

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS FÍSICOS

OBJETO: SUBESTAÇÃO DE ENERGIA 225 KVA

LOCAL: Praça general Osório, Centro, Ibirubá/RS.

1.0. SUBESTAÇÃO E MEDIÇÃO

1.1.1 ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, COM PREVISÃO DE FÔRMA, COM RETROESCAVADEIRA. – Sinapi 96521: $17,20\text{m} \times 0,50 \times 0,50 = 4,30 \text{ m}^3$

1.1.2 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017 – Sinapi 96623 – $17,20 \times 0,50 \times 0,10\text{m} = 0,86 \text{ m}^3$

1.1.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017 – Sinapi 96619 – $17,20 \times 0,50\text{m} = 8,60\text{m}^2$

1.1.4 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017 – Sinapi 96529 – $17,20 \times 0,5 \times 2 \text{ (faces)} = 17,20 \text{ m}^2$

1.1.5 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 – Sinapi 96544 -

$17,20 / 0,15 \text{ m} = 115 \text{ estribos}$ $115 \times 1,7\text{m} = 195,50 \text{ m}$ $195,50 \text{ m} \times 0,245 \text{ Kg/m} = 47,89 \text{ Kg}$

1.1.6 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 – Sinapi 96547 -

$17,20 \times 4 = 68,80 \text{ m}$ $68,80 + 10\% = 75,68 \text{ m}$ $75,68 \text{ m} \times 0,963 \text{ Kg/m} = 72,88 \text{ Kg}$

1.1.7 CONCRETAGEM DE SAPATAS E VIGAS DE BALDRAME, FCK 25 MPA – Comp. 01
 $17,20 \text{ m} \times 0,5 \times 0,5 = 4,30 \text{ m}^3$

1.1.8 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017 – Sinapi 96530

$17,20 \times 0,3 \times 2 \text{ (faces)} = 10,32 \text{ m}^2$

1.1.9 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 – Sinapi 96544 -

$$17,20 / 0,15 \text{ m} = 115 \text{ estribos} \quad 115 \times 0,80\text{m} = 92 \text{ m} \quad 92 \text{ m} \times 0,245 \text{ Kg/m} = 22,54 \text{ Kg}$$

1.1.10 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 – Sinapi 96547 -

$$17,20 \times 4 = 68,80 \text{ m} \quad 68,80 + 10\% = 75,68 \text{ m} \quad 75,68 \text{ m} \times 0,963 \text{ Kg/m} = 72,88 \text{ Kg}$$

1.1.11 CONCRETAGEM DE SAPATAS E VIGAS DE BALDRAME, FCK 25 MPA – Comp. 01

$$17,20 \text{ m} \times 0,3 \times 0,2 = 1,03 \text{ m}^3$$

1.1.12 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018 – Sinapi 98557

$$17,20 \times 0,30 \times 2 \text{ (faces)} = 10,32 \text{ m}^2 \quad 17,20 \times 0,20 \text{ m} = 3,44 \text{ m}^2 \quad \text{Total} = 13,76 \text{ m}^2$$

1.1.13 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020 – Sinapi 92409

$$3,5 \text{ m} \times 0,25 \text{ m} \times 4 \text{ faces} \times 3 \text{ unidades} = 14 \text{ m}^2$$

1.1.14 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 – Sinapi 96544 -

$$3,5 / 0,15 \text{ m} \times 4 \text{ unidades} = 93,33 \text{ estribos} \quad 93,33 \times 0,80\text{m} = 89,60 \text{ m} \quad 89,60 \text{ m} \times 0,245 \text{ Kg/m} = 21,95 \text{ Kg}$$

1.1.15 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 – Sinapi 96547 -

$$3,5 \times 4 \times 4 \text{ unidades} = 56 \text{ m} \quad 56 + 10\% = 61,60 \text{ m} \quad 61,60 \text{ m} \times 0,963 \text{ Kg/m} = 59,32 \text{ Kg}$$

1.1.16 CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES – LANÇAMENTO, ADESAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022 - Sinapi 103669

$$3,5 \times 0,25 \times 0,25 \times 4 \text{ unidades} = 0,88 \text{ m}^3$$

1.1.17 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM PONTALETE DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020 – Sinapi 92446

$$17,20 \times 0,25 \times 2 \text{ faces} = 8,60 \text{ m}^2$$

1.1.18 ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017 – Sinapi 96544 -

$$17,20 / 0,15 \text{ m} = 115 \text{ estribos} \quad 115 \times 0,80\text{m} = 92 \text{ m} \quad 92 \text{ m} \times 0,245 \text{ Kg/m} = 22,54 \text{ Kg}$$

1.1.19 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015 – Sinapi – 92762

$17,20 \text{ m} \times 4 = 68,80 \text{ m}$ $68,80 + 10\% = 75,68 \text{ m}$ $75,68 \text{ m} \times 0,617 \text{ Kg/m} = 46,69 \text{ Kg}$

1.1.20 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADESAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS – Sinapi 103675

$17,20 \times 0,25 \times 0,25 = 1,08 \text{ m}^3$

1.1.21 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020_PA Sinapi – 101964

$4,5 \times 3,90 \text{ m} = 17,55 \text{ m}^2$

1.1.22 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM*. AF_08/2017 – Sinapi 96624

$4,0 \times 3,60 \text{ m} = 14,40 \text{ m}^2 \times 0,05 \text{ m} = 0,72 \text{ m}^3$

1.1.23 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016 – Sinapi 95241

$4,0 \times 3,60 \text{ m} = 14,40 \text{ m}^2$

1.1.24 VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016 Sinapi 93188 – 3,40 m

1.1.25 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014

$17,20 \times 3,5 = 60,20 \text{ m}^2$ Desconto de aberturas: $3,96 \text{ m}^2$ Total: $56,24 \text{ m}^2$

1.1.26 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014 – Sinapi 87894

$17,20 \text{ m} \times 3,5 \text{ m} = 60,20 \text{ m}^2$ Desconto: $3,96 \text{ m}^2$ Área de forro: $14,40 \text{ m}^2$

Total: $126,88 \text{ m}^2$

1.1.27 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014 – Sinapi 87775

Idem 1.1.26

1.1.28 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014 – Sinapi 88485

Total de área de parede e forro: 126,88 m²

1.1.29 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014 – Sinapi 88489

Idem 1.1.28

1.1.30 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018 - Sinapi 98546

4,0 x 3,60 m = 14,40 m²

1.1.31 PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 – Sinapi 91341

Medidas 1,20 x 2,70 m = 3,24 m²

1.1.32 JANELA METÁLICA EM CHAPA 14 USG, VENEZIANADA TIPO CHICANA (120X60) – Comp 03 – 01 unidade

1.1.33 TELA DE ARAME GALVANIZADA REVESTIDA EM PVC, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,11 MM (14 BWG), BITOLA FINAL = *2,8* MM, MALHA *8 X 8* CM, H = 2 M – Sinapi 10937

2,5 m x 2,00 m de altura = 5 m² x 2 laterais = 10 m²

1.1.34 CAIXA COM GRELHA SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,5X1X1 M. AF_12/2020 – Sinapi 97947 – 01 unidade

1.1.35 CAIXA DE ALVENARIA TIJOLOS MACIÇOS COM TAMPA DE FERRO FUNDIDO E FUNDO FALSO DE PEDRA BRITADA Nº2, CONFORME DESENHO 5 DO GED-2859 DE DIMENSÕES INTERNAS 800X800X1000MM – Comp. 04 – 02 unidades

1.1.36 CAIXA COLETORA DE ÓLEO ESTANQUE DE DIMENSÕES INTERNAS 800X800X800MM - PADRÃO RGE – Comp. 05 – 01 unidade

1.1.37 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30M. AF_02/2021 - Sinapi 93358

Abertura de 1,5 x 1,5 x 1,0 m de profundidade = 2,25 m³ Para 4 caixas = 2,25 x 4 = 9 m³

1.1.38 REATERRO MANUAL DE VALA APILOADO COM SOQUETE

0,5 x 0,5 x 1 = 0,25 m³ Para 4 caixas = 0,25 x 4 = 1 m³

1.1. 39 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E

Abel Grave
Prefeito Municipal

Jacson Weich Lemos
CREA/RS 108182

Ibirubá, 17 de outubro de 2022.