

MEMÓRIA DE CÁLCULO FECHAMENTO QUADRA ESPORTIVA VILLA REAL RUA 7 DE SETEMBRO - BAIRRO SANTA INÊS – TRÊS PASSOS/RS

1.0 ESTRUTURA:

1.1 PILARES:

FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

$$(0,50+0,40) \times 8,40 \times 2,00 + (0,50+0,40) \times 9,45 \times 2,00 = 32,13\text{m}^2$$

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

$$10,0\text{mm} = 0,617\text{kg/m}$$

$$((8,40 \times 2,00) + (9,45 \times 2,00)) \times 4,00 = 142,80\text{m} \times 0,617\text{kg/m} = 88,11\text{kg}$$

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

$$5,0\text{mm} = 0,154\text{kg/m}$$

$$1 \text{ Estribo} = 0,92\text{m}$$

$$(8,40/0,15) \times 2,00 + (9,45/0,15) \times 2,00 = 238\text{unid.} \times 0,92\text{m} = 218,96\text{m} \times 0,154\text{kg/m} = 33,72\text{kg}$$

CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

$$(0,25 \times 0,20 \times 8,40) \times 2,00 + (0,25 \times 0,20 \times 9,45) \times 2,00 = 1,79\text{m}^3$$

1.2 VIGAS:

FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020

$$(0,80+0,15) \times 4,75 \times 14,00 + (0,80+0,15) \times 4,95 \times 4,00 + (0,80+0,15) \times 5,10 \times 6,00 = 111,06\text{m}^2$$

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

$$10,0\text{mm} = 0,617\text{kg/m}$$

$$((5,05 \times 14,00) + (5,25 \times 4,00) + (5,40 \times 6,00)) \times 4,00 = 496,4\text{m} \times 0,617\text{kg/m} = 306,28\text{kg}$$

ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022

$$5,0\text{mm} = 0,154\text{kg/m}$$

$$1 \text{ Estribo} = 1,12\text{m}$$

$$(4,75/0,15) \times 14,00 + (4,95/0,15) \times 4,00 + (5,10/0,15) \times 6,00 = 780,00\text{unid.} \times 1,12\text{m} = 873,6\text{m} \times 0,154\text{kg/m} = 134,53\text{kg}$$

CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022

$$(0,40 \times 0,15 \times 4,75) \times 14,00 + (0,40 \times 0,15 \times 4,95) \times 4,00 + (0,40 \times 0,15 \times 5,10) \times 6,00 = 7,02\text{m}^2$$

2.0 ALVENARIA DE VEDAÇÃO:

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9 X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021

$$\text{LATERAIS: } (4,75 \times 3,50 \times 14,00) + (4,75 \times 2,10 \times 14,00) + (4,75 \times 0,90 \times 14,00) - (3,00 \times 1,40 \times 14,00) = 373,45\text{m}^2$$

$$\text{FRENTE: } (4,95 \times 3,50 \times 2,00) + (5,10 \times 3,50 \times 3,00) + (4,95 \times 2,10 \times 2,00) + (5,10 \times 2,10 \times 3,00) + (4,95 \times 0,90 \times 2,00) +$$

$$(5,10 \times 1,73 \times 2,00) + (5,10 \times 2,80) + (4,95 \times 0,73) + (5,10 \times 1,02) + (2,55 \times 0,51) - (3,00 \times 1,40 \times 2,00) - (4,10 \times 2,20) -$$

$$(2,00 \times 2,20) = 174,65\text{m}^2$$

FUNDOS: $(4,95 \times 3,50 \times 2,00) + (5,10 \times 3,50 \times 3,00) + (4,95 \times 2,10 \times 2,00) + (5,10 \times 2,10 \times 3,00) + (4,95 \times 0,90 \times 2,00) + (5,10 \times 1,73 \times 2,00) + (5,10 \times 2,80) + (4,95 \times 0,73) + (5,10 \times 1,02) + (2,55 \times 0,51) - (3,00 \times 1,40 \times 2,00) - (4,95 \times 3,50) - (1,70 \times 3,50) - (1,90 \times 3,50) - (4,10 \times 2,40) = 143,90\text{m}^2$
TOTAL = $692,00\text{m}^2$

VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016
 $4,10 + 4,10 + 2,10 = 10,30\text{m}$

CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO.
AF_03/2016
 $3,00 \times 18 = 54,00\text{m}$

3.0 ESQUADRIAS:

JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019
 $3,00 \times 1,10 \times 18 = 59,40\text{m}^2$

PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019
 $2,00 \times 2,20 \times 5 = 22,00\text{m}^2$

4.0 RAMPAS

LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*.
AF_08/2017
 $2,50 \times 2,00 \times 0,05 = 0,25\text{m}^3$
 $4,20 \times 2,00 \times 0,05 = 0,42\text{m}^3$
TOTAL = $0,67\text{m}^3$

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_08/2022
 $2,50 \times 2,00 = 5,00\text{m}^2$
 $4,20 \times 2,00 = 8,40\text{m}^2$
TOTAL = $13,40\text{m}^2$

PINTURA HIDROFUGANTE COM SILICONE, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS. AF_05/2021
TOTAL $13,40\text{m}^2$