

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	MEMÓRIA DE CÁLCULO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M²	1,50	QUANTIDADE: (1,5 X 1) = 1,5 m²
2	ESTRUTURA E ACESSÓRIOS METÁLICOS (AMPLIAÇÃO DA PONTE)			
2.1	FÔRMA E DESFORMA PARA LAJE COM CHAPA DE COMPENSADO PLASTIFICADO, ESP. 12MM, REAPROVEITAMENTO (3X), EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M²	144,38	QUANTIDADE: (1,92 X 75,2)/2 x 2 lados = 144,38 m²
2.2	PERFIL I 4" 101,6 X 4,9 MM X 6 MTS A36	UN	99,00	QUANTIDADE: Peças 3,80 m => 75,20 / 1,5 = 50,13 Unid. x 3,80 m = 190,50 m x 2 lados = 381,01 m / 6 = 63,50 ~ 64 Unid. Peças 1,47 m => 75,20 / 1,5 = 50,13 Unid. x 1,47 m = 73,69 m x 2 lados = 147,38 m / 6 = 24,5 ~ 25 Unid. Peças 2 m => 75,20 / 5 = 15,04 Unid. x 2,0 m = 30,08 m x 2 lados = 60,16 m / 6 = 10,02 ~ 10 Unid. Quantidade total: 64 + 25 + 10 = 99 Unid.
2.3	PERFIL AÇO, UDC SIMPLES 127 X 50 X 5,13(KG/M) - SAE 1008/1012	KG	831,06	QUANTIDADE: (5,13 x 6,0 m x 27 br) = 831,06 Kg
2.4	PERFIL AÇO LAMINADO, U 152,4 X 48,80 MM (12,20 KG/M) ASTM A36	KG	361,12	QUANTIDADE: (1,85 m x 2,0 br/pilar x 8 pilares) = 29,60 m X 12,20 = 361,12 Kg
2.5	PERFIL AÇO LAMINADO, U 203,2 X 57,15 MM (17,10 KG/M) ASTM A36	KG	5143,68	QUANTIDADE: (75,20 m x 2 treliça) = 150,40 m x 2 lados = 300,80 m x 17,10 Kg/m = 5.143,68 Kg
2.6	PERFIL "I" OU "W" EM ACO LAMINADO, QUAISQUER DIMENSOES	KG	1409,80	QUANTIDADE: <u>Pilar</u> : (22,5 m x 2 lados) = 45 m <u>Base Concreto</u> : 1 m x 4 pilar x 2 lados = 8 m Total: 45 + 8 = 53 m x 26,6 Kg/m (Perfil W200 x 26,6 Kg/m) = 1.409,80 Kg
2.7	PERFIL AÇO, CANTONEIRA ABAS IGUAIS - 3" X 5/16" (9,07 KG/M)	KG	6206,06	QUANTIDADE: Cantoneira Inclinação: 75,20 / 1,2 = 62,66 Unid. X 1,5 alt. = 93,99 m x 2 peças = 187,98 m x 2 lados = 375,96 m x 9,07 Kg/m = 3.409,96 Kg Cantoneira Vertical: 75,20 / 1,2 = 62,66 Unid. X 1,23 alt. = 77,07 m x 2 peças = 154,14 m x 2 lados = 308,28 m x 9,07 Kg/m = 2.796,10 Kg Total Cantoneira 3" = 3.409,96 + 2.796,10 = 6.206,06 Kg
2.8	PERFIL AÇO, CANTONEIRA ABAS IGUAIS - 4" X 3/8" (14,57 KG/M)	KG	407,96	QUANTIDADE: 1,75 m x 2 peças/unid. = 3,5 m x 4 pilares x 2 lados = 28 m x 14,57 Kg/m = 407,96 Kg

2.9	VERGALHÃO P/ ARM CONC 10.00 MM CA 50 12 MT	UN.	531,00	<p>QUANTIDADE:</p> <p>Barras no sentido transversal passarela (2,00 m): Quantidade de barras: (75,20/0,20 = 376 barras). Comprimento total: (376 br x 2,00 = 752 metros) x 2 malhas = 1.504,00 m</p> <p>Barras no sentido longitudinal passarela (75,20 m): Quantidade de barras: (2,00/0,20 = 10 barras). Comprimento total: (10 br X 75,20 = 752 metros) x 2 malhas = 1.504,00 m</p> <p>Barras no sentido vertical passarela (0,10 m): Quantidade de barras: (75,20/0,20 = 376 barras). Comprimento total: (376 br X 0,10 = 37,6 metros) x 2 lados = 75,20 m</p> <p>Barras no Bloco Coroamento da Base do Perfil W: Quantidade de barras: (1,0 + 1,0 + 0,60 + 0,60) x 4 br = 3,20 x 4 = 12,80 m Quantidade de barras: (0,6 + 0,6 + 0,60 + 0,60) x 5 br = 2,40 x 5 = 12,00 m Quantidade Total: 24,80 m x 4 blocos = 99,20 m METRAGEM TOTAL DO AÇO: 1.504 + 1.504 + 75,20 + 99,20 = 3.182,40 metros x 2 lados = 6.364,80 m / 12 m = 530,40 ~ 531,00 Unid.</p>
2.10	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 1/4" (6,35 MM) 49,79 KG/M2	KG	749,84	<p>QUANTIDADE: 75,20 / 1,2 = 62,66 Unid. x 2 peças = 125,32 Unid. x 2 tesouras = 250,64 Unid. x 2 lados = 501,28 ~ 502 Unid. x (0,2 X 0,15) = 15,06 m² x 49,79 Kg/m² = 749,84 Kg</p>
2.11	CHUMBADOR PARABOLT 1/2" X 5 1/2", FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	314,00	<p>QUANTIDADE:</p> <p>Perfil W": 8 perfil x 8 Unid/Perfil = 64 Unid. Perfil Vertical longarina: 75,20 / 1,2 = 62,66 Unid x 2 lados = 125 Unid x 2 Unid/perfil = 250 Unid. Quantidade total: 250,0 + 64 = 314 Unid.</p>
3	GUARDA-CORPO			
3.1	TUBO REDONDO 2" X 2,00 mm X 6,0 MTS CHAPA 14	UN.	325,00	<p>QUANTIDADE: (75,20 / 0,10 x 1,30 m x 2 lados) = 1.955,20 m / 6 mts = 325 Unid.</p>
3.2	TUBO REDONDO 3" X 2,00 mm X 6,0 MTS CHAPA 14	UN.	27,00	<p>QUANTIDADE:</p> <p>Guarda-corpo Horizontal (corrimão): (80,0 comp. corrimão x 2 lados) = 160,0 m / 6 mts = 26,6 ~ 27 Unid.</p>
3.3	TUBO REDONDO 6" X 3,00 mm X 6,0 MTS CHAPA 11	UN.	4,00	<p>QUANTIDADE:</p> <p>Guarda-corpo Vertical: 2 Unid. x 2 lados = 4 Unid.</p>
3.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M²	281,90	<p>QUANTIDADE:</p> <p>Tubo 2" = 3,14 x 0,05² x 1,30 h x 325 Unid = 3,32 m² Tubo 3" = 3,14 x 0,038² x 1,30 h x 27 Unid = 0,16 m² Tubo 6" = 3,14 x 0,076² x 6,0 h x 4 Unid = 0,44 m² Perfil (I, U, W): [((1,23 x 0,20) + (2,05 x 0,10) + (1,08 x 0,10) + (1,76 x 0,10) + (1,47 x 0,10)) x 17 Unid.] + [((1,23 x 0,20) + (2,05 x 0,10) + (1,08 x 0,10) + (1,47 x 0,10)) x 51 Unid.] + [(7,0 x 0,20) + (1,84 x 0,15) + (1,23 x 0,20) + (2,05 x 0,10) + (1,90 x 0,10) x 8 Unid.] x 2 faces x 2 lados ponte: 278,14 m² TOTAL: 3,32 + 0,16 + 0,44 + 278,14 = 281,9 m²</p>
4	EQUIPAMENTOS			
4.1	GUINDASTE HIDRÁULICO AUTOPROPELIDO, COM LANÇA TELESCÓPICA 28,80 M, CAPACIDADE MÁXIMA 30 T, POTÊNCIA 97 KW, TRAÇÃO 4 X 4 - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	80,00	<p>QUANTIDADE: 10 Dias X 8 h = 80 hs</p>

Conceição das Alagoas/MG, 19 de Janeiro de 2026.