



CÂMARA MUNICIPAL DE IÚNA

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA CÂMARA

LOCAL: AVENIDA PRESIDENTE GETÚLIO VARGAS, Nº 124, CENTRO, IÚNA-ES

ITEM	MEMORIAL DE CÁLCULO
1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS
01.01	Altura da placa x comprimento da placa
2	LIMPEZA DO TERRENO
02.01	largura dos fundos da edificação x comprimento dos fundos da edificação a ser instalada a escada = (3 x 8,7)
3	ESTRUTURAS PROVISÓRIAS
3.01	altura da edificação x 2 torres (12x2)
3.02	altura da fachada x largura da fachada = 12 x 21,65
4	MOVIMENTO DE TERRA
4.01	fundação= ladoA x lado B x profundidade x quant. De furo = 1,5x1,5x1,5x4
4.02	fundação= ladoA x lado B x quant. De furo = 1,5x1,5x4
4.03	fundação= ladoA x lado B x (profundidade do furo - concretagem da sapata) x quant. De furo = 1,5x1,5x(1,5-0,5) x4
5	INFRA-ESTRUTURA (FUNDAÇÃO)
5.01	estimativa de m2 de forma por m3 de concreto da supestrutura dividido pela quantidade de reutilização das formas = 8m2 de forma para cada m3 de concreto da INFRA-ESTRUTURA dividido por 5 vezes de uso
5.02	ladoA do furo x ladoB do furo x espessura do concreto x quantidade de furos = 1,5 x 1,5 x 0,05 x 4
5.03	(ladoA do furo x ladoB do furo x espessura do concreto x quantidade de furos) + (altura do arranque do pilar x ladoA do pilar x ladoB do pilar x numero de arranques dos pilares) = (1,5 x 1,5 x 0,5 x 4) + (2 x 0,15x0,45x4)
5.04	estimativa gasto de peso aço por m3 de concreto gasto na sapata (estimado 40 kg de aço por m³ de concreto)
6	SUPER-ESTRUTURA
6.01	(largura da laje x comprimento da laje) subtraído o vão da escada = (21,75 * 8,70)-(2,20*3,34) - como a forma terá reaproveitamento o mesmo material poderá ser utilizado para as formas dos pilares e vigas!
6.02	(ladoA do pilar x ladoB do pilar x altura total do pilar x quantidade de pilares) + (ladoA da viga x ladoB da viga x soma do comprimento das vigas) + (largura da laje x comprimento da laje x espessura da laje) + (metros cubicos da escada calculada em projeto) = pilares: [(0,15x0,45x7,30x12) + (0,15x0,45x11,35x4) + (0,15x0,45x3,10x5)] + vigas [(0,12x0,45x193,6) + laje [(21,65x8,7x0,1)-(2,40x3,65x0,1)+(8,7x2,4x0,1)] + escada [(1,89)]
6.03	estimativa gasto de peso aço por m3 de concreto gasto na superestrutura (estimado 60 kg de aço por m³ de concreto).
6.04	soma do comprimento das janela x dois (verga/contraverga) + soma da largura das portas =[(2 x 8) + (1 x 1,5)] x 2 + [(8 x 80)]
7	ALVENARIA DE VEDAÇÃO
7.01	quantidade levantada por projeto com auxilio de software BIM
7.02	quantidade levantada por projeto com auxilio de software BIM
7.03	quantidade levantada por projeto com auxilio de software BIM
7.04	quantidade levantada por projeto com auxilio de software BIM
8	ESQUADRIAS
8.01	Largura das janelas x altura das janelas em projeto x quantidade das janelas = (2x1,20x8) + (1,5x1,2x1)
8.02	Janela 01 no projeto = (altura do vidro x comprimento do vidro x quantidade de folhas) + janela 02 no projeto (altura do vidro x comprimento do vidro x quantidade de folhas) = (1,05X0,93X8X2)+(1,05X0,67X2)
8.03	De acordo com projeto 08 unidades
8.04	De acordo com projeto 08 unidades

9	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
9.01	unidade necessária a quantidade de disjuntores da rede
9.02	disjuntor geral
9.03	disjuntor para o circuito de lampadas
9.04	disjuntor para o circuito de ar refrigerado
9.05	disjuntor para o circuito de tomadas
9.06	dispositivo de proteção da rede
9.07	Dispositivo de Proteção da rede
9.08	8 pontos sendo 01 por sala + 02 para corredor + 1 para social + 2 para terraço
9.09	4 tomadas para cada sala + 3 para corredor + 4 para social
9.10	01 por sala = 8 pontos
9.11	01 por sala = 8 pontos + 02 para corredor + 01 para social + 01 terraço
9.12	01 por sala = 8 + 03 para corredor + 1 para social + 6 para terraço
10	REVESTIMENTO DE PISOS E TETOS
10.01	área das salas + área do corredor + área social = $(15,35 \times 4) + (17,51 \times 4) + (18) + (19,85)$
10.02	área das salas + área do corredor + área social = $(15,35 \times 4) + (17,51 \times 4) + (18) + (19,85)$
10.03	perímetro das salas + perímetro do corredor + perímetro social = Salas: $(4,60 + 4,60 + 3,35 + 3,35) \times 4 + (4,60 + 4,60 + 3,81 + 3,81) \times 4$ + Corredor: $(19 + 19)$ + social: $(8,40 + 2,35 + 4)$
10.04	largura das portas x o número de portas = portas: $(0,8 \times 8)$
10.05	perímetro da platibanda + largura das janelas x o número de janelas = $(21,65 + 21,65 + 8,7 + 8,7) + (2 \times 8) + (1,5 \times 1)$
10.06	área das salas + área do corredor + área social + área do forro do terraço = $(15,35 \times 4) + (17,50 \times 4) + (18) + (11,60)$
11	PINTURAS E ACABAMENTOS
11.01	área das faces das paredes internas + área do forro (quantidade levantada por projeto com auxílio de software BIM)
11.02	área das faces das paredes internas + área do forro (quantidade levantada por projeto com auxílio de software BIM)
11.03	área das faces das paredes externas (quantidade levantada por projeto com auxílio de software BIM)
11.04	Área das portas, batentes, alizares, marcos e etc = (quantidade levantada por projeto com auxílio de software BIM)
12	GUARDA CORPO E CORRIMÃO
12.01	comprimento interno da escada detalhado em projeto = $(2,24 + 2,24) = 4,48$
12.02	comprimento da escada detalhado em projeto (lado da parede) = $(3,34 + 3,34 + 2,2) = 8,88$
13	COBERTURA
13.01	Peso médio = 5,46 kg por m ² de telhado
13.02	largura internada lateral da obra x 2 (dois lados) = $21,35 \times 2$
13.03	área do telhado = ladoA 21,35 x ladoB 8,07
13.04	Perímetro interno das platibandas = $21,35 + 21,35 + 8,4 + 8,4$

IÚNA - ES, maio de 2022.

Responsável Técnico: _____

CREA/CAU: