



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

MEMORIAL DE CÁLCULO

Objeto: Construção de Quadra Esportiva de Areia.
Endereço: Rua Herculano F. Marques - Bairro Cohab (Atrás do Centro de Eventos).
Município: Ponte Serrada – SC.

1 – SERVIÇOS INICIAIS

Item	Descrição	Memória de cálculo	Posição Final
1.1	Placa de obra em chapa de aço galvanizado 1,25 x 2,00 m, com tubo de aço galvanizado com costura, classe leve, dn 65 mm (02 unidades), inclusive instalação.	1,25 x 2,00	2,50 m ²
1.2	Demolição mecanizada de muretas - sem reaproveitamento	0,50 x (32,60 + 8,50 + 12,50) x 0,15	4,02 m ³
1.3	Escavação manual de buracos para remoção de postes de concreto existentes	26 unid. x 0,30 x 0,30 x 0,50	1,17 m ³
1.4	Remoção de postes em concreto, com auxílio de guindauto hidráulico (caminhão munck) - 25 unid.	26 unidades x 0,10	2,60 chp
1.5	Locação da obra - execução de gabarito.	24 unid.	24 unid.
1.6	Limpeza, nivelamento e raspagem superficial de camada vegetal do terreno com auxílio de retroescavadeira	2,00 chp	2,00 chp

2 – DRENAGEM PLUVIAL

Item	Descrição	Memória de cálculo	Posição Final
2.1	Escavação mecanizada de valas para dreno com auxílio de retroescavadeira	$(9,65 \times 3) + (5,35 \times 3) + (35,90) = 80,90$ $80,90 \times 0,50 \times 0,50$	20,22 m ³
2.2	Transporte de terra com caminhão basculante 6m ³ - DMT 5km	20,22 x 5	101,10 m ³ x Km
2.3	Pedra rachão para execução de dreno	$(9,65 \times 3) + (5,35 \times 3) + (35,90) = 80,90$ $80,90 \times 0,50 \times 0,50$	20,22 m ³
2.4	Transporte de pedra rachão com caminhão basculante 6m ³ - DMT 10km	20,22 x 10	202,20 m ³ x Km

3 – POSTES EM CONCRETO

Item	Descrição	Memória de cálculo	Posição Final
3.1	Perfuração de buracos para	06 unid. x 3,14 x 0,25 ² x 1,50 = 1,76 m ³	4,14 chp



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

	assentamento de postes de concreto com auxílio de perfuratriz hidráulica sobre caminhão com diâmetros de 0,30 e 0,50 metros e profundidades de 1,00 e 1,50 metros	18 unid. x 3,14 x 0,15 ² x 1,00 = 1,27 m ³ 1 unid. x 3,14 x 0,15 ² x 0,50 = 0,035 m ³ 3,06 m ³ x 1,35 chp	
3.2	Assentamento (inclusive nivelamento) de postes em concreto, com auxílio de guindauto hidráulico (caminhão munck) - 24 unid.	24 unidades x 0,15 chp	3,60 chp
3.3	Concreto usinado, Fck= 25Mpa, com lançamento manual, para fixação de postes em concreto	Buracos 06 unid. x 3,14 x 0,25 ² x 1,50 = 1,76 m ³ 18 unid. x 3,14 x 0,15 ² x 1,00 = 1,27 m ³ 1 unid. x 3,14 x 0,15 ² x 0,50 = 0,035 m ³ Postes 06 unid. x 0,18 x 0,25 x 1,50 = 0,40 m ³ 18 unid. x 0,12 x 0,12 x 1,00 = 0,26 m ³ 1 unid. x 0,10 x 0,10 x 0,50 = 0,005 m ³ Concreto 3,06 – 0,66 = 2,40 m ³	2,40 m ³
3.4	Fornecimento e colocação de poste em concreto - 18x25x1000 cm	06 unid. – 02 unid. (existentes)	04 unid.
3.5	Fornecimento e colocação de poste em concreto 12x12x600 cm	18 unid. – 18 unid. (existentes)	0,00 unid.
3.6	Fornecimento e colocação de mourão em concreto 10x10x300 cm (fixação portão).	1 unid.	1,00 unid.

4 – ALVENARIAS E PAVIMENTAÇÕES

Item	Descrição	Memória de cálculo	Posição Final
4.1	Escavação manual de vala para assentamento de alvenaria em blocos de concreto – 15 cm	68,92 m x 0,15 x 0,15	1,55 m ³
4.2	Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39 (espessura 14 cm), inclusive argamassa de assentamento com preparo em betoneira.	24,25 + 24,25 + 12,25 + 12,25 – (19 x 0,12) – (10 x 0,18) = 68,92 m 68,92 x 0,50 = 31,00 m ²	34,46 m ²
4.3	Manta geotêxtil (bidim), 100% poliéster, resistência mínima a tração de 0,9 KN/M.	(24,25 + 0,50) x (12,25 + 0,50)	315,56 m ²
4.4	Areia fina lavada/peneirada (própria para quadras	24,25 x 12,25 x 0,25	74,26 m ³



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

	esportivas).		
4.5	Transporte de areia com caminhão basculante, com capacidade de 18 m ³ , em via pavimentada – DMT 20 Km	74,26 m ³ x 20 km	1.485,20 m ³ xkm

5 – FECHAMENTOS

Item	Descrição	Memória de cálculo	Posição Final
5.1	Fornecimento e instalação de portão metálico 1,20 x 2,00, fabricado com tubo quadrado 20x20-chapa 1.2mm a cada 9cm e quadro fabricado com tubo quadrado 20x30-chapa 1.2mm, com fundo galvanizado e pintura, inclusive tranca com cadeado	1 unid.	1,00 unid.
5.2	Execução de tela (alambrado) de arame galvanizado, revestido com PVC na cor azul, quadrangular ou losangular, fio 2,11mm (14 BWG), bitola final 2,8mm, malha 8x8cm, altura 2,00 metros, com 4 fios de arame galvanizado revestido em PVC, cor azul, fio 2,76 mm, BWG 12 - conforme projeto	$24,25 + 24,25 + 12,25 + 12,25 - 1,20$ (portão) x 2,00	143,60 m ²
5.3	Execução de rede de proteção em fio 4 em poliéster, malha 15 cm, cor branca - conforme projeto	Laterais: $73,00 \times 5,50 = 401,50 \text{ m}^2$ Superior: $24,75 \times 12,75 = 315,57 \text{ m}^2$	717,07 m ²
5.4	Cabo de aço 1/8" (3,18 mm) revestido de PVC, próprio para sustentação de redes	Laterais: $77,50 \times 2 = 155,00 \text{ m}^2$ Superior: $17,50 \times 4 + 13,15 = 83,15 \text{ m}^2$	238,15 m
5.5	Esticador para cabo de aço 1/8"	35 unidades	35 unid.
5.6	Clip para cabo de aço 1/8"	35 x 4	140 unid.

6 – SISTEMA DE ILUMINAÇÃO

Item	Descrição	Memoria de cálculo	Posição Final
6.1	Refletor externo a prova d'água com suporte, potência 200w, proteção IP66, bivolt, temperatura de cor 6.500 k, fluxo luminoso de 20.000 lm	06 unidades	06 unid.
6.2	Sensor crepuscular (Fotocélula)	06 unidades	06 unid.



ESTADO DE SANTA CATARINA
MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

6.3	Eletroduto de PVC rígido $\varnothing 1''$, incluindo conexões abraçadeira metálica tipo cunha, parafuso e buchaS6 - fornecimento e instalação	3,50 + 5,50 + 0,85 + 2,00	11,85 m
6.4	Eletroduto de aço galvanizado $\varnothing 1''$, incluindo conexões abraçadeira metálica tipo cunha, parafuso e buchaS6 - fornecimento e instalação	7,30 x 6 unid. (postes)	43,80 m
6.5	Eletroduto de aço galvanizado $\varnothing 1''$ enterrado com envelopamento de concreto FCK 15Mpa com preparo mecanizado em betoneira - fornecimento e instalação	12,50 + 24,85 + 12,85 + 12,85 + 12,45	75,50 m
6.6	Cabo de cobre unipolar isolado 0,6/1kV PVC 4,0 mm ² - fornecimento e instalação	$((55,65 + 75,50) \times 2) + 10\%$	288,53 m
6.7	Disjuntor unipolar termomagnético 20 A - DIN - fornecimento e instalação	01 unidade	01 unid.
6.8	Caixa de passagem 30x30x40 cm	06 unidades	06 unid.

Ponte Serrada - SC, 15 de Outubro de 2021.

MAURÍCIO RENAN MENDES
Arquiteto Urbanista
CAU/SC A85948-6

ALCEU ALBERTO WRUBEL
Prefeito Municipal