

Handwritten signature

 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAPELA DE SANTANA - RS MEMORIAL DE CÁLCULO			
LOCAL OBRA: TRAV / MARCOS RUFINO DA SILVA		Capela de Santana/RS, segunda-feira, 6 de abril de 2026	
REGIME: Empreitada por Preço Global			
TIPO DE OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM BLOCO DE CONCRETO			
ÍTEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO	VALOR
1 SERVIÇOS INICIAIS:			
1.1	FORNEC. E INST. DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA, ADESIVADA (2,40X1,20M)	(2,40 x 1,20)m = 2,88m²	2,88
1.2	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	12min/estaca X 8 estacas = 96min; 18min/caixa X 9 caixas = 162min; tempo inst. 30min; desloc. Aprox. 60min; tempo escrit. 90min; tempo total = 438min = 7,30h	7,30
1.3	CONE PLÁSTICO PARA SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO	4 cones/dia X 60 dias = 240 cones	240,00
1.4	PLACA DE ADVERTÊNCIA PARA SINALIZAÇÃO DE OBRAS MONTADA EM SUPORTE METÁLICO MÓVEL, LADO DE 1,00M	2 placas/dia X 60 dias = 120 placas	120,00
1.5	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	1 unidade	1,00
1.6	RESPONSÁVEL TÉCNICO	3h mes X 2 meses = 6h	6,00
2 ADEQUAÇÕES:			
2.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO), CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPR. X BASE INF. X BASE SUP. X ALTURA).	300 unidades - projeto	300,00
2.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: DMT 5KM).	0,08T x 300 unidades x 5Km (DMT) = 120T*km	120,00
2.3	EXECUÇÃO DE LOMBADA REDUTORA DE VELOCIDADE EM CONCRETO ARMADO(1,50 x 0,08)M	1 unidade	1,00

Handwritten signature

ÍTEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO	VALOR
3	REDE PLUVIAL:		
3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M E ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	$[(133,00 + 75 + 4) \times 0,80 \times 1,30]m = 220,48m^3$	220,48
3.2	REATERO MECANIZADO DE VALA COM RETROSCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA 0,8 A 1,5 M, PROFUNDIDADE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA E COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023	$220,48 - [(133,00m \times 3,1416 \times 0,40^2m^2) + (79,00m \times 3,1416 \times 0,60^2m^2)] = 64,28m^2$	64,28
3.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ - CARGA COM CARREGADEIRA 3,40M³ E DESCARGA LIVRE	$\{(220,48m^3 - 64,28m^3) + [(1,20 \times 1,2 \times 1,0)m \times 7 \text{ unid}]\} \times 1,15 \text{ (empolamento)} = 191,22m^3$	191,22
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (DMT 2KM). AF. 07/2020	$191,22m^3 \times 2Km \text{ (DMT)} = 382,44m^3Km$	382,44
3.5	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF. 08/2020 E = 5CM	$(133 + 75 + 4)m \times 0,80m \times 0,05m = 8,48m^3$	8,48
3.6	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³ DE BRITA, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (DMT 6KM). AF. 07/2020	$8,48m^3 \times 6Km \text{ (DMT)} = 50,88m^3Km$	50,88
3.7	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 400 MM C=2,5M	133,00m (projeto)	133,00
3.8	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF. 03/2024	133,00m (projeto)	133,00
3.9	TRANSPORTE TUBOS 400mm COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF. 07/2020	$0,2807/unid \times (133,00m \div 1,00m/unid) \times 5 Km \text{ (DMT)} = 172,90T.Km$	172,90
3.10	TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-2, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 600 MM C=2,5M	4,00m (projeto)	4,00
3.11	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIÂMETRO NOMINAL DE 600 MM C=1,00M	75,00m (projeto)	75,00
3.12	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO). AF. 03/2024	4,00m + 75,00m = 79m tubo	79,00
3.13	TRANSPORTE TUBOS 600mm COM CAMINHÃO CARROCERIA COM GUINDAUTO (MUNCK), MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (DMT = 5KM). AF. 07/2020	$[0,5207/unid \times (4,00m \div 1,00m/unid)] + [0,4207/unid \times (75,00m \div 1,00m/unid)] \times 5 Km \text{ (DMT)} = 167,90T.Km$	167,90
3.14	CAIXA DE PASSAGEM (1,08 X 1,08 X 1,00)M, COM TAMPA SIMPLES	2 unidades (projeto)	2,00
3.15	CAIXA DE PASSAGEM (1,08 X 1,08 X 1,00)M, COM REFORÇO E TAMPA COM GRELHA	4 unidades (projeto)	4,00
3.16	CAIXA DE PASSAGEM (1,08 X 1,08 X 1,00)M, COM REFORÇO E TAMPA SEGA	2 unidades (projeto)	2,00

ÍTEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO	VALOR
4	TERRAPLENAGEM:		
4.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	136,15m x 3,20m x 0,33m = 143,77m³	143,77
4.2	CARGA MANOBRA E DESCARGA DE AGREGADOS OU SOLOS EM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³ - CARGA COM CARREGADEIRA DE 3,40M³ E DESCARGA LIVRE	143,77m³ x 1,15 (empolamento) = 165,34m³	165,34
4.3	TRANSPORTE DE MATERIAL ESCAVADO COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (DMT 2 KM). AF_07/2020	165,34m³ x 2 Km (DMT) = 330,68m³.Km	330,68
5	PAVIMENTAÇÃO:		
5.1	TRANSPORTE DE SUB-BASE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: 3 KM). AF_07/2020	43,57m³ x 1,15 (empolamento) x 3 Km (DMT) = 150,32m³.km	150,32
5.2	EXECUÇÃO DE SUB_BASE COM MATERIAL PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO (E = 10CM)	136,15m x 3,20m x 0,10m = 43,57m³	43,57
5.3	TRANSPORTE DE BASE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (DMT 3KM). AF_07/2020	43,57m³ x 1,15 (empolamento) x 3 Km (DMT) = 150,32m³.km	150,32
5.4	EXECUÇÃO DE BASE COM MATERIAL PREDOMINANTEMENTE ARENOSO (E=10CM)	136,15m x 3,20m x 0,10m = 43,57m³	43,57
5.5	TRANSPORTE DE BLOCOS DE CONCRETO (DMT 5KM)	0,184T/m² x 391,12m² x 5 (DMT) = 359,83T.Km	359,83
5.6	EXECUÇÃO REVESTIMENTO EM BLOCOS DE CONCRETO E=8CM.	391,12m² (Projeto)	391,12

ÍTEM	DESCRIÇÃO	CÁLCULO	VALOR
6	SINALIZAÇÃO:		
6.1	PINTURA DE MEIO-FIO COM TINTA AMARELA A BASE DE CAL (CAIAÇÃO). AF_05/2021	300,00m (Conforme projeto)	300,00
6.2	PINTURA DA LOMBADA COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 30 CM, APLICAÇÃO MANUAL.	0,90m x 3,20m = 2,88m ²	2,88
6.3	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO "PARE", R1 LADO 0,248M - PELÍCULA RETRORREFLETIVA TIPO I + SI - FORN. E INST.	1 unidade (Conforme projeto)	1,00
6.4	PLACA DE ADVERTÊNCIA EM AÇO, FORMA DE LOSANGO, LADO DE 0,50M	1 unidade (Conforme projeto)	1,00
6.5	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO EM AÇO, FORMA REDONDA Ø 0,50M	4 unidade (Conforme projeto)	3,00
6.6	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE LOGRADOURO DUPLA (0,25x0,50m) X 2 PLACAS	2 unidade (Conforme projeto)	2,00
7	SERVIÇOS FINAIS:		
7.1	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPES E EQUIPAMENTOS	1 unidade	1,00



Eng. Rodrigo Cardoso Kirhhof
 CREA-RS: 153447 Organista
 Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento