

PREFEITURA MUNICIPAL DE COTIPORÃ		
OBRA: RECONSTRUÇÃO DA PONTE SOBRE O ARROIO VICENTE ROSA - ZONA PICOLI		
BANCOS: SINAPI - 12/2024 - Rio Grande do Sul; SICRO3 - 10/2024 - Rio Grande do Sul		
ENCARGOS Não Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com		
SOCIAIS: as bases.		
BDI: 24,09%		



MUNICÍPIO DE COTIPORÃ

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1	SINAPI-I	4083	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS (HORISTA)	H	480,00	40h / semana / 3 meses
1.2	SINAPI-I	2706	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (HORISTA)	H	96,00	8h / semana / 3 meses
2			MOBILIZAÇÃO DA OBRA			
2.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	2,88	Placa medindo 1,2 x 2,4
2.2	SINAPI-I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	4,00	Período de duração da obra segundo cronograma
2.3	SINAPI	93415	GERADOR PORTÁTIL MONOFÁSICO, POTÊNCIA 5500 VA, MOTOR A GASOLINA, POTÊNCIA DO MOTOR 13 CV - CHP DIURNO. AF_03/2016	CHP	160,00	Estimado 2h horas diárias X 20 dias mensais X 4 meses
2.4	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	2	Locação de obra por topógrafo	UN	1,00	Conforme composição
3			PILARES			
3.1	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	1	Perfuração em Rocha - D= 25mm	M	96,00	8 furos x 2 m x 6 blocos = 96m
3.2	SICRO3	3108015	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	M²	45,06	Bloco - 1,5 m x 0,5m x 4 lados x 2 blocos = 6 m² Viga fundação - 1,1 m x 0,5m x 2 lados = 1,1 m² Viga topo (laterais + fundo) - 4,4 m x 0,5m x 2 lados + 0,8 m x 4,4 m = 8 m² Sendo 3 conjuntos de pilares: 15,1 x 3 Total = 45,06 m²
3.3	SICRO3	M2179	Tubo de concreto armado PA1 - D = 1,20 m	M	18,00	3 m x 6 pilares = 18m
3.4	SICRO3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	2.697,00	fundação - 535kg pilares - 161kg vigas - 203kg total = 899kg Sendo 3 conjuntos de pilares= 899 x 3 = 2697 kg
3.5	SICRO3	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	TKM	3.265,42	38,50(km) x 2,4(t/m³) x 35,34 (m³) = 3265,42 tkm
3.6	SINAPI	103672	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M³	35,34	Bloco - 1,5 m x 1,5m x 0,5m x 2 blocos = 2,25 m³ Viga fundação - 2,2 m x 0,5m x 0,5m = 0,55 m³ Pilares - Pl x 0,6² x 3 m x 2 pilares = 6,78 m³ Viga topo - 5,5 m x 0,5m x 0,8 m = 2,2 m³ Total = 11,78 m³ Sendo 3 conjuntos de pilares= 11,78 x 3 = 35,34 m³
4			ESTRUTURA METÁLICA			
4.1	SICRO3	307732	Aparelho de apoio de neoprene fretado para estruturas pré-moldadas - fornecimento e instalação	DM³	29,40	Aparelho medindo (25 x 35 x 4,2 cm) 2,5 x 3,5 x 0,42 dm = 3,675 dm³ 4 apoios no conjunto de pilares central + 2 apoios por conjunto de pilares laterais (sendo 2 conjuntos de pilares laterais) = 8 apoios 3,675 dm³ x 8 = 29,40 dm³
4.3	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	3	Longarina Metálica - Viga Laminada (10m) - Fabricação	UN	4,00	Conforme prancha 05 - multiplicado por 2 conjuntos
4.4	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	4	Transversina - Viga Soldada (2,50m) - Fabricação	UN	10,00	Conforme prancha 06 - multiplicado por 2 conjuntos
4.5	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	5	Transversina - Viga Soldada (0,675m) - Fabricação	UN	20,00	Conforme prancha 06 - multiplicado por 2 conjuntos
4.6	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	6	Perfil de Borda - Viga Soldada (2,53m) - Fabricação	UN	16,00	Conforme prancha 07 - multiplicado por 2 conjuntos
4.7	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	7	Transversina - Perfil U - Fabricação	UN	8,00	Conforme prancha 07 - multiplicado por 2 conjuntos
4.8	SICRO3	3806401	Lançamento de superestrutura de passarela metálica de 12 a 24 t com utilização de guindaste	UN	2,00	lçamento da estrutura metálica = 2 conjuntos
4.9	SICRO3	307737	Junta de dilatação em elastômero e perfil VV - L = 50 mm e H = 80 mm - fornecimento e instalação	M	4,00	junta de dilatação central = 4m de comprimento
4.10	COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	8	TRAVA DE SEGURANÇA ENTRE VIGA METÁLICA E VIGA DE CONCRETO: EM CHAPA DE AÇO A36 MEDINDO APROXIMADAMENTE 20(l) x 50(a) x 1,9(e) cm (CONFORME DETALHE NO PROJETO), COM 3 CHUMBADORES DE EXPANSÃO POR CHAPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	16,00	Chapa medindo 20(l) x 50(a) x 1,9(e) cm - conforme detalhe na prancha XX 3 chumbadores por chapa 2 chapas por viga x 8 encontros viga/pilar = 16 chapas
5			PISTA DE RODAGEM			
5.1	SICRO3	3108015	Fôrmas de compensado plastificado 14 mm - uso geral - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	M²	92,88	laterais externas = 10m x 0,23m x 2 lados = 4,6m² fundo = 10m x 4m = 40m² laterais internas = 4m x 0,23m x 2 = 1,84m² total por tabuleiro = 46,44 m² 2 tabuleiros = 46,44 x 2 = 92,88 m²
5.2	SICRO3	407819	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	KG	5.004,00	2.502 kg, conforme prancha 04 x 2 tabuleiros = 5004 kg
5.3	SICRO3	5914569	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	TKM	1.771,00	18,40m³ x 2,5t/m³ x 38,5km = 1.771 tkm
5.4	SINAPI	97096	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	M³	18,40	tabuleiro = 10m x 4m x 0,23m = 9,2 m³ sendo 2 tabuleiros = 9,2 x 2 = 18,40 m³

Cotiporã/RS, 25 de fevereiro de 2025.

Jeferson Restelli Frizon
Coordenador do Departamento de Engenharia e Tráfego
Engenheiro Civil – CREA-RS 254394

Thais De Marco Taffarel
Coordenadora Do Departamento de Desenvolvimento e Urbanismo
Arquiteta e Urbanista - CAU A268143-9