



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ENGENHARIA

(17) 3475 - 1116 | (17) 3475 - 1124 - Ramal 36
engenharia@meridiano.sp.gov.br

Obra: Ampliação da Sala de Informática da EMEF Professora Paula Zangrando

Endereço: Rua João Savazzi, nº 1697, centro

Município: Meridiano – SP

MEMÓRIA DE CÁLCULO DOS QUANTITATIVOS QUE COMPÕEM O ORÇAMENTO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada. af_03/2024

Ampliação - 6,80m x 5,00m = **34,00m²**

1.2. Demolição de alvenaria para qualquer tipo de bloco, de forma mecanizada, sem reaproveitamento. af_09/2023

Ampliação – 6,30m x 3,00m x 0,22m = **4,16m³**

2. INFRAESTRUTURA

2.1. FUNDAÇÃO - BLOCOS

2.1.1 Estaca broca de concreto, diâmetro de 25cm, escavação manual com trado concha, com armadura de arranque

Ampliação Sala de Informática
Ampliação - 3,00m x 7 = **21,00m**

2.1.2 Escavação mecanizada para viga baldrame ou sapata corrida com mini escavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af_01/2024

Ampliação Sala de Informática
Blocos - 0,50m x 0,50m x 0,50m x 7 = **0,88m³**

2.1.3 Lastro com material granular, aplicação em blocos de coroamento, espessura de *5 cm*. af_01/2024

Ampliação Sala de Informática
Blocos - 0,50m x 0,50m x 0,05m x 7 = **0,09m³**

2.1.4 Armação de bloco utilizando aço ca-50 de 10mm – montagem

Ampliação Sala de Informática



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ENGENHARIA

(17) 3475 - 1116 | (17) 3475 - 1124 - Ramal 36
engenharia@meridiano.sp.gov.br

Blocos - $(1,86m \times 3 + 1,78m \times 3) \times 0,617 \times 7 = 47,16kg$

2.1.5 Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 mpa, com uso de bomba – lançamento, adensamento e acabamento

Ampliação Sala de Informática

Blocos - $0,50m \times 0,50m \times 0,50m \times 7 = 0,88m^3$

2.3.FUNDAÇÃO – VIGA BALDRAME

2.2.1 Escavação mecanizada para viga baldrame ou sapata corrida com mini-escavadeira (incluindo escavação para colocação de fôrmas)

Ampliação Sala de Informática

VB - $(5,00m \times 2 + 6,80m) \times 0,25 \times 0,30 = 1,26m^3$

2.2.2 Lastro com material granular, aplicação em blocos de coroamento, espessura de *5 cm*. af_01/2024

Ampliação Sala de Informática

VB - $(5,00m \times 2 + 6,80m) \times 0,25 \times 0,05 = 0,21m^3$

2.2.3 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-50 de 10mm – montagem

Ampliação Sala de Informática

VB - $(6,80m + 5,00m \times 2) \times 4 \times 0,617 = 41,46kg$

2.2.4 Armação de sapata isolada, viga baldrame e sapata corrida utilizando aço ca-60 de 5mm – montagem

Ampliação Sala de Informática

VB - $(6,80m + 5,00m \times 2) / 0,15 \times 0,96 \times 0,154 = 16,56kg$

2.2.5 Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame, fck 30 mpa, com uso de bomba – lançamento, adensamento e acabamento

Ampliação Sala de Informática

VB - $(6,80m + 5,00m \times 2) \times 0,25 \times 0,30 = 1,26m^3$

2.3 ALVENARIA DE EMBASAMENTO

2.3.1 Alvenaria de embasamento com bloco estrutural de cerâmica, de 14x19x29cm e argamassa de assentamento com preparo em betoneira.



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ENGENHARIA

(17) 3475 - 1116 | (17) 3475 - 1124 - Ramal 36
engenharia@meridiano.sp.gov.br

Ampliação Sala de Informática

Alvenaria de Embasamento - $(6,80m + 5,00m \times 2) \times 0,25 \times 0,25 = 1,05m^3$

2.1.6 Impermeabilização de superfície com emulsão asfáltica, 2 demãos

Ampliação Sala de Informática

VB - $(6,80m + 5,00m \times 2) \times 0,25m \times 3 = 12,60m^2$

3. SUPERESTRUTURAS

3.1. PILARES

3.1.1 Montagem e Desmontagem de fôrmas de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 18 utilizações

Ampliação Sala de Informática

Pilares - $3,50m \times 0,25m \times 2 \times 7 + 1,20m \times 0,25m \times 2 \times 2 = 13,45m^2$

3.1.2 Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10mm – montagem

Ampliação Sala de Informática

Pilares - $(3,50m \times 7 + 1,20m \times 2) \times 4 \times 0,617 = 66,39kg$

3.1.3 Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5mm – montagem

Ampliação Sala de Informática

Pilares - $(3,50m \times 7 + 1,20m \times 2) / 0,15 \times 0,86 \times 0,154 = 23,75kg$

3.1.4 Concretagem de pilares, fck = 25 mpa, com uso de bomba – lançamento, adensamento e acabamento

Ampliação Sala de Informática

Pilares - $3,50 \times 0,25 \times 0,25 \times 7 + 1,20 \times 0,25 \times 0,25 \times 2 = 1,68m^3$

3.2. VIGAS SUPERIORES

3.2.1 Montagem e Desmontagem de fôrmas de viga, escoramento com garfo de madeira, pé-direito simples, em chapa de madeira plastificada, 18 utilizações

Ampliação Sala de Informática

Vigas - $(5,00m \times 2 + 6,80m) \times 0,30 \times 2 = 10,08m^2$



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ENGENHARIA

(17) 3475 - 1116 | (17) 3475 - 1124 - Ramal 36
engenharia@meridiano.sp.gov.br

3.2.2 Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-50 de 10mm – montagem

Ampliação Sala de Informática

Vigas - (5,00m x 2 + 6,80m) x 4 x 0,617 = **41,46kg**

3.2.3 Armação de pilar ou viga de estrutura convencional de concreto armado utilizando aço ca-60 de 5mm – montagem

Ampliação Sala de Informática

Vigas - (5,00m x 2 + 6,80m) / 0,15 x 0,86 x 0,154 = **14,83kg**

3.2.4 Concretagem de pilares, fck = 25 mpa, para lajes premoldadas com uso de bomba – lançamento, adensamento e acabamento

Ampliação Sala de Informática

Vigas - (5,00m x 2 + 6,80m) x 0,25 x 0,30 = **1,26m³**

3.3. LAJE PRÉ-MOLDADA

3.3.1 Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para piso, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+4)

Ampliação Sala de Informática

Laje - 6,80m x 5,00m = **34,00m²**

4. ALVENARIA

4.1. Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 19cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira

Ampliação Sala de Informática

Alvenaria - (2,13m*2+3,03m)*2*3,00m+3,40m*1,20m/2*2-1,80*1,90 = **44,40m²**

5. REVESTIMENTO

5.1. Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l

Ampliação Sala de Informática

Chapisco paredes - (4,75m x 2+6,30m + 6,80m + 5,00m x 2)*3,10+(0,75m x 6,80m)+(1,40m x 3,15m/2*2)-1,90m x 1,80m + 4,75m x 6,80m = **139,45m²**



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ENGENHARIA

(17) 3475 - 1116 | (17) 3475 - 1124 - Ramal 36
engenharia@meridiano.sp.gov.br

5.2. Emboço, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicado manualmente em paredes internas de ambientes com área maior que 10m², E= 17,5mm, com taliscas

Ampliação Sala de Informática

Emboço paredes - $(4,75m \times 2 + 6,30m + 6,80m + 5,00m \times 2) \times 3,10 + (0,75m \times 6,80m) + (1,40m \times 3,15m / 2 \times 2) - 1,90m \times 1,80m + 4,75m \times 6,80m = 139,45m^2$

6. COBERTURA

6.1. Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha de encaixe de cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical

Ampliação Sala de Informática

Estrutura de madeira – $5,00m \times 7,40m = 37,00m^2$

6.2. Telha de barro tipo italiana

Ampliação Sala de Informática

Telhamento - $5,00m \times 7,40m = 37,00m^2$

6.3. Rufo em chapa de aço galvanizada número 24, corte de 25cm, incluso transporte vertical. AF_07/2019

Ampliação Sala de Informática

Rufo – $6,80m + 5,00m = 11,80m$

6.4. Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33cm, incluso transporte vertical. AF_07/2019

Ampliação Sala de Informática

Calha – **4,75m**

7. PISOS

7.1. Compactação mecânica de solo para execução de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, com compactador de solos a percussão. AF_09/2021

Ampliação Sala de Informática

Piso – $6,30m \times 4,75m = 29,93m^2$

7.2. Lastro com material granular, aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de 5cm. AF_01/2024

Ampliação Sala de Informática



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ENGENHARIA

(17) 3475 - 1116 | (17) 3475 - 1124 - Ramal 36
engenharia@meridiano.sp.gov.br

Piso – $6,30\text{m} \times 4,75\text{m} \times 0,03\text{m} = 0,90\text{m}^3$

7.3. Concreto usinado, fck = 25 mpa

Ampliação Sala de Informática

Piso – $6,30\text{m} \times 4,75\text{m} \times 0,06 = 1,80\text{m}^3$

7.4. Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento

Ampliação Sala de Informática

Piso – $6,30\text{m} \times 4,75\text{m} \times 0,06 = 1,80\text{m}^3$

7.5. Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10m². AF_02/2023_PE

Ampliação Sala de Informática

Piso – $6,30\text{m} \times 4,75\text{m} = 29,93\text{m}^2$

7.6. Rodapé cerâmico de 7cm de altura com placas tipo esmaltada de dimensões 60x60 cm. af_02/2023

Ampliação Sala de Informática

Rodapé – $(6,30\text{ m} + 4,75\text{m} \times 2) = 15,80\text{m}$

8. ESQUADRIAS

8.1. Janela de aço tipo basculante, para vidros (vidros não inclusos), batente/ requadro incluso (6,5 a 14cm), dimensões 60x60 cm, com pintura anticorrosiva, sem acabamento, com ferragens, fixação com argamassa, exclusive contramarco – fornecimento e instalação

Ampliação Sala de Informática

Esquadrias – $1,20\text{m} \times 1,80\text{m} = 2,16\text{m}^2$

8.2. Instalação de vidro liso incolor, e = 3 mm, em esquadria de alumínio ou pvc, fixado com baguete. af_01/2021_ps

Ampliação Sala de Informática

Esquadrias – $1,20\text{m} \times 1,80\text{m} = 2,16\text{m}^2$

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

9.1. Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af_03/2023



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ENGENHARIA

(17) 3475 - 1116 | (17) 3475 - 1124 - Ramal 36
engenharia@meridiano.sp.gov.br

Ampliação Sala de Informática

Iluminação – $(1,00m + 3,00m + 3,00m \times 2) = 10,00m$

9.2. Cabo de cobre flexível isolado, 2,5mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais – fornecimento e instalação. AF_03/2023

Ampliação Sala de Informática

Iluminação – $(1,00m + 3,00m + 3,00m \times 2 + 1,00m) \times 3 = 33,00m$

9.3. Plafon plástico e/ou PVC para acabamento de ponto de luz, com soquete E-27 para lâmpada fluorescente compacta

Ampliação Sala de Informática

Iluminação – 4 unidades

9.4. Lâmpada compacta de led 10 w, base e27 - fornecimento e instalação. af_09/2024

Ampliação Sala de Informática

Iluminação – 4 unidades

10. PINTURA

10.1. Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes, duas demãos. af_04/2023

Ampliação Sala de Informática

Pintura látex - $(4,75m \times 2 + 6,30m + 6,80m + 5,00m \times 2) \times 3,10 + (0,75m \times 6,80m) + (1,40m \times 3,15m / 2 \times 2) - 1,90m \times 1,80 + 4,75m \times 6,80m = 139,45m^2$

10.2. Pintura com tinta acrílica de acabamento pulverizada sobre superfícies metálica (exceto perfil) executado em obra (02 demãos). AF_01/2020_PE

Ampliação Sala de Informática

Esquadria – $1,20m \times 1,80m = 2,16m^2$

11. SERVIÇOS FINAIS

11.1. Limpeza final da obra

$6,30m \times 4,75m = 29,93m^2$



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ENGENHARIA

(17) 3475 - 1116 | (17) 3475 - 1124 - Ramal 36
engenharia@meridiano.sp.gov.br

Meridiano, 16 de outubro de 2025

Fernando Augusto Suzuki
Engenheiro civil - CREA nº 5069706606

Fábio Paschoalinoto
Prefeito do município de Meridiano