



PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO
End.: Rua Prefeito José Antônio, 126 - Centro.
RECREIO - MG - CEP 36.740-000

PROJETO DE AMPLIAÇÃO DE UMA SALA DE ESPERA NO TERRENO DA PREFEITURA MUNICIPAL DE RECREIO-MG.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS SERVIÇOS EXECUTADOS

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES DE OBRA.

1.1 - Fornecimento e colocação placa de obra (3,00x1,50)m = 1 unidade.

2.0 - REMOÇÃO DO PAVIMENTO EM PARALELEPÍPEDO EXISTENTE.

2.1 - Demolição de pavimento paralelepípedo rejuntados com areia inclusive afastamento e empilhamento com área 22,68m².

3.0 - TERRAPLENAGEM/MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

3.1 - Escavação manual de valas S1 a S6 (0,60x0,60)x 1,00m = 2,16m³.

3.2 - Reaterro manual de vala S1 a S6 = 2,16m³ -(0,60x0,60)x0,40m x 6 sapatas = 0,85m³, total de 1,31m³.

3.3 - Reaterro compactado de vala com equipamento placa vibratória - área do pavimento térreo a ser ampliada (5,00x3,00x0,12)= 1,80m³ + nivelamento do terreno=9,00m³, total de 10,80m³.

4.0 - INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA NO PAVIMENTO TÉRREO.

4.1 - Forma e desforma em tábuas pinho, exclusive escoramento (x3) sapatas (0,60x0,60)m S1 ao S6 (0,6+0,6+0,6+0,6)x0,40cm = 5,76m² + P1 ao P6 (0,12x0,24)m (0,12+0,12+0,24+0,24)m x 4,00m = 17,28m² + Cintas C1(0,24+0,24)m x 3,00m = 1,44m² = C2=C3, total de = 4,32m² + C4 (0,24+0,24)m x 5,00m = 2,40m² = C6, total de 4,80m²+C5 (0,24+0,24)m x 1,50= 0,72m² + Vigas V1(0,24+0,24)m x 3,00m = 1,44m² = V2=V3, total de = 4,32m² + V4 (0,24+0,24)m x 5,00m = 2,40m² = V6, total de 4,80m²+V5 (0,24+0,24)m x 1,50= 0,72m² + Lajes L1 (9,86)m² + L2 (9,86)m², total de 62,44m².

4.2 - Fornecimento e lançamento de concreto virado em obra, fck=25mpa, brita 1 e 2 - Sapatas S1 ao S6 (0,6x0,6x0,40)cm x 6 sapatas = 0,86m³ + Pilares P1 ao P6 (0,12x0,24)m x 4,00m x 6 pilares = 0,69m³ + C1(0,12x0,24)m x 3,00m = 0,09m³ = C2=C3= 0,27m³ + C4 (0,12x0,24)m x 5,00m = 0,14m³ = C6= 0,28m³ +C5 (0,12x0,24)m x 1,50m=0,04m³ + Vigas V1(0,12x0,24)m x 3,00m = 0,09m³ = V2=V3= 0,27m³ + V4 (0,12x0,24)m x 5,00m = 0,14m³ = V6= 0,28m³ +V5 (0,12x0,24)m x 1,50m=0,04m³ +Lajes esp. = 10cm L1 (9,86)m x 0,10m = 0,99m³ + L2 (9,86)m x 0,10m = 0,99m³, total de 4,71m³.

4.3 - Corte, dobra e armação de aço CA-50 - Sapatas S1 ao S6 (0,60x0,60)m com radier ferro dn=5,16" = 11,38kg +Pilares P1 ao P6 com 4ferros dn=5/16 = 37,92kg e estribos a cada esp.0,15m dn=5.0 =17,74kg + Cintas C1=C2=C3 x 3,00m com 4 ferros dn=5,16" =14,22 kg e estribos a cada esp.0,15m dn=5.0=6,75kg + C4=C6 x 5,00m com 4 ferros dn=5/16" =15,80kg e estribos a cada esp. 0,15m dn=5.0 = 7,39kg + C5 x 1,50m com 4 ferros dn=5/16" =2,37kg e estribos a cada esp.0,15m dn=5.0=1,11kg + Vigas V1=V2=V3 x 3,00m com 4 ferros dn=5,16" =14,22 kg e estribos a cada esp.0,15m dn=5.0=6,75kg + V4=V6 x 5,00m com 4 ferros dn=5/16" =15,80kg e estribos a cada esp. 0,15m dn=5.0 =7,39kg+ V5x1,50m com 4 ferros dn=5/16" =2,37kg e estribos a cada esp.0,15m dn=5.0=1,11kg+Lajes armação positiva dn=5.0 a cada esp. 0,15m L1 (3,00+2,50)m =

LUIS TADEU PEREIRA
Responsável Técnico

15,37kg+ dn=1/4" armação negativa com espaçamento a cada 0,15m e comprimento de 1,50m = L1 = 7,35kg , total de 171,54kg.

5.0 – ALVENARIA NO TÉRREO.

5.1 – Alvenaria de vedação com tijolo cerâmico furado esp=9cm para revestimento, inclusive argamassa para assentamento: Pavimento térreo $(5,00+5,00+3,00+3,00+1,20+3,00) \times 3,00 = 60,60m^2$ + Alvenaria das muretas da cobertura $(3,40+3,40+5,00 \times 0,4)m = 4,72m^2$ + Alvenaria dos bancos internos = 1,62m², total de 66,94m².

5.2 - Alvenaria estrutural com bloco de concreto para nivelamento do terreno para colocação da viga baldrame, esp. 14cm, (fbk 4,5mpa), para revestimento, inclusive argamassa para assentamento $(3,00 \times 0,60)m = 1,80m^2$.

6.0 – REVESTIMENTO: AMPLIAÇÃO DO TÉRREO (SALA DE ESPERA).

6.1- Chapisco com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), esp=5 mm aplicado em alvenaria/estrutura de concreto com colher, preparo mecânico: Pavimento térreo $(5,00+5,00+3,00+3,00+1,20+3,00) \times 3,00 = 60,60m^2$ x dois lados= 121,20m² + Tetos no térreo=15,00m² + muretas da cobertura =4,72m² x dois lados = 9,44m², total de 145,64m².

6.2 – Revestimento com argamassa em camada única, aplicado em parede, traço 1:3 (cimento e areia), esp. 20 mm, aplicação manual, preparo mecânico: Pavimento térreo $(5,00+5,00+3,00+3,00+1,20+3,00) \times 3,00 = 60,60m^2$ x dois lados=121,20m² + Tetos no térreo=15,00m² + muretas da cobertura =4,72m² x dois lados=9,44m², total de 145,64m².

7.0 – PISOS NO TÉRREO DA SALA DE ESPERA.

7.1- Contra piso desempenado com argamassa, traço 1:3 (cimento e areia), esp. 30 mm: Térreo $(1,54+1,54+2,16+6,48) \times 0,03m = 0,35m^2$.

7.2 – Revestimento com cerâmica aplicado em piso, acabamento esmaltado, ambiente interno, padrão extra, PEI-5, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento: Térreo $(1,54+1,54+2,16+6,48+2,23) = 13,95m^2$.

7.3 – Rodapé com revestimento em cerâmica esmaltada comercial, altura=10 cm, PEI-IV, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento: Pavimento Térreo $(1,40+0,80+2,71+0,95+1,10+1,65+1,85)m = 10,46m$.

7.4 - Revestimento com cerâmica aplicado em parede nos banheiros masculino e feminino da sala de espera, acabamento esmaltado, ambiente interno/externo, padrão extra, dimensão da peça até 2025 cm², PEI III, assentamento com argamassa industrializada, inclusive rejuntamento= 21,34m².

8.0 – ESQUADRIA DE MADEIRA (PORTAS) E ESQUADRIAS DE VIDRO (JANELAS EM BLINDEX E VIDRO TEMPERADO 8MM, INCLUSIVE SERRALHERIA, FABRICAÇÃO E MONTAGEM DAS JANELAS E GRADES NO TÉRREO.

8.1 – Fornecimento e instalação de porta de abrir, madeira de lei prancheta para pintura completa, com ferragens em ferro latonado, no térreo: P1 (80x2,10)cm x2unid..

8.2- Fornecimento e assentamento de grade fixa de ferro para proteção no térreo: G1(0,70X1,50)m x 2unid=2,10m².

8.3- Fornecimento e instalação de Portão de tubo de ferro P1 (1,00X2,90)m colocado com cadeado =2,90m².

8.4 - Assentamento de janelas/báscula tipo maxim-ar B1 (0,60x0,60)m = 0,72m².

9.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.1 ao 9.9 – Conforme planilha de custo.

10.0 – PINTURAS NO TÉRREO.

10.1- Pintura acrílica duas demãos em paredes internas sem massa corrida e selador acrílico conforme descrição abaixo: Pavimento térreo

LUIS TADEU REZENDE
Engenheiro Civil
CREA-RJ 127.061/D
Responsável Técnico

$(5,00+5,00+3,00+3,00+1,20+3,00) \times 3,00 = 60,60\text{m}^2$ x dois lados = $121,20\text{m}^2$ + Tetos no térreo = $15,00\text{m}^2$ + muretas da cobertura = $4,72\text{m}^2$ x dois lados = $9,44\text{m}^2$, total de $145,64\text{m}^2$.

10.2 - Pintura esmalte sintético duas demãos das grades fixa de ferro para proteção no térreo G1(0,70X1,50)m x 2unid = $2,10\text{m}^2$ + P1 (1,00X2,90)m = $2,90\text{m}^2$, total de $5,00\text{m}^2$.

10.3 - Pintura esmalte sintético duas demãos em esquadria de madeira no Térreo P1(80x2,10)cm x 2unid = $3,36\text{m}^2$.

11.0 – ESTRUTURAS METÁLICAS E COBERTURA METÁLICA

11.1- Fornecimento, fabricação, transporte e montagem de estrutura metálica para telhado sobre laje para telhas metálicas, inclusive pintura primer: $17,00\text{m}^2$.

11.2 - Cobertura em telha metálica galvanizada trapezoidal, tipo simples, esp. 0,50mm, acabamento natural, inclusive acessório para fixação, fornecimento e instalação: $17,00\text{m}^2$.

11.3 - Rufo e contra rufo em chapa galvanizada nº26, desenvolvimento = 33cm: $11,80\text{m}$.

11.4 - Calha de chapa galvanizada nº. 26 gsg, desenvolvimento = 100 cm: $5,80\text{m}$.

11.5 - Fornecimento e assentamento de tubo pvc rígido, esgoto, pbv - série normal, dn 100 mm (4"), inclusive conexões : $6,00\text{m}$.

12.0 – LOUÇAS E METAIS

12.1- Bacia sanitária (vaso) de louça com caixa acoplada, cor branca, inclusive acessórios de fixação/vedação, engate flexível metálico, fornecimento, instalação e rejuntamento nos banheiros a serem construídos = 2 unid.

12.2 - Lavatório de louça branca com coluna, tamanho médio, inclusive acessórios de fixação, válvula de escoamento de metal com acabamento cromado, sifão de metal tipo copo com acabamento cromado, fornecimento, instalação e rejuntamento, exclusive torneira e engate flexível = 1 unid.

12.3 - Torneira metálica para lavatório, acabamento cromado, com arejador, aplicação de mesa, inclusive engate flexível metálico, fornecimento e instalação no local indicado = 1 unid.

12.4 - Barra de apoio em aço inox polido reta, dn 1.1/4" (31,75mm), para acessibilidade (pmr/pcr), comprimento 40cm, instalado em porta/parede, inclusive fornecimento, instalação e acessórios para fixação nos banheiros masc. e fem. = 4 unid.

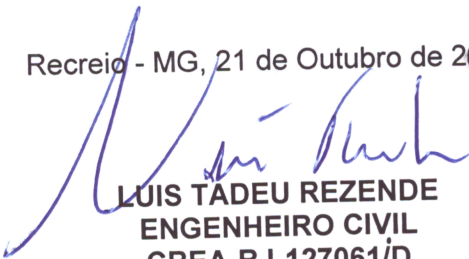
13.0 – INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS

13.1 a 13.6 – Conforme planilha de custo.

14.0 - LIMPEZA GERAL DE OBRA

14.1 – Limpeza geral de obra com área de $15,00\text{m}^2$, conforme projeto arquitetônico.

Recreio - MG, 21 de Outubro de 2021.


LUIS TADEU REZENDE
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-RJ-127061/D


LUIS TADEU REZENDE
Engenheiro Civil
CREA-RJ 127.061/D
Responsável Técnico