

MEMORIAL DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS

1 RETIRADA DE ESTRUTURA E TELHAMENTO

1.1 CDHU 04.03.040 Retirada de telhamento perfil e material qualquer, exceto barro

TELHAMENTO PISO INF.

$BASE = 8,2M + 3,5M = 11,7M / 2 = 5,85M \times 6,7M = 39,19M^2 \times 8UND = 313,52M^2$

TELHAMENTO CENTRO

$BASE = 3,5M + 0,5M = 4M / 2 = 2M \times 3,85M = 7,7M^2 \times 8UND = 61,4M^2$

$TOTAL = 313,52M^2 + 61,4M^2 = 375,1 M^2$

1.2 CDHU 04.03.080 Retirada de cumeeira, espigão ou rufo perfil qualquer

$(8,4METROS \times 8UND) = 67,2M$

$2,45METROS \times 8UND = 19,6M$

$TOTAL = 67,2M + 19,6M = 86,8M$

1.3 CDHU 04.02.140 Retirada de estrutura metálica

$VIGA = 6.5M \times 8UND \times 3,15KG/M = 163,8KG$

$TERÇA = 8M + 6,80M + 5,75M + 4,5M + 3,40M + 2,95M + 1,90M + 0,45M = 33,75M$

$33,75M \times 8UND \times 1,68KG/M = 453,6KG$

$TOTAL = 163,8KG + 453,6KG = 617,40KG$

2 ESTRUTURA

2.1 CDHU 15.03.030 Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura

COMPRIMENTO VIGA 100X40X17X3MM

$VIGA PISO INFERIOR = (6,6M \times 8UND) = 52,8 M$

$APOIO VIGA = ((0,15M + 0,34M + 0,53M + 0,71M) \times 8) = 13,84METROS$

$APOIO TERÇA = (0,33M \times 2UND \times 8UND) = 5,28M + ((0,6M + 0,46M) \times 8UND) = 8,48M$

$VIGA CENTRO = (4,25M \times 8UND) = 34M$

COMPRIMENTO TERÇA 75X40X15X3MM

$TERÇA PISO INFERIOR E CENTRO = ((8,05M + 7,10M + 6,15M + 5,20M + 4,20M + 3,30M + 3,15M + 1,19M + 0,65M) \times 8) = 311,92M$

PESO VIGA

$52,8M + 13,84M + 8,48M + 34M = 109,12M \times 4,71 KG/M = 513,96 KG$

PESO TERÇA

$311,92M \times 3,15KG/M = 982,55 KG$

$TOTAL = 513,96KG + 982,55KG = 1.496,51KG$

3 CHAPA BASE DA ESTRUTURA, CENTRO OCTOGONAL E APOIO EM VIGA E TERÇA

3.1 CDHU 15.03.030 Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura

BASE DA ESTRUTURA DO CENTRO = 0,15M X 0,15M X 8UND = 0,18M²
APOIO DE VIGA E TERÇA = (0,2M X 0,2M X 9UND) X 8UND = 2,88M²
ANEL OCTOGONAL DO CENTRO = (0,1M X 0,1M X 8UND) = 0,08M²

$$\text{Área} = \frac{482,84 \text{ cm}^2}{10.000} = 0,0483 \text{ m}^2$$

PESO

BASE ESTRUTURA DO CENTRO = 0,18M² X 49,84KG/M² = 8,97KG
APOIO DA VIGA E TERÇA = 2,88M² X 37,22kg/m² = 107,19KG
ANEL OCTOGONAL = 0,1766M² X 62,80KG/M² = 11,09KG
TOTAL = 8,97KG + 107,19KG + 11,09KG = 127,25KG

4 PINTURA

4.1 CDHU 33.07.140 Pintura com esmalte alquídico em estrutura metálica
SOMA DO ITEM 2.1 E 3.1 = 1.496,51KG + 127,25KG = 1.623,76KG

5 COBERTURA

5.1 CDHU 16.33.102 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 26 - corte 0,50 m

RUFO PISO INFERIOR = 6,7M X 8UND = 53,6M
RUFO CENTRO = 4,1M X 8UND = 32,8M
RUFO LATERAL = 3,5M X 8UND = 28M
TOTAL = 53,6M + 32,8M + 28M = 114,4M

5.2 CDHU 16.33.062 Calha, rufo, afins em chapa galvanizada nº 24 - corte 1,00 m

RUFO PINGADEIRA 415MM
8,2M X 8UND = 65,6M X 0,415M = 27,22M²
CALHA 770MM
8,2M X 8UND = 65,6M X 0,77M = 50,51M²
ACABAMENTO CUMEEIRA
1,6M X 1,6M = 2,56M²
TOTAL = 27,22M² + 50,51M² + 2,56M² = 80,29M²
COMO A CHAPA PADRÃO É DE 1 METRO DE ESPESSURA, VAMOS PASSAR PARA METRO LINEAR DE CHAPA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS
80,29M² / 1METRO DE LARGURA DA CHAPA = 80,29 METROS LINEARES DE CHAPA

5.3 COMP.001 ACABAMENTO FRONTAL PARA TELHA SANDUICHE

TELHAMENTO INFERIOR = 8,2M X 8UND = 65,6M
TELHAMENTO CENTRAL = 3,3M X 8UND = 26,4M
TOTAL = 65,6M + 26,4M = 92M

5.4 CDHU 16.13.130 Telhamento em chapa de aço pré-pintada, tipo sanduíche, espessura de 0,50mm, com poliestireno expandido

TELHAMENTO PISO INF.
BASE = 8,2M + 3,5M = 11,7M / 2 = 5,85M X 6,7M = 39,19M² X 8UND = 313,52M²
TELHAMENTO CENTRO

BASE = $3,5M + 0,5M = 4M / 2 = 2M \times 4,10M = 8,2M^2 \times 8UND = 65,6M^2$
TOTAL $313,52M^2 + 65,6M^2 = 379,12 M^2$

6 PLUVIAL

6.1 CDHU 46.04.020 Tubo de PVC rígido tipo PBA classe 15, DN= 75mm, (DE= 85mm), inclusive conexões
3,3M ALTURA X 4UND = 13,2M

7 LIMPEZA

7.1 CDHU 05.07.040 Remoção de entulho separado de obra com caçamba metálica - terra, alvenaria, concreto, argamassa, madeira, papel, plástico ou metal
AREA DA ESTRUTURA $375,10 \times$ ESPESSURA DA TELHA $0,005M = 1,85M^3$
PESO DA ESTRUTURA 813,97KG
DENSIDADE 7.850KG/M³
 $617,40KG / 7.850KG/M^3 = 0,08M^3 \times 1,9$ COMO INDICE DE VAZIOS = $0,15M^3$
TOTAL = $1,85M^3 + 0,15M^3 = 2,00M^3$

7.2 CDHU 55.01.020 Limpeza final da obra
AREA DA CONSTRURA = $375,1M^2$

Rinópolis, 11 de agosto de 2026

RODRIGO
CICERO
CASTOR:405
10621805

Assinado de forma
digital por RODRIGO
CICERO
CASTOR:40510621805
Dados: 2026.08.17
09:28:55 -03'00'

RODRIGO CICERO CASTOR

Engº Civil

CREA 5069619582

CNPJ: 53.504.137/0001-40

RCC SERVIÇOS DE ENGENHARIA