa de cubação - Volume de corte	5.645,76	-	Mapa de cubação - Volume de aterro	-	=	5.645,76	m³
Espessura Sub Base		*0,20*	*m*		Largura da Sub-Base	=	12,90					
Espessura Base		*0,20*	*m*		Largura da Base	=	12,90					
Volume de material de base e sub base		*3.005,18*	*m³*	=	Soma dos volumes de Base e Sub-Base							
Espessura C.B.U.Q		0,07	m									
Peso Especif. C.B.U.Q		*2,40*	*t/m³*									
Valor do Orçamento		***9.798.080,58***										

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA-SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N º 05.182.233/0001-76
Av. Barão do Rio Branco, s/n – Aeroporto Velho CEP: 68.005-310
Santarém-Pará

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS DE DRENAGEM

RUA	COMP. DO LANCE (m)	DIAMETRO (m)	LARGURA MÉDIA DE ESCAVAÇÃO	CORTE MONTANTE	CORTE JUZANTE	ALTURA MÉDIA DOS CORTES	VOLUME DE CORTE MAT. 1ª CATEG.	AREA F.VALA
	237,56	0,60	1,40	1,30	1,40	1,35	**448,99**	**332,58**
	-	0,80	1,60	1,60	2,00	1,80	-	-
	522,42	1,00	1,80	1,50	1,70	1,60	**1.504,57**	**940,36**
	-	1,20	2,00			-	-	-

(2) BOTA FORA DE MATERIAL ESCAVADO	**QUANT (m)**	**VOLUME(m³)**
TUBO 400MM		-
TUBO 600MM	237,56	81,27
TUBO 800MM	-	-
TUBO 1000MM	522,42	496,47
TUBO 1200mm	-	-
TUBO 1500MM		-
BOCAS DE LOBO SIMPLES (UNIDADE)	13,00	9,36
BOCAS DE LOBO DUPLA (UNIDADE)	10,00	15,84
TOTAL DE BOTA FORA		**1.953,56**
LOCAÇÃO		**759,98**
LASTRO DE brita FUNDO DE VALA		**127,29**
(3) REATERRO E COMPACTAÇÃO DE VALAS m³		**1.375,82**

		Para acréscimos de PV's e CX's							
		pv h>1,85 ou cx h > 1,45	pv h>1,85 ou cx h > 1,45	pv h>1,85 ou cx h > 1,45	pv h>1,85 ou cx h > 1,45	pv h>1,85 ou cx h > 1,45	pv h>1,85 ou cx h	pv h>1,85 ou cx h > 1,45	pv h>1,85 ou cx h > 1,45
PV=60	**0**	0	0	0	0	0			
PV=80	**0**	0	0	0	0	0			
PV=100	**11**	0	0	0	0				
PV=1.20	**0**	0	0	0	0	0			
CP =0,80	**0**	0	0	0	0	0			
CP =1,00	**0**	0	0	0	0				
CP =1,20	**0**	0	0	0	0	0			
PV=1,00 OU 1,20 DUPLO	**0**								
CP = 1,00 OU 1,20 DUPLO	**0**								

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA-SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N º 05.182.233/0001-76
Av. Barão do Rio Branco, s/n – Aeroporto Velho CEP: 68.005-310
Santarém-Pará

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS DE LIMPA RODAS

Logradouro de Limpa Roda	Perimetro	Código	Área de Terraplenagem	Extensão (m)	Largura media	Código	Área de Pavimentaç	Extensão (m)	Largura media
	Lado Direito	A1	0,00			A1	0,00	0,00	
	Lado Esquerdo	A2	0,00			A2	0,00	0,00	
	Lado Direito	A3	0,00			A3	0,00	0,00	
	Lado Esquerdo	A4	0,00			A4	0,00	0,00	
	Lado Direito	A3	0,00			A3	0,00	0,00	
	Lado Esquerdo	A4	0,00			A4	0,00	0,00	
	Lado Direito	A3	0,00			A3	0,00	0,00	
	Lado Esquerdo	A4	0,00			A4	0,00	0,00	
	Lado Direito	A3	0,00			A3	0,00	0,00	
	Lado Esquerdo	A4	0,00			A4	0,00	0,00	
	Lado Direito	A3	0,00			A3	0,00	0,00	
	Lado Esquerdo	A4	0,00			A4	0,00	0,00	
Rua Gonçalves Dias	Lado Direito	A3	96,90	10,00	9,69	A3	87,90	10,00	8,79
	Lado Esquerdo	A4	119,00	10,00	11,90	A4	110,00	10,00	11,00
Rua Felipe Camarão	Lado Direito	A3	442,26	32,40	13,65	A3	413,10	32,40	12,75
	Lado Esquerdo	A4	0,00		0,90	A4	0,00	0,00	
Total da Área de Terraplenagem de Limpa Roda			***658,16***	***52,40***			***611,00***	***52,40***	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA-SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N º 05.182.233/0001-76
Av. Barão do Rio Branco, s/n – Aeroporto Velho CEP: 68.005-310
Santarém-Pará

MEMÓRIA DE CÁLCULO

DADOS DE SINALIZAÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	DIÂMETRO		ÁREA	UNID.	QUANTIDADE	ÁREA TOTAL	COMPRIMENTO TOTAL (m)
		LARGURA	COMPRIMENTO					
5.1	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA - linhas continuas e seccionadas	0,10	530,00	53,00	m²	3,00	159,00	1.642,40
5.2	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA - Sinalizações de pare e faixa de pedestre	2,90	1,95	5,66	m²	1,00	5,66	
5.3	Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo i + si	0,60	0,60	0,36	Unid.	22,00	7,92	
5.4	Placa esmaltada para identificação nr de rua, dimensões 45x25cm	0,60	0,25	0,15	Unid.	6,00	1,80	
5.5	Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira	0,00	0,00	0,00	Unid.	28,00	0,00	

** verificar sinalização no projeto*

1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**							
1.1	**Placa de obra em chapa de aço galvanizado.**							
	Igual à	4,00	*	2,00	=	**8,00**	**m²**	
1.2	**Locação de pavimentação. Af_10/2018**							
	É igual ao comprimento da via a ser pavimentada	**582,40**	**m**					
DOCUMENTO DE REFERÊNCIA: PROJETO GEOMÉTRICO (PRANCHA 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 e 11/11)								
2.0	***TERRAPLENAGEM***							
2.1	**Reciclagem com incorporação do revestimento asfáltico à base e adição de 3% de cimento - 100% Proctor modificado**							
	Área de pavimentação * espessura pavimento				**548,57**	**m³**		

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA-SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N º 05.182.233/0001-76
Av. Barão do Rio Branco, s/n – Aeroporto Velho CEP: 68.005-310
Santarém-Pará

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.2	**Escavação horizontal, incluindo carga e descarga em solo de 1a categoria com trator de esteiras (150hp/lâmina: 3,18m3). Af_07/2020 - cubação - corte**										
	Igual à Volume de Corte - Planillha de Cubação	5.645,76	m³								
2.3	**Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada**										
	Vc	Volume de corte acumulado			5.645,76	m³					
	Al	Área de limpeza			548,57	m²					
	h	Altura de limpeza			0,05	m					
	dmt	Dist. Média de trânsito			14,50	km					
	Pe	Peso específico			1,40	t/m³					
		Quantidade Total			**115.165,73**	**txkm**	**= ((Vc)+(Al * h)) * e * dmt * Pe**				
2.4	**MATERIAL LATERÍTICO PIÇARRA**										
	Comprimento (m)	582,40	*	Espessura da Sub Base		0,20	m	*	Largura (m)	12,90	
	1.502,59	m³									
	Comprimento (m)	582,40	*	Espessura da Base		0,20	m	*	Largura (m)	12,90	
	1.502,59	m³									
	TOTAL VOLUME DE MATERIAL DE BASE E SUB BASE		=	3.005,18	m³						
	TOTAL VOLUME DE MATERIAL DE BASE E SUB BASE		**=**	**3.005,18**	**m³**						
2.5	**Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada**										
	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	=	Peso de Material extraído em jazida para execução de Sub Base e Base								
	3.005,18	m³	*	Empolamento	*1,00*	*	*17,50*	km	*	Peso específico (t/m³)	1,40
	73.626,91	***txkm***									

MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.6	**CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024**										
	Volume da camada de Sub Base (m³)		1.502,59								
	1.502,59	**m³**									
2.7	**CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLO ESTABILIZADO GRANULOMETRICAMENTE SEM MISTURA DE SOLOS - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024**										
	Volume da camada de Base (m³)		1.502,59								
	1.502,59	**m³**									
2.8	**ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)**										
	Volume (m³)		0,00								
	-	**m³**									
2.9	**Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada**										
	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	=	Peso de Material extraído em jazida								
	-	m³	*	Empolamento	*1,00*	*	*6,20*	km	*	Peso específico (t/m³)	1,40
	-	***txkm***									
2.10	**Execução e compactação de aterro com solo predominantemente arenoso - exclusive solo, escavação, carga e transporte. Af_11/2019**										
	Volume da camada de Aterro (m³)		0,00								
	-	**m³**									
2.11	**CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE RACHÃO, COM ESPESSURA DE 30 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_09/2024**										
	Volume (m³)		2.258,30								
	2.258,30	**m³**									
DOCUMENTO DE REFERÊNCIA: PROJETO GEOMÉTRICO (PRANCHA 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 e 11/11)											
3.0	**PAVIMENTAÇÃO**										
3.1	**Execução de imprimação com asfalto diluído cm-30. Af_11/2019**										
	ÁREA GERAL DE PAVIMENTAÇÃO (m²)										
	6.971,00	**m²**									
3.2	**Execução de pintura de ligação com emulsão asfáltica rr-2c. Af_11/2019**										
	ÁREA GERAL DE PAVIMENTAÇÃO (m²)										
	6.971,00	**m²**									
3.3	**Execução de pavimento com aplicação de concreto asfáltico, camada de rolamento - exclusive carga e transporte. Af_11/2019**										
	ÁREA GERAL DE PAVIMENTAÇÃO (m²)	6.971,00	*	Espessura Projetada	0,07	m					
	487,97	**m³**									

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.4	**Transporte de concreto asfáltico com caminhão basculante de 14 m³, em via urbana pavimentada**								
	=	VOLUME DE APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO * PESO ESPECÍFICO * DMT							
	VOLUME DE CONCRETO ASFÁLTICO(m³)	487,97	*	PESO ESPECÍFICO (t/m³)	2,40	*	DMT (km)	7,00	
	8.197,90	**txKm**							
3.5	**Carga de mistura asfáltica em caminhão basculante 10 m³ (unidade: t). Af_07/2020**								
	VOLUME DE CONCRETO ASFÁLTICO(m³)	487,97	*	Peso Específico (t/m3)	2,40				
	1.171,13	**t**							
DOCUMENTO DE REFERÊNCIA: PROJETO GEOMÉTRICO (PRANCHA 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 e 11/11)									
4.0	**CALÇADAS E DRENAGEM**								
4.1	**Guia (meio-fio) e sarjeta conjugados de concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 45 cm base (15 cm base da guia + 30 cm base da sarjeta) x 22 cm altura. Af_06/2016**								
	Meio-fio = extensão de calçadas								
	1.132,26	**m**							
4.2	**Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, não armado. Af_07/2016**								
	Extensão das calçadas (m)	1.132,26	*	Largura da Calçada (m)	1,50	Altura da calçada (m)		0,07	
	118,89	**m³**							
4.3	**Piso Tátil direcional na cor amarelo 25x25**								
	Piso Tatil = extensão de calçadas * 0,25								
	283,07	**m²**							
DOCUMENTO DE REFERÊNCIA: PROJETO GEOMÉTRICO (PRANCHA 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 e 11/11)									
5.0	**SINALIZAÇAO HORIZONTAL E VERTICAL**								
5.1	**Pintura de eixo viário sobre asfalto com tinta retrorrefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro, aplicação mecânica com demarcadora autopropelida. Af_05/2021**								
	Soma das áreas de Pintura de Linhas de bordo e centrais de divisão de fluxo								
	1.642,40	**m**							
5.2	**Pintura de faixa de pedestre ou zebrada tinta retrorrefletiva a base d e resina acrílica com microesferas de vidro, e = 30 cm, aplicação manual. Af_05/2021**								
	Soma das áreas de Pintura de Faixas de pedestre e outras pinturas em superfície de asfalto								
	5,66	**m²**							
5.3	**Fornecimento e implantação de placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo i + si**								
	Quantidade de sinalizações de placas de advertencia								
	22,00	**unid.**							
5.4	**Placa esmaltada para identificação nr de rua, dimensões 45x25cm**								
	Soma das áreas de placas de identificação de ruas								
	1,80	**m²**							
5.5	**Fornecimento e implantação de suporte e travessa para placa de sinalização em madeira de lei tratada 8 x 8 cm**								
	Soma da quantidade de placas de advertência e de identificação de ruas no trecho do projeto								
	28,00	**unid.**							
DOCUMENTO DE REFERÊNCIA: PROJETO SINALIZAÇÃO (PRANCHA 01, 02 e 03/03)									

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA-SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N º 05.182.233/0001-76
Av. Barão do Rio Branco, s/n – Aeroporto Velho CEP: 68.005-310
Santarém-Pará

MEMÓRIA DE CÁLCULO

6.0 DRENAGEM PLUVIAL

6.1 Locação de rede de água ou esgoto. Af_10/2018

Locação de rede de água pluvial = comprimento de tubos da rede de drenagem

759,98	**m**

6.2 Escavação mecanizada de vala com prof. Maior que 1,5 m até 3,0 m (média entre montante e jusante/uma composição por trecho), com escavadeira hidráulica (0,8 m3/111 hp), largura até 1,5 m, em solo de 1a categoria, em locais com alto nível de interferência. Af_02/2021

ESCAVAÇÃO DE VALA PARA DRENAGEM = LARGURA DA VALA * PROFUNDIDADE DE ASSENTAMENTO DO TUBO * COMPRIMENTO DA REGIÃO A SER ESCAVADA

1.953,56	**m³**

6.3 Preparo de fundo de vala com largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m, com camada de areia, lançamento mecanizado. Af_08/2020

PREPARO DE FUNDO DE VALA = LARGURA DA ESCAVAÇÃO PARA INSTALAÇÃO DOS ELEMENTOS DE DRENAGEM * COMPRIMENTO DA ESCAVAÇÃO*ALTURA DA CAMADA DE AREIA

ÁREA DE FUNDO DE VALA(M2)	*	ALTURA DA CAMADA DE AREIA (M)
1.272,94	*	0,1
127,29	**m²**	

6.4 Escoramento de vala, tipo pontaleteamento, com profundidade de 1,5 a 3,0 m, largura maior ou igual a 1,5 m e menor que 2,5 m. Af_08/2020

TIPO DE TUBO	COMPRIMENTO (M)	PROFUNDIDADE (M)	LADOS	=	ÁREA (M²)
VALA - TUBO 600	237,56	1,35	2	=	641,412
VALA - TUBO 800	-	1,80	2	=	0
VALA - TUBO 1000	522,42	1,60	2	=	1671,744
VALA - TUBO 1200	-	-	2	=	0
2.313,16	**m²**				

6.5 ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE) TRANSPORTE)

Volume (m³)

1.375,82	**m³**

6.6 Reaterro manual de valas com compactação mecanizada. Af_04/2016

VOLUME DE REATERRO = (VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO - VOLUME OCUPADO PELOS ELEMENTOS DE DRENAGEM)

1.375,82	**m³**

6.7 Carga, manobra e descarga de solos e materiais granulares em caminhão basculante 14 m³ - carga com pá carregadeira (caçamba de 1,7 a 2,8 m³/ 128 hp) e descarga livre (unidade: m3). Af_07/202

TOTAL DE ATERRO	1.375,82	*	EMPOLAMENTO	1	=	VOLUME A SER TRANSPORTADO (m³)	1375,82
TOTAL DE BOTA FORA	1.953,56	*	EMPOLAMENTO	1	=	VOLUME A SER TRANSPORTADO (m³)	1953,56
3.329,38	**m³**						

6.8 Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada

VOUME DE SOLO A SER TRANSPORTADO (m³) Aterro	1375,82	*	DMT (KM)	14	*	PESO ESPECÍFICO (T/M³)	1,4	=	PESO A SER TRANSPORTADO (t*km)	26.966,07
VOUME DE SOLO A SER TRANSPORTADO (m³) Bota Fora	1953,56	*	DMT (KM)	14,54	*	PESO ESPECÍFICO (T/M³)	1,4	=	PESO A SER TRANSPORTADO (t*km)	39.766,67
66.732,74	**m³**									

DOCUMENTO DE REFERÊNCIA: PROJETO DRENAGEM (PRANCHA 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 e 08/08)

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTARÉM
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA-SEMINFRA
C.N.P.J. (MF) N º 05.182.233/0001-76
Av. Barão do Rio Branco, s/n – Aeroporto Velho CEP: 68.005-310
Santarém-Pará

MEMÓRIA DE CÁLCULO

7.0	**FORNECIMENTO/ASSENTAMENTO DE TUBOS TIPO CA-1**		
7.1	**TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024**		
	Tubo em concreto armado (d = 600 mm) = comprimento de tubos de 600 mm da rede de drenagem		
	237,56	**m**	
7.2	**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**		
	Tubo em concreto armado (d = 800 mm) = comprimento de tubos de 800 mm da rede de drenagem		
	0,00	**m**	
7.3	**TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024**		
	Tubo em concreto armado (d = 1000 mm) = comprimento de tubos de 1000 mm da rede de drenagem		
	522,42	**m**	
7.4	**TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024**		
	Tubo em concreto armado (d = 1200 mm) = comprimento de tubos de 1200 mm da rede de drenagem		
	0,00	**m**	
DOCUMENTO DE REFERÊNCIA: PROJETO DRENAGEM (PRANCHA 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07 e 08/08)			
8.0	**ÓRGÃOS ACESSÓRIOS**		
8.1	**Base para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x1,5 m, profundidade = 1,45 m, excluindo tampão. Af_12/2020**		
	Levantamento em projeto do quantitativo de PV (D = 0,60 e 0,80 m)		
	0,00	**unid.**	
8.2	**Acréscimo para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x1,5 m. Af_12/2020**		
	Comprimento do complementos de corpo para PV's e/ou CX's com profundidade acima de 1,85 para Pv e 1,45 para Cx		
	0,00	**m**	
8.1	**Base para poço de visita retangular para drenagem, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 1,5x2 m, profundidade = 1,45 m, excluindo tampão. Af_12/2020**		
	Levantamento em projeto do quantitativo de PV (D = 1,00 m)		
	11,00	**unid.**	
8.2	**Chaminé circular para poço de visita para drenagem, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, diâmetro interno = 0,6 m. Af_12/2020**		
	Considerado Chaminé de 0,40 m * qtd de Pvs		
	4,40	**m**	
8.3	**Tampa circular para esgoto e drenagem, em ferro fundido, diâmetro interno = 0,6 m. Af_12/2020**		
	Quantidade de tampões = numero de Poços de Visita de diametro 800 mm		
	11,00	**unid.**	
8.4	**Caixa para boca de lobo simples retangular, em concreto pré-moldado, dimensões internas: 0,6x1,0x1,2 m. Af_12/2020**		
	Quantidade de "boca" de lobo simples com grelha levantada em projeto		
	13,00	**unid.**	
8.5	**Caixa para boca de lobo dupla retangular, em concreto pré-moldado, dimensões internas: 0,6x2,2x1,2 m. Af_12/2020**		
	Quantidade de "boca" de lobo dupla com grelha levantada em projeto		
	10,00	**unid.**	
9.0	**ADMINISTRAÇÃO DE OBRA**		
	1,00	**unid.**	
10.0	**MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO**		
	1,00	**unid.**	

Documento assinado digitalmente
gov.br
RODRIGO WILLERS MOREIRA
Data: 23/07/2026 15:23:48-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

RODRIGO WILLERS
ENGENHEIRO CIVIL
ASSESSOR TÉCNICO DE ENGENHARIA I