MEMORIAL DE CÁLCULO

CRAS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO: **2,5 M²**

2. SISTEMA DE COBERTURA

COBERTURA

REMOÇÃO DE TELHAS: **319,52 M²**

REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA: **319,52 M²**

TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS: **319,52 M²**

TELHAMENTO: $305,90 + 13,62 =$ **319,52 M²**

CUMEEIRA: **26,60 M**

RUFO: **4,04 M²**

CALHAS: $26,60 * 2 =$ **53,20 M²**

FORRO

Forro: $(48,47 * 4) + 49,50 =$ **243,38 M²**

FORRO PARA BEIRAL: **51,12 m²**

TOTAL: $243,38 + 51,12 =$ **294,50 M²**

RODAFORRO: **50 M** para reparos

Obs: utilizar o rodaforro existente, em bom estado.

TOLDO

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE COBERTURA EM POLICARBONATO - COMPRIMENTO: 2,70M, COR: FUMÊ, ESPESSURA: 6 MM, LARGURA: 25,35M ALVEOLAR - COM ACESSÓRIOS: **68,45 M²**

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PILAR DE ALUMÍNIO RETANGULAR DE 10,0 X 10,0 CM, CHAPA LEVE, FIXADO AO PISO COM PARABOUT, COM 2,5 M DE ALTURA - COM ACESSÓRIOS: **9UN**

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VIGA DE ALUMÍNIO RETANGULAR DE 4,5 X 9,0 CM, CHAPA LEVE, FIXADO COM PARAFUSO NO PILAR - COM ACESSÓRIOS: **25,35M**

FORNECIMENTO DE PERFIL RETANGULAR DE ALUMÍNIO DE 4,5 X 9,0 CM, DE 2,70M DE COMPRIMENTO, LEVE, FIXADO COM PARAFUSO NA PAREDE E NA VIGA DE ALUMÍNIO, PARA COLOCAÇÃO DE POLICARBONATO - COM ACESSÓRIOS: **9UN**

FORNECIMENTO DE PERFIL RETANGULAR DE ALUMINIO DE 5,0 X 5,0 CM, DE 2,70M DE COMPRIMENTO, LEVE, FIXADO COM PARAFUSO - COM ACESSÓRIOS: **101,4M**

3. SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO: **2,40 M**

VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO: **4,80 M**

CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMP.: **4,80 M**

PEITORIL EM MARMORE, POLIDO, BRANCO COMUM, L= *15* CM, E= *2,0* CM, COM PINGADEIRA: **2,40 M**

TIJOLO CERAMICO MACICO APARENTE 2 FUROS, *6,5 X 10 X 20* CM (L X A X C): **100 un.**

OBS: utilizar o silicone para colocação dos tijolos.

SILICONE ACETICO USO GERAL INCOLOR 280 G: **20 un.**

DIVISÓRIA LEVE

REMOÇÃO DE DIVISÓRIA LEVE: **22,14 M²**

PAREDE DE DIVISÓRIA LEVE, COM ABERTURA: **22,14 M²**

APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO: **44,28 M²**

4. ESQUADRIAS

PORTAS E JANELAS

PORTAS: 5 unidades de 4,352 = **21,76 m²**

JANELA BASCULANTE, ACO, COM BATENTE/REQUADRO, 60 X 60 CM: **4 UN**

VIDRO

VIDRO CANELADO, 4 MM, INSTALADO: **1,44 M²**

5. PINTURA

SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES:

Superfície externa (fachada posterior) = **55,50 M²**

PINTURA EM PAREDE

Parede interna (uma sala): 30,89 + 11,12 + 39,2 + 10,88 + 9,7 = 101,79 m²

TOTAL TINTA ACRÍLICA EM PAREDE: 55,5 + 101,79 + 44,28 (divisória) = **201,57 m²**

PINTURA EM TETO

$(4,12 * 3) + (4,35) = 12,36 + 4,35 =$ **16,71 M²**

TINTA ACRÍLICA EM MADEIRA

Lavanderia: 7,055 + 5,66 + 9,20 = 21,92 m² * 2 (dentro e fora) = 43,84 M²

Portas de madeira = (1,89 * 3 portas) + (1,68 * 3 portas) + (1,47 * 7 portas) = (5,67 + 5,04 + 10,29) * 3 = 21,00 * 3 (dois lados + guarnição) = 63,00 M²

TOTAL: 43,84 + 63,00 = **106,84 M²**

TINTA SUPERFÍCIE METÁLICA

Portas metálicas = $(21,76 + 1,89) * 2,5$ (dois lados + guarnição) = 59,13 m²

Esquadrias basculantes de vidro: $(5,24 * 10) + 1,44 =$ 53,84 m²

TOTAL: 59,13 + 53,84 = **112,97 M²**

VERNIZ PARA TIJOLOS

EXTERNO

FACHADA LATERAL (PRINCIPAL): 54,46 M²

FACHADA LATERAL: 76,47 M²

FACHADA FRONTAL: 47,63 m²

TOTAL: 54,46 + 76,47 + 47,63 = **178,56 M²**

INTERNO

157,29 (uma sala interna) * 4 salas = **629,16 M²**

Total: 178,56 + 629,16 = **807,72 M²**

6. INSTALAÇÃO ELÉTRICA**FIOS E CABOS CONDUTORES**

Fiação para ares condicionados, cozinha e iluminação.

2,5 MM² = 300 M

4,0 MM² = 600 M

6,0 MM² = 200 M

10,0 MM² = 100 M

LÂMPADAS

Lâmpadas LED tubulares: 8 por sala* 4 + 6 cozinha = **38 un.**

Lâmpadas LED normais: **12 un.**

7. INSTALAÇÃO HIDROSSANITÁRIA

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M: 3,2 M³

FOSSA SÉPTICA: 1 un

FILTRO ANAERÓBIO: 1 un

ATERRO MANUAL DE VALAS: 1 M³

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM: 20,0 M

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM: 20,0 M

CAIXA DE GORDURA SIMPLES: 1 un

8. SERVIÇOS FINAIS**LIMPEZA FINAL**

Limpeza de piso com vassoura: $23,20*4 + 49,5 + 8,42 = 172,8 + 49,5 + 8,42 =$ **230,72 M²**

Limpeza de piso cerâmico ou porcelanato com pano úmido: **230,72 M²**

Limpeza de janela de vidro: $52,40 + (0,6*0,6*4) + (0,8*0,8) =$ **54,48 M²**

Limpeza de forro removível com pano úmido: **251,70 M²**

Alpestre RS, 05 de abril de 2022.

Cintia Lazzaroto Copatti
Arquiteta e Urbanista
CAU RS A190218-0

VALDIR JOSÉ ZASSO
Prefeito Municipal