



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

Obra: REFORMA DO CENTRO RECREATIVO MUNICIPAL

Endereço: Rua João Caineli, nº 2080 e 2134, Centro.

Município: Meridiano – SP

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placa de identificação para obra

Área da placa = 3m x 2m = **6,0m²**

2. REFORMA DO CAMPO (GRAMA)

2.1. Limpeza manual do terreno, inclusive troncos até 5 cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro da obra, até o raio de 1 km

Área do campo = 34,35m x 53,75m = **1.846,31m²**

2.2. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto

Substituir terra de toda área do campo: 34,35m x 53,75m = 1.846,31m² x 0,20m = **369,26m³**

2.3. Transporte de solo de 1ª e 2ª categoria por caminhão até o 2º km

Transporte da terra limpa de toda área do campo: 34,35m x 53,75m = 1.846,31m² x 0,20m = **369,26m³**

2.4. Reaterro manual para simples regularização sem compactação

Terra limpa para toda área do campo: 34,35m x 53,75m = 1.846,31m² x 0,20m = **369,26m³**

2.5. Plantio de grama São Carlos em placas (jardins e canteiros)

Área do campo = 34,35m x 53,75m = **1.846,31m²**

2.6. Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum

Fechamento da mureta do alambrado que estão quebradas: 6,00m x 0,50m = **3,00m²**

2.7. Chapisco

Chapisco da alvenaria = 3,0m² x 2 lados = **6,00m²**

2.8. Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo

Perímetro de toda mureta do alambrado: 34,35m + 34,35m + 53,75m + 53,75m – 3,20m portão – 1,35m portão = 171,65m x 0,20m (altura média) x 2 lados = 68,66m² x 0,02m = **1,37m³**

2.9. Esmalte à base de água em massa, inclusive preparo

Perímetro de toda mureta do alambrado: 34,35m + 34,35m + 53,75m + 53,75m – 3,20m portão – 1,35m portão = 171,65m x 0,20m (altura média) x 2 lados = **68,66m²**

2.10. Retirada de entelamento metálico em geral

Área do alambrado:



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

$$(34,35\text{m} + 34,35\text{m} + 53,75\text{m}) \times 4,0\text{m} (h) = 489,80\text{m}^2$$

$$43,75\text{m} \times 1,0\text{m} = 43,75\text{m}^2$$

$$\text{Trapézio: } [(B+b) \cdot h] / 2 = [(4\text{m} + 1\text{m}) \cdot 5\text{m}] / 2 = 12,50\text{m}^2 \times 2 \text{ trapézios} = 25,0\text{m}^2$$

$$\text{Área total} = 558,55\text{m}^2$$

2.11. Tela em aço galvanizado fio 16 BWG, malha de 1' - tipo alambrado

$$(34,35\text{m} + 34,35\text{m} + 53,75\text{m}) \times 4,0\text{m} (h) = 489,80\text{m}^2$$

$$43,75\text{m} \times 1,0\text{m} = 43,75\text{m}^2$$

$$\text{Trapézio: } [(B+b) \cdot h] / 2 = [(4\text{m} + 1\text{m}) \cdot 5\text{m}] / 2 = 12,50\text{m}^2 \times 2 \text{ trapézios} = 25,0\text{m}^2$$

$$\text{Área total} = 558,55\text{m}^2$$

2.12. Fornecimento e montagem de estrutura em aço ASTM-A36, sem pintura

$$\text{Tubo de 2" parede com espessura de 1,5mm} = 10,95\text{kg}/6\text{m} = 1,825\text{kg}/\text{m}$$

$$50,00\text{m de tubo (para alambrado)} \times 1,825\text{kg}/\text{m} = 91,25\text{kg}$$

2.13. Pintura epóxi bicomponente em estruturas metálicas

$$\text{Tubo de 2" parede com espessura de 1,5mm} = 10,95\text{kg}/6\text{m} = 1,825\text{kg}/\text{m}$$

$$50,00\text{m de tubo (para alambrado)} \times 1,825\text{kg}/\text{m} = 91,25\text{kg}$$

2.14. Trave oficial completa com rede para futebol de salão

01 conjunto

2.15. Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em poste ou braço

$$05 \text{ postes} \times 06 \text{ luminárias} = 30 \text{ unidades}$$

2.16. Luminária LED retangular para parede ou piso, fluxo luminoso de 11838 a 12150 lm, eficiência mínima 107 lm/W - potência de 86 W/120 W

$$05 \text{ postes} \times 06 \text{ luminárias} = 30 \text{ unidades}$$

3. REFORMA DOS VESTIÁRIOS DO CAMPO

3.1. RETIRADAS E DEMOLIÇÕES

3.1.1. Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base

$$\text{Vestiário 01: perímetro } (13,70\text{m} + 3,60\text{m} + 3,90\text{m} + 3,88\text{m} + 0,76\text{m}) = 25,84\text{m} \times 1,56\text{m} = 40,31\text{m}^2$$

$$\text{Vestiário 02: perímetro } (13,84\text{m} + 3,86\text{m} + 3,84\text{m} + 3,56\text{m} + 0,76\text{m}) = 25,86\text{m} \times 1,56\text{m} = 40,34\text{m}^2$$

$$\text{Piso: } 3,10\text{m} \times 5,55\text{m (vestiário 01)} + 3,10\text{m} \times 5,60\text{m (vestiário 02)} = 34,57\text{m}^2$$

$$\text{Total} = 115,22\text{m}^2$$

3.1.2. Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios

Vestiário 01:

$$02 \text{ vasos} + 02 \text{ lavatórios} = 04 \text{ unidades}$$

Vestiário 02:

$$02 \text{ vasos} + 02 \text{ lavatórios} = 04 \text{ unidades}$$



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

Total = 08 unidades

3.1.3. Retirada de torneira ou chuveiro

Vestiário 01:

02 torneiras + 02 chuveiros = 04 unidades

Vestiário 02:

02 torneiras + 03 chuveiros = 05 unidades

Total = 09 unidades

3.1.4. Retirada de folha de esquadria metálica

Vestiário 01:

02 portas sanitário + porta entrada = 03 unidades

Vestiário 02:

02 portas sanitário + porta entrada = 03 unidades

Total = 06 unidades

3.1.5. Demolição manual de revestimento em massa de parede ou teto

Demolição de revestimento acima do azulejo até o forro (2,90m – 1,56m = 1,34m)

Vestiário 01:

Perímetro: (5,55 + 3,10m + 5,55m + 3,10m) = 17,30m x 1,34m(h) = 23,18m² - 2,23m² esquadrias = 20,95m²

Paredes dos sanitários: 7,04m x 0,41m = 2,89m²

Parede biombo: 2,89m x 0,46m = 1,33m²

Vestiário 02:

Perímetro: (5,60 + 3,10m + 5,60m + 3,10m) = 17,40m x 1,34m(h) = 23,32m² - 2,23m² esquadrias = 21,09m²

Paredes dos sanitários: 6,92m x 0,49m = 3,39m²

Parede biombo: 2,89m x 0,50m = 1,45m²

Total = 51,10m²

3.1.6. Remoção de disjuntor termomagnético

06 unidades

3.2. REVESTIMENTO

3.2.1. Chapisco

Colocar azulejo até altura do forro:

Vestiário 01:

Perímetro: (5,55 + 3,10m + 5,55m + 3,10m) = 17,30m x 2,90m(h) = 50,17m² - 3,48m² esquadrias = 46,69m²

Paredes dos sanitários: 7,04m x 1,97m = 13,87m²

Parede biombo: 2,89m x 2,02m = 5,84m²

Vestiário 02:

Perímetro: (5,60 + 3,10m + 5,60m + 3,10m) = 17,40m x 2,90m(h) = 50,49m² - 3,48m² esquadrias = 46,98m²

Paredes dos sanitários: 6,92m x 2,05m = 14,19m²

Parede biombo: 2,89m x 2,06m = 5,95m²

Total = 133,52m²



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

3.2.2. Emboço comum

Colocar azulejo até altura do forro:

Vestiário 01:

Perímetro: $(5,55 + 3,10\text{m} + 5,55\text{m} + 3,10\text{m}) = 17,30\text{m} \times 2,90\text{m}(\text{h}) = 50,17\text{m}^2 - 3,48\text{m}^2 \text{ esquadrias} = 46,69\text{m}^2$

Paredes dos sanitários: $7,04\text{m} \times 1,97\text{m} = 13,87\text{m}^2$

Parede biombo: $2,89\text{m} \times 2,02\text{m} = 5,84\text{m}^2$

Vestiário 02:

Perímetro: $(5,60 + 3,10\text{m} + 5,60\text{m} + 3,10\text{m}) = 17,40\text{m} \times 2,90\text{m}(\text{h}) = 50,49\text{m}^2 - 3,48\text{m}^2 \text{ esquadrias} = 46,98\text{m}^2$

Paredes dos sanitários: $6,92\text{m} \times 2,05\text{m} = 14,19\text{m}^2$

Parede biombo: $2,89\text{m} \times 2,06\text{m} = 5,95\text{m}^2$

Total = 133,52m²

3.2.3. Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada

Colocar azulejo até altura do forro:

Vestiário 01:

Perímetro: $(5,55 + 3,10\text{m} + 5,55\text{m} + 3,10\text{m}) = 17,30\text{m} \times 2,90\text{m}(\text{h}) = 50,17\text{m}^2 - 3,48\text{m}^2 \text{ esquadrias} = 46,69\text{m}^2$

Paredes dos sanitários: $7,04\text{m} \times 1,97\text{m} = 13,87\text{m}^2$

Parede biombo: $2,89\text{m} \times 2,02\text{m} = 5,84\text{m}^2$

Vestiário 02:

Perímetro: $(5,60 + 3,10\text{m} + 5,60\text{m} + 3,10\text{m}) = 17,40\text{m} \times 2,90\text{m}(\text{h}) = 50,49\text{m}^2 - 3,48\text{m}^2 \text{ esquadrias} = 46,98\text{m}^2$

Paredes dos sanitários: $6,92\text{m} \times 2,05\text{m} = 14,19\text{m}^2$

Parede biombo: $2,89\text{m} \times 2,06\text{m} = 5,95\text{m}^2$

Total = 133,52m²

3.2.4. Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm

Colocar azulejo até altura do forro:

Vestiário 01:

Perímetro: $(5,55 + 3,10\text{m} + 5,55\text{m} + 3,10\text{m}) = 17,30\text{m} \times 2,90\text{m}(\text{h}) = 50,17\text{m}^2 - 3,48\text{m}^2 \text{ esquadrias} = 46,69\text{m}^2$

Paredes dos sanitários: $7,04\text{m} \times 1,97\text{m} = 13,87\text{m}^2$

Parede biombo: $2,89\text{m} \times 2,02\text{m} = 5,84\text{m}^2$

Vestiário 02:

Perímetro: $(5,60 + 3,10\text{m} + 5,60\text{m} + 3,10\text{m}) = 17,40\text{m} \times 2,90\text{m}(\text{h}) = 50,49\text{m}^2 - 3,48\text{m}^2 \text{ esquadrias} = 46,98\text{m}^2$

Paredes dos sanitários: $6,92\text{m} \times 2,05\text{m} = 14,19\text{m}^2$

Parede biombo: $2,89\text{m} \times 2,06\text{m} = 5,95\text{m}^2$

Total = 133,52m²

3.2.5. Cantoneira de sobrepor em PVC de 4 x 4 cm

Vestiário 01:

Parede biombo e aresta sanitários: $(2,02\text{m} \times 2 \text{ cantoneiras}) + 1,97\text{m} = 6,01\text{m}$

Vestiário 02:



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

Parede biombo e aresta sanitários: (2,06m x 2 cantoneiras) + 2,05m = 6,17m

Total = **12,18m**

3.3. PISO

3.3.1. Regularização de piso com nata de cimento

Piso: 3,10m x 5,55m (vestiário 01) + 3,10m x 5,60m (vestiário 02) = **34,57m²**

3.3.2. Placa cerâmica esmaltada PEI-5 para área interna, grupo de absorção BIIb, resistência química B, assentado com argamassa colante industrializada

Piso: 3,10m x 5,55m (vestiário 01) + 3,10m x 5,60m (vestiário 02) = **34,57m²**

3.3.3. Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm

Piso: 3,10m x 5,55m (vestiário 01) + 3,10m x 5,60m (vestiário 02) = **34,57m²**

3.3.4. Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido

Soleira entrada do vestiário: 0,80m x 2 portas = **1,60m**

3.4. PEÇAS SANITÁRIAS E ESQUADRIA

3.4.1. Bacia sifonada de louça sem tampa - 6 litros

04 unidades

3.4.2. Tampa de plástico para bacia sanitária

04 unidades

3.4.3. Canopla para válvula de descarga

04 unidades

3.4.4. Torneira de mesa com bica móvel e alavanca

04 unidades

3.4.5. Lavatório de louça com coluna

04 unidades

3.4.6. Engate flexível de PVC DN= 1/2"

04 unidades

3.4.7. Válvula de metal cromado de 1"

04 unidades

3.4.8. Sifão plástico sanfonado universal de 1"

04 unidades



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

3.4.9. Acabamento cromado para registro

06 chuveiros x 1 acabamento = **6 unidades**

3.4.10. Chuveiro elétrico de 7.500W / 220 V, com resistência blindada

01 unidade x 2 vestiários = **02 unidades**

3.4.11. Chuveiro frio em PVC, diâmetro de 10 cm

02 unidades x 2 vestiários = **04 unidades**

3.4.12. Porta/portão de abrir em chapa, sob medida

Entrada: 0,80m x 2,10m x 2 portas = **3,36m²**

3.4.13. Recolocação de folhas de porta ou janela

Portas dos sanitários = 02 unidades x 2 portas = **04 portas**

3.5. PINTURA E ILUMINAÇÃO

3.5.1. Tinta acrílica em massa, inclusive preparo

Laje: 3,10m x 5,55m (vestiário 01) + 3,10m x 5,60m (vestiário 02) = 34,57m²

Externo: 30,0m x 3,0m = 90,0m² - 6,98m² esquadrias = 83,04m²

Total = 117,61m²

3.5.2. Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo

Porta entrada: 0,80m x 2,10m x 2 portas = 3,36m²

Porta sanitários: 0,60m x 1,80m x 4 portas = 4,32m²

Janelas = 1,50m x 0,60m x 4 janelas = 3,60m²

Total = 11,28m² x 2 lados = 22,56m²

3.5.3. Lâmpada LED 13,5W, com base E-27, 1400 até 1510 lm

04 unidades

3.5.4. Conjunto 1 interruptor simples e 1 tomada 2P+T de 10 A, completo

01 unidade x 2 vestiários = **02 unidades**

3.5.5. Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A

01 unidade

3.5.6. Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 10 A até 50A

05 unidades

3.5.7. Limpeza final da obra

Área construída = **39,44m²**



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

4. PINTURA DA ARQUIBANCADA

4.1. Demolição manual de concreto simples

15,0m x 0,55m x 0,08m = **0,66m³**

4.2. Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal

15,0m x 0,55m = **8,25m²**

4.3. Lastro de concreto impermeabilizado

15,0m x 0,55m x 0,08m = **0,66m³**

4.4. Alvenaria de elevação de 1/2 tijolo maciço comum

15,0m x 0,55m = **8,25m²**

4.5. Chapisco

15,0m x 0,55m = **8,25m²**

4.6. Reboco

1,00m x 12,00m = 12,0m²

15,0m x 0,55m = 8,25m²

Total = 20,25m²

4.7. Tinta acrílica em massa, inclusive preparo

4,0m x 53,75m = **215,00m²**

5. CONSTRUÇÃO E PINTURA GERAL DE MURO

5.1. Retirada de divisória em placa de concreto, granito, granilite ou mármore

Retirada de muro de placa: 26,94m + 26,06m = 53,00m x 2,10m (h) = **111,30m²**

5.2. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5m 06.02.020

Construção de novo muro:

Viga baldrame: 26,94m + 26,06m = 53,00m x 0,20m x 0,30m = **3,18m³**

5.3. Lastro de pedra britada 11.18.040

53,0m x 0,30m x 0,05m = **0,80m³**

5.4. Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm - completa 12.01.041

01 broca x 19 pilares x 3,00m = **57,0m**

5.5. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa

VB: 4 Ø10mm x 53,0m x 0,617kg/m = 130,80kg

Viga 1: 53,0m x 4 Ø12.5mm x 0,963kg/m = 204,16kg

Viga 2: 53,0m x 4 Ø10.0mm x 0,617kg/m = 130,80kg

Pilares arrimo: 1,0m x 19 pilares x 4 Ø12.5mm x 0,963kg/m = 73,19kg



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

Pilares muro: $1,90\text{m} \times 19 \text{ pilares} \times 4 \varnothing 10\text{mm} \times 0,617\text{kg/m} = 89,09\text{kg}$

Total = 628,04kg

5.6. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_yk = 600 \text{ Mpa}$

Estribos:

VB: $53,0\text{m}/0,15\text{m} = 353 \text{ estribos} \times 0,95\text{m} \times 0,154\text{kg/m} \varnothing 5\text{mm} = 51,64\text{kg}$

Viga 1: $53,0\text{m}/0,15\text{m} = 353 \text{ estribos} \times 2 \text{ vigas} \times 0,83\text{m} \times 0,154\text{kg/m} = 90,24\text{kg}$

Pilares arrimo: $19\text{m}/0,15\text{m} = 127 \text{ estribos} \times 0,75\text{m} \times 0,154\text{kg/m} = 14,67\text{kg}$

Pilares muro: $19 \times 1,9\text{m} = 36,1\text{m}/0,15\text{m} = 241 \text{ estribos} \times 0,75\text{m} \times 0,154\text{kg/m} = 27,84\text{kg}$

Total = 184,39kg

5.7. Concreto usinado, $f_{ck} = 25 \text{ Mpa}$

VB: $53,00\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,30\text{m} = \underline{3,18\text{m}^3}$

Pilares: $19 \text{ unidades} \times 0,26\text{m} \times 0,14\text{m} \times 2,90\text{m} (h) = \underline{2,01\text{m}^3}$

Viga respaldo: $53,0\text{m} \times 0,14\text{m} \times 0,30\text{m} \times 2 \text{ vigas} = \underline{4,45\text{m}^3}$

Total = 9,64m³

5.8. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

VB: $53,00\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,30\text{m} = \underline{3,18\text{m}^3}$

5.9. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

Pilares: $19 \text{ unidades} \times 0,26\text{m} \times 0,14\text{m} \times 2,90\text{m} (h) = \underline{2,01\text{m}^3}$

Viga respaldo: $53,0\text{m} \times 0,14\text{m} \times 0,30\text{m} \times 2 \text{ vigas} = \underline{4,45\text{m}^3}$

Total = 6,46m³

5.10. Forma plana em compensado para estrutura convencional

Total de concreto para estrutura = $6,46\text{m}^3 \times 12\text{m}^2/\text{m}^3 = 77,52\text{m}^2$ /3 reutilização = **25,84m²**

5.11. Alvenaria de embasamento em tijolo maciço comum

Arrimo: $53,00\text{m} - (0,24\text{m} \times 19 \text{ pilares}) = 48,44\text{m} \times 1,00\text{m} (h) \times 0,20\text{m} = \underline{9,69\text{m}^3}$

5.12. Impermeabilização em argamassa impermeável com aditivo hidrófugo

Arrimo: $53,00\text{m} \times 1,00\text{m} (h) = 53,0\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 106,0\text{m}^2 \times 0,02\text{m} = \underline{2,12\text{m}^3}$

5.13. Alvenaria de bloco cerâmico de vedação de 9 cm

$53,0\text{m} - (0,24\text{m} \times 19 \text{ pilares}) = 48,44\text{m} \times 1,90\text{m} = \underline{92,04\text{m}^2}$

5.14. Chapisco

Arrimo: $53,00\text{m} \times 1,00\text{m} (h) = 53,0\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 106,0\text{m}^2$

Muro: $53,0\text{m} \times 1,90\text{m} = 100,70\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 201,40\text{m}^2$

Total = 307,40m²

5.15. Reboco

Arrimo: $53,00\text{m} \times 1,00\text{m} (h) = 53,0\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 106,0\text{m}^2$

Muro: $53,0\text{m} \times 1,90\text{m} = 100,70\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 201,40\text{m}^2$

Total = 307,40m²



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

5.16. Lona plástica - 150 micron

Arrimo: 53,00m x 1,00m (h) = **53,00m²**

5.17. Tinta acrílica em massa, inclusive preparo

Pintura dos muros: 10,0m + 20,0m + 26,06m + 93,81m + 10,61m + 137,82m = 298,30m x 2,20 = **656,26m²**

5.18. Remoção de aparelho de iluminação ou projetor fixo em poste ou braço.

11 unidades

5.19. Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14083 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 104 W.

11 unidades

6. ATERRO, ILUMINAÇÃO E DRENAGEM NOVO PLAGROUND

6.1. Tubo de concreto (PS-2), DN= 400mm

16,73m

6.2. Boca para bueiro simples tubular d = 40 cm em concreto, alas com esconsidade de 0°, incluindo fôrmas e materiais. Af_07/2021

01 unidade

6.3. Lastro e/ou fundação em rachão manual

Evitar erosão: 1,50m x 4,0m x 0,25m = **1,50m³**

6.4. Compactação de aterro mecanizado mínimo de 95% PN, sem fornecimento de solo em campo aberto

Área do aterro: 418,69m² x 0,50m = **209,35m³**

6.5. Plantio de grama São Carlos em placas (jardins e canteiros)

Área do aterro: **418,69m²**

6.6. Grelha quadriculada em ferro fundido para caixas e canaletas

Caixa existente: 2,0m x 2,0m = **4,0m²**

Parede de concreto para caixa de areia do playground:

6.7. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) fyk = 500 Mpa

8,0m + 8,0m + 10,0m + 10,0m = 36,0m x 4 Ø10mm x 0,617kg/m = **88,85kg**

6.8. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) fyk = 600 Mpa

Estribo: 36,0m/0,15m = 240 estribos x 1,20m x 0,154kg/m Ø5mm = **44,35kg**

6.9. Concreto usinado, fck = 25 Mpa

0,12m x 0,50m x 36,0m = **1,80m³**



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

6.10. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em estrutura

$0,12\text{m} \times 0,50\text{m} \times 36,0\text{m} = 1,80\text{m}^3$

6.11. Forma plana em compensado para estrutura convencional

$(0,50\text{m} + 0,50\text{m}) \times 36,0\text{m} = 36,0\text{m}^2/2$ reaproveitamento = **18,0m²**

6.12. Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m

$(8,0\text{m} \times 10\text{m}) + (36,0\text{m} \times 0,5\text{m}) = 98,00\text{m}^2$

6.13. Enchimento de nichos em geral, com areia

$8,0\text{m} \times 10,0\text{m} \times 0,40\text{m} = 32,00\text{m}^3$

6.14. Banco em concreto pré-moldado com pés vazados, comprimento 200 cm

04 unidades

Iluminação:

6.15. Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, com base, altura de 7,00 m

02 unidades

6.16. Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala

02 unidades

6.17. Luminária LED retangular para poste, fluxo luminoso de 14083 lm, eficiência mínima 135 lm/W - potência de 104 W

02 postes x 2 luminárias = **04 luminárias**

6.18. Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 400 mm

02 postes x 1 inspeção = **02 unidades**

6.19. Haste de aterramento de 3/4" x 3 m

02 postes x 1 inspeção = **02 unidades**

6.20. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5m

$14,58\text{m} + 19,10\text{m} = 33,68\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,50\text{m} = 3,37\text{m}^3$

6.21. Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios

$(14,58\text{m} + 19,10\text{m}) + 7\text{m} \times 2$ postes) = **47,68m**

6.22. Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C

$(14,58\text{m} + 19,10\text{m}) + 7\text{m} \times 2$ postes) = 47,68m x 3 cabos = **143,04m**

6.23. Reaterro manual apiloado sem controle de compactação

$14,58\text{m} + 19,10\text{m} = 33,68\text{m} \times 0,20\text{m} \times 0,50\text{m} = 3,37\text{m}^3$

7. BEACH TÊNIS

7.1. Tinta látex em massa, inclusive preparo



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

$$(0,40\text{m} \times 18,60\text{m}) + (18,60\text{m} \times 0,40\text{m}) = 7,44\text{m}^2 + 7,44\text{m}^2 = \underline{14,88\text{m}^2}$$

$$3,00\text{m} + 15,95\text{m} + 3,00\text{m} + 18,60\text{m} + 21,30\text{m} = 61,85\text{m} \times 0,40\text{m} = \underline{24,74\text{m}^2}$$

$$3,00\text{m} + 15,95\text{m} + 3,00\text{m} + 18,60\text{m} + 21,30\text{m} + 18,60\text{m} = 80,45\text{m} \times 0,40\text{m} = \underline{32,18\text{m}^2}$$

$$\text{Total: } (14,88\text{m}^2 + 24,74\text{m}^2 + 32,18\text{m}^2) = 71,80\text{m}^2$$

7.2. Poste oficial completo com rede para voleibol

02 unidades

7.3. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em campo aberto

$$\text{Retirar areia: } 421,51\text{m}^2 \times 0,30\text{m} = 126,45\text{m}^3$$

7.4. Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 4', inclusive conexões.

$$7,0\text{m} \times 20 \text{ tubos} = 140,00\text{m}$$

7.5. Tubo em polietileno de alta densidade corrugado perfurado, DN= 6', inclusive conexões.

$$18,0\text{m} \times 2 = 36,00\text{m}$$

7.6. Lastro de pedra britada

$$421,51\text{m}^2 \times 0,05\text{m} = 21,08\text{m}^3$$

7.7. Manta geotêxtil com resistência à tração longitudinal de 10kN/m e transversal de 9kN/m

$$421,51\text{m}^2$$

7.8. Colchão de areia

$$\text{Nova areia: } 421,51\text{m}^2 \times 0,30\text{m} = 126,45\text{m}^3$$

7.9. Alambrado em tela de aço galvanizado de 2', montantes metálicos retos

$$\text{Fundos da quadra: } (3,0\text{m} + 18,60\text{m} + 3,0\text{m} + 18,60\text{m}) \times 3,0\text{m(h)} = 129,60\text{m}^2$$

$$\text{Laterais: } (16,0\text{m} + 21,30\text{m}) \times 1,0\text{m} = 37,30\text{m}^2$$

$$\text{Total} = 166,90\text{m}^2 - (4,40\text{m}^2 \text{ portão}) = 162,50\text{m}^2$$

7.10. Portão tubular em tela de aço galvanizado até 2,50 m de altura, completo

$$1,00\text{m} \times 2,20\text{m} \times 2 \text{ portões} = 4,40\text{m}^2$$

Iluminação do beach tênis

7.11. Poste telecônico reto em aço SAE 1010/1020 galvanizado a fogo, altura de 6,00 m

04 unidades

7.12. Suporte tubular de fixação em poste para 2 luminárias tipo pétala

$$01 \text{ unidade} \times 4 \text{ postes} = 04 \text{ unidades}$$

7.13. Luminária LED retangular para parede ou piso, fluxo luminoso de 11838 a 12150 lm, eficiência mínima 107 lm/W - potência de 86 W/120 W



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

02 luminárias x 4 postes = **8 unidades**

7.14. Caixa de inspeção do terra cilíndrica em PVC rígido, diâmetro de 300 mm - h= 400 mm

01 unidade x 4 postes = **04 unidades**

7.15. Haste de aterramento de 3/4" x 3 m

01 unidade x 4 postes = **04 unidades**

7.16. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5m

18,02m + 18,84m + 18,68m + 18,79m = 74,33m x 0,20m x 0,50m = **7,43m³**

7.17. Eletroduto corrugado em polietileno de alta densidade, DN= 40 mm, com acessórios

18,02m + 18,84m + 18,68m + 18,79m + (6m x 4 postes) = **98,33m**

7.18. Cabo de cobre de 10 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C

18,02m + 18,84m + 18,68m + 18,79m + (6m x 4 postes) = 98,33m x 3 cabos = **294,99m**

7.19. Reaterro manual apiloado sem controle de compactação

18,02m + 18,84m + 18,68m + 18,79m = 74,33m x 0,20m x 0,50m = **7,43m³**

CAMPO DE BOCHA

8. BOCHA

8.1. Demolição manual de concreto simples

Borda lateral: 24,78m x 1,50m = 37,17m² x 0,07m = **2,60m³**

8.2. Limpeza de superfície com hidrojateamento

Campo de bocha:

Piso: 2,98m x 19,30m = 57,51m² x 2 pistas = **115,02m²**

8.3. Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 Mpa

Novo piso de concreto:

Borda lateral: 24,78m x 1,50m = 37,17m² x 0,07m = 2,60m³

Campo de bocha:

Piso: 2,98m x 19,30m = 57,51m² x 0,03m = 1,73m³ x 2 pistas = 3,46m³

Total = 6,06m³

8.4. Remoção de pintura em superfícies de madeira e/ou metálicas com lixamento

Fechamento:

Corte AA e DD: 18,12m²

Corte BB e CC e EE: 45,40m²

Corte FF: 17,03m²

1,58m x 6,55m x 2 = 20,70m²



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

Total: $18,12\text{m}^2 + 45,40\text{m}^2 + 17,03\text{m}^2 + 20,70\text{m}^2 = 101,25\text{m}^2$

8.5. Acrílico para quadras e pisos cimentados

Piso: $2,98\text{m} \times 19,30\text{m} = 57,51\text{m}^2 \times 2 = 115,02\text{m}^2$

Bordas: $1,60\text{m} \times 21,70\text{m} = 34,72\text{m}^2 \times 2 = 69,44\text{m}^2$

$2,00\text{m} \times 6,55\text{m} = 13,10\text{m}^2 \times 2 = 26,20\text{m}^2$

$4,73\text{m} \times 6,55\text{m} = 30,98\text{m}^2 \times 2 = 61,96\text{m}^2$

Total: $(115,02\text{m}^2 + 69,44\text{m}^2 + 26,20\text{m}^2 + 61,96\text{m}^2) = 272,62\text{m}^3$

8.6. Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo

Fechamento:

Corte AA e DD: $18,12\text{m}^2$

Corte BB e CC e EE: $45,40\text{m}^2$

Corte FF: $17,03\text{m}^2$

$1,58\text{m} \times 6,55\text{m} \times 2 = 20,70\text{m}^2$

Total: $18,12\text{m}^2 + 45,40\text{m}^2 + 17,03\text{m}^2 + 20,70\text{m}^2 = 101,25\text{m}^2$

8.7. Banco em concreto pré-moldado com pés vazados, comprimento 200 cm

4 unidades

8.8. Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo

$(2,00\text{m} \times 10,80\text{m}) + (0,50\text{m} \times 3,40\text{m}) + (2,00\text{m} \times 8,30\text{m}) = 21,60\text{m}^2 + 1,70\text{m}^2 + 16,60\text{m}^2 = 39,90\text{m}^2$

8.9. Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolação em PVC 70°C

$2,41\text{m} \times 12 = 28,92\text{m} + 3,18\text{m} + 2,95\text{m} + 10,00\text{m} = 45,05\text{m} \times 3 \text{ fios} = 135,15\text{m}$

8.10. Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm

$2,41\text{m} \times 12 = 28,92\text{m} + 3,18\text{m} + 2,95\text{m} + 10,00\text{m} = 45,05\text{m}$

8.11. Caixa em PVC de 4' x 2'

2 Unidades

8.12. Interruptor com 1 tecla simples e placa

01 unidade

8.13. Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'

17 nidades

8.14. Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa

01 unidade



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

8.15. Luminária LED redonda de sobrepor com difusor recuado translucido, 4000 K, fluxo luminoso de 1900 a 2000 lm, potência de 17 W a 19 W
06 unidades

9. BANHEIROS

9.1. Demolição manual de alvenaria de elevação ou elemento vazado, incluindo revestimento

$$(1,60m + 1,48m + 1,35m) = 4,43m \times 0,50m \times 0,50m = \underline{1,11m^3}$$

$$0,75m \times 0,05m \times 1,80m = 0,07m^3 \times 3 \text{ unidades} = \underline{0,21m^3}$$

$$1,00m \times 2,10m \times 0,15m = \underline{0,31m^3}$$

$$2,78m \times 3,00m \times 2 = 16,68m^2 \times 0,15m = \underline{2,50m^3}$$

$$\text{Total: } (1,11m^3 + 0,21m^3 + 0,31m^3 + 2,50m^3) = 4,13m^3$$

9.2. Retirada de aparelho sanitário incluindo acessórios

Pia: 2 unidades

Bacia sanitária: 2 unidades

Mictório: 1 unidade

Total: 5 unidades

9.3. Demolição manual de revestimento cerâmico, incluindo a base

$$2,78m + 1,15m + 2,78m + 1,15m = 7,86m \times 1,80m = 14,15m^2 - (1,68m^2 + 0,40m^2) = \underline{12,07m^2}$$

$$2,78m + 1,15m + 2,78m + 1,15m = 7,86m \times 1,80m = 14,15m^2 - (1,68m^2 + 0,40m^2) = \underline{12,07m^2}$$

$$2,90m \times 1,80m = \underline{5,22m^2}$$

$$1,60m \times 1,00m = \underline{1,60m^2}$$

$$\text{Piso: } 1,15m \times 2,78m \times 2 = \underline{6,39m^2}$$

$$4,50m \times 2,78m = \underline{12,51m^2}$$

$$\text{Total: } (12,07m^2 + 12,07m^2 + 5,22m^2 + 1,60m^2 + 6,39m^2 + 12,51m^2) = 49,86m^2$$

9.4. Escavação manual em solo de 1ª e 2ª categoria em vala ou cava até 1,5m

$$2,78m + 2,78m = 5,56m \times 0,20m \times 0,30m = \underline{0,33m^3}$$

9.5. Broca em concreto armado diâmetro de 20cm – completa

$$3,00m \times 4 \text{ unidades} = \underline{12,00m}$$

9.6. Lastro de pedra britada

$$2,78m + 2,78m = 5,56m \times 0,05m \times 0,30m = \underline{0,08m^3}$$

9.7. Concreto usinado, fck = 20 Mpa

$$\text{Baldrame: } 2,78m + 2,78m = 5,56m \times 0,20m \times 0,30m = \underline{0,33m^3}$$

$$\text{Pilar: } 0,15m \times 0,20m = 0,03m \times 3,00m = 0,09m^3 \times 4 \text{ unidades} = \underline{0,36m^3}$$

$$\text{Viga: } 2,78m + 2,78m = 5,56m \times 0,20m \times 0,15m = \underline{0,17m^3}$$

$$\text{Total: } (0,33m^3 + 0,36m^3 + 0,17m^3) = 0,86m^3$$



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

9.8. Lançamento e adensamento de concreto ou massa em fundação

Total: $(0,33\text{m}^3 + 0,36\text{m}^3 + 0,17\text{m}^3) = 0,86\text{m}^3$

9.9. Forma em madeira comum para estrutura

$(0,25\text{m} + 0,25\text{m}) = 0,50\text{m} \times 2,78\text{m} = 1,39\text{m}^2 \times 2 \text{ unidades} = 2,78\text{m}^2$

9.10. Armadura em barra de aço CA-50 (A ou B) $f_yk = 500 \text{ Mpa}$

Baldrame Barra $\varnothing 8.0\text{mm} = 2,78\text{m} \times 04 \text{ barras} = 11,12\text{m} \times 0,395\text{kg/m} = 4,39\text{kg} \times 2 \text{ lados} = 8,79\text{kg}$

Pilar Barra $\varnothing 8.0\text{mm} = 3,00\text{m} \times 04 \text{ barras} = 12,00\text{m} \times 4 = 48,00\text{m} \times 0,395\text{kg/m} = 18,96\text{kg}$

Viga Barra $\varnothing 8.0\text{mm} = 2,38\text{m} \times 04 \text{ barras} = 9,52\text{m} \times 2 = 19,04\text{m} \times 0,395\text{kg/m} = 7,52\text{kg}$

Total: $(8,79\text{kg} + 18,96\text{kg} + 7,52\text{kg}) = 35,27\text{kg}$

9.11. Armadura em barra de aço CA-60 (A ou B) $f_yk = 600 \text{ Mpa}$

Baldrame Barra $\varnothing 5.0\text{mm} = 11,12\text{m} / 0,20\text{m}$ (espaçamento dos estribos) = 56 peças $\times (0,25\text{m} + 0,15\text{m} + 0,25\text{m} + 0,15\text{m}) = 44,80\text{m} \times 0,154\text{kg/m} = 6,90\text{kg}$

Pilar: $3,00\text{m} / 0,20\text{m} = 15 \times 4 = 60 \times 0,154\text{kg/m} = 9,24\text{kg}$

Viga: $2,38\text{m} / 0,20\text{m} = 12 \times 2 = 24 \times 0,154\text{kg/m} = 3,69\text{kg}$

Total: $(6,90\text{kg} + 9,24\text{kg} + 3,69\text{kg}) = 19,83\text{kg}$

9.12. Alvenaria de bloco cerâmico de vedação, uso revestido, de 9 cm

$2,38\text{m} \times 2,80\text{m} = 6,66\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 13,32\text{m}^2$

9.13. Regularização de piso com nata de cimento

Banheiro FEM: $2,78\text{m} \times 2,44\text{m} = 6,78\text{m}^2$

Banheiro MASC: $2,78\text{m} \times 2,71\text{m} = 7,53\text{m}^2$

Banheiro Acessível: $1,65\text{m} \times 2,78\text{m} = 4,59\text{m}^2$

Total: $(6,78\text{m}^2 + 7,53\text{m}^2 + 4,59\text{m}^2) = 18,90\text{m}^2$

9.14. Placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIB, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada

Banheiro FEM: $(2,78\text{m} + 2,78\text{m} + 2,44\text{m} + 2,44\text{m}) = 10,44\text{m} \times 1,80\text{m} = 18,79\text{m}^2$

Banheiro MASC: $(2,78\text{m} + 2,71\text{m} + 2,71\text{m} + 2,78\text{m}) = 10,98\text{m} \times 1,80\text{m} = 19,76\text{m}^2$

Banheiro Acessível: $(2,78\text{m} + 1,65\text{m} + 1,65\text{m} + 2,78\text{m}) = 8,86\text{m} \times 1,80\text{m} = 15,95\text{m}^2$

Total: $(18,79\text{m}^2 + 19,76\text{m}^2 + 15,95\text{m}^2) = 54,50\text{m}^2 - (1,80\text{m}^2 \times 3) = 54,50\text{m}^2 - 5,40\text{m}^2 = 50,10\text{m}^2$

9.15. Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm

Total: $(18,79\text{m}^2 + 19,76\text{m}^2 + 15,95\text{m}^2) = 54,50\text{m}^2 - (1,80\text{m}^2 \times 3) = 54,50\text{m}^2 - 5,40\text{m}^2 = 50,10\text{m}^2$

9.16. Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido

$0,90\text{m} \times 3 \text{ portas} = 2,70\text{m}$



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

9.17. Divisória em placas de granito com espessura de 3 cm

$1,25\text{m} + 0,65\text{m} + 0,50\text{m} + 1,25\text{m} + 1,25\text{m} + 0,19\text{m} + 0,36\text{m} + 0,33\text{m} + 0,03\text{m} = 5,31\text{m} \times 2,00\text{m} = \underline{10,62\text{m}^2}$

Mictório: $1,20\text{m} \times 0,50\text{m} \times 2 = \underline{1,20\text{m}^2}$

Total = $11,82\text{m}^2$

9.18. Ferragem completa para porta de box de WC tipo livre/ocupado

4 unidades

9.19. Porta veneziana de abrir em alumínio, linha comercial

$0,60\text{m} \times 1,80\text{m} = 1,08\text{m}^2 \times 4 \text{ unidades} = \underline{4,32\text{m}^2}$

9.20. Chapisco

$2,78\text{m} \times 3,00\text{m} = 8,34\text{m}^2 \times 4 \text{ lados} = \underline{33,36\text{m}^2}$

9.21. Reboco

$2,78\text{m} \times 3,00\text{m} = 8,34\text{m}^2 \times 4 \text{ lados} = \underline{33,36\text{m}^2}$

9.22. Emboço comum

$2,78\text{m} \times 1,20\text{m} = 3,33\text{m}^2 \times 4 \text{ lados} = \underline{13,32\text{m}^2}$

9.23. Placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada

Banheiro FEM: $2,78\text{m} \times 2,44\text{m} = \underline{6,78\text{m}^2}$

Banheiro MASC: $2,78\text{m} \times 2,71\text{m} = \underline{7,53\text{m}^2}$

Banheiro Acessível: $1,65\text{m} \times 2,78\text{m} = \underline{4,59\text{m}^2}$

Total: $(6,78\text{m}^2 + 7,53\text{m}^2 + 4,59\text{m}^2) = 18,90\text{m}^2$

9.24. Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm

Banheiro FEM: $2,78\text{m} \times 2,44\text{m} = \underline{6,78\text{m}^2}$

Banheiro MASC: $2,78\text{m} \times 2,71\text{m} = \underline{7,53\text{m}^2}$

Banheiro Acessível: $1,65\text{m} \times 2,78\text{m} = \underline{4,59\text{m}^2}$

Total: $(6,78\text{m}^2 + 7,53\text{m}^2 + 4,59\text{m}^2) = 18,90\text{m}^2$

9.25. Porta lisa de madeira, interna, resistente a umidade "PIM RU", para acabamento em pintura, de correr ou deslizante, tipo acessível, padrão dimensional pesado, com sistema deslizante e ferragens, completo - 100 x 210 cm

3 unidades

9.26. Caixa de alumínio maxim-ar, sob medida

$0,80\text{m} \times 0,50\text{m} = 0,40\text{m}^2 \times 3 \text{ unidades} = \underline{1,20\text{m}^2}$

9.27. Vidro temperado incolor de 8 mm



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

$$0,80\text{m} \times 0,50\text{m} = 0,40\text{m}^2 \times 3 \text{ unidades} = \mathbf{1,20\text{m}^2}$$

9.28. Forro em lâmina de PVC

$$\text{Banheiro FEM: } 2,78\text{m} \times 2,44\text{m} = \underline{6,78\text{m}^2}$$

$$\text{Banheiro MASC: } 2,78\text{m} \times 2,71\text{m} = \underline{7,53\text{m}^2}$$

$$\text{Banheiro Acessível: } 1,65\text{m} \times 2,78\text{m} = \underline{4,59\text{m}^2}$$

$$\text{Total: } (6,78\text{m}^2 + 7,53\text{m}^2 + 4,59\text{m}^2) = \mathbf{18,90\text{m}^2}$$

9.29. Massa corrida a base de PVA

$$\text{Banheiro FEM: } (2,78\text{m} + 2,78\text{m} + 2,44\text{m} + 2,44\text{m}) = 10,44\text{m} \times 1,20\text{m} = \underline{12,53\text{m}^2}$$

$$\text{Banheiro MASC: } (2,78\text{m} + 2,71\text{m} + 2,71\text{m} + 2,78\text{m}) = 10,98\text{m} \times 1,20\text{m} = \underline{13,17\text{m}^2}$$

$$\text{Banheiro Acessível: } (2,78\text{m} + 1,65\text{m} + 1,65\text{m} + 2,78\text{m}) = 8,86\text{m} \times 1,20\text{m} = \underline{10,63\text{m}^2}$$

$$\text{Total: } (12,53\text{m}^2 + 13,17\text{m}^2 + 10,63\text{m}^2) = \mathbf{36,33\text{m}^2}$$

9.30. Tinta acrílica em massa, inclusive preparo

$$\text{Banheiro FEM: } (2,78\text{m} + 2,78\text{m} + 2,44\text{m} + 2,44\text{m}) = 10,44\text{m} \times 1,20\text{m} = \underline{12,53\text{m}^2}$$

$$\text{Banheiro MASC: } (2,78\text{m} + 2,71\text{m} + 2,71\text{m} + 2,78\text{m}) = 10,98\text{m} \times 1,20\text{m} = \underline{13,17\text{m}^2}$$

$$\text{Banheiro Acessível: } (2,78\text{m} + 1,65\text{m} + 1,65\text{m} + 2,78\text{m}) = 8,86\text{m} \times 1,20\text{m} = \underline{10,63\text{m}^2}$$

$$\text{Externo: } 3,04\text{m} \times 3,08\text{m} = 9,36\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = \underline{18,72\text{m}^2}$$

$$3,14\text{m} \times 7,40\text{m} = 23,23\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = \underline{46,46\text{m}^2}$$

$$\text{Total: } (12,53\text{m}^2 + 13,17\text{m}^2 + 10,63\text{m}^2 + 18,72\text{m}^2 + 46,46\text{m}^2) = 101,51\text{m}^2 - [(0,30\text{m} \times 1,00\text{m} \times 3) + (0,80\text{m} \times 0,50\text{m} \times 3)] = 101,51\text{m}^2 - (0,90\text{m}^2 + 1,20\text{m}^2 \times 2 \text{ lados}) = 101,51\text{m}^2 - 4,20\text{m}^2 = \mathbf{97,31\text{m}^2}$$

9.31. Cabo de cobre de 2,5 mm², isolamento 750 V - isolamento em PVC 70°C

$$1,33\text{m} + 2,21\text{m} + 1,37\text{m} + 2,33\text{m} + 1,36\text{m} + 10,00\text{m} = 18,60\text{m} \times 3 \text{ fios} = \mathbf{55,80\text{m}}$$

9.32. Eletroduto de PVC corrugado flexível leve, diâmetro externo de 20 mm

$$1,33\text{m} + 2,21\text{m} + 1,37\text{m} + 2,33\text{m} + 1,36\text{m} + 10,00\text{m} = \mathbf{18,60\text{m}}$$

9.33. Caixa em PVC de 4' x 2'

3 unidades

9.34. Interruptor com 1 tecla simples e placa

3 unidades

9.35. Caixa em PVC octogonal de 4' x 4'

3 unidades

9.36. Tomada 2P+T de 10 A - 250 V, completa

3 unidades

9.37. Luminária LED redonda de sobrepor com difusor recuado translúcido, 4000 K, fluxo luminoso de 1900 a 2000 lm, potência de 17 W a 19 W



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

3 unidades

9.38. Dispenser papel higiênico em ABS para rolo 300 / 600 m, com visor

4 unidades

9.39. Dispenser toalheiro metálico esmaltado para bobina de 25cm x 50m, sem alavanca

3 unidades

9.40. Saboneteira tipo dispenser, para refil de 800 ml

3 unidades

9.41. Mictório de louça sifonado auto aspirante

02 unidades

9.42. Válvula de mictório antivandalismo, DN= 3/4"

02 unidades

9.43. Bacia sifonada com caixa de descarga acoplada sem tampa - 6 litros

3 unidades

9.44. Bacia sifonada de louça para pessoas com mobilidade reduzida - capacidade de 6 litros

01 unidade

9.45. Tampa de plástico para bacia sanitária

04 unidades

9.46. Placa de identificação em alumínio para WC, com desenho universal de acessibilidade

03 unidades

9.47. Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 mm

3 unidades

9.48. Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4" x 400 mm

1 unidades

9.49. Barra de proteção para lavatório, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de alumínio acabamento com pintura epóxi

1 unidade

9.50. Lavatório de louça para canto sem coluna para pessoas com mobilidade reduzida

1 unidade

9.51. Lavatório de louça com coluna

2 unidades



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

9.52. Torneira de parede antivandalismo, DN= 3/4'
3 unidades

9.53. Registro de gaveta em latão fundido cromado com canopla, DN= 3/4' - linha especial
3 unidades

9.54. Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 25 mm, (3/4'), inclusive conexões
4,50m + 7,50m + 2,50m = 14,50m

9.55. Tubo de PVC rígido soldável marrom, DN= 50 mm, (1 1/2'), inclusive conexões
10,00m

9.56. Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 50 mm, inclusive conexões
4,39m + 3,19m + 5,61m + 0,89m = 14,08m

9.57. Tubo de PVC rígido branco PxB com virola e anel de borracha, linha esgoto série normal, DN= 100 mm, inclusive conexões
7,23m + 10,00m = 17,23m

9.58. Caixa sifonada de PVC rígido de 100 x 100 x 50 mm, com grelha
5 unidades

9.59. Caixa enterrada hidráulica retangular em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto. Af_ 12/2020
1 unidade

9.60. Engate flexível metálico DN= 1/2'
3 unidades

9.61. Sifão de metal cromado de 1 1/2' x 2'
3 unidades

9.62. Válvula de metal cromado de 1 1/2'
3 unidades

10. PINTURA DO QUIOSQUE

10.1. Esmalte à base de água em madeira, inclusive preparo

Pilares: (0,15m x 4 lados) x 2,50m(h) x 8 pilares = 12,0m²

Estrutura telhado: área triângulo: (7,0m x 1,05) / 2 x 2 tesouras = 7,35m²

Total = 19,35m²

10.2. Acrílico para quadras e pisos cimentados
Área do piso = 70,0m²



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

10.3. Tela de arame galvanizado fio nº 22 BWG, malha de 2', tipo galinheiro

Área projeção da cobertura = **43,31m²**

11. ÁREA DA CHURRASQUEIRA

11.1. Demolição manual de revestimento em massa de piso

Área piso: $66,78\text{m}^2 + 4,30\text{m}^2 = \mathbf{71,08\text{m}^2}$

11.2. Limpeza de superfície com hidrojateamento

$1,70\text{m} + 2,45\text{m} + 1,70\text{m} + 2,45\text{m} = 8,30\text{m} \times 1,50\text{m} = \mathbf{12,45\text{m}^2}$

11.3. Limpeza complementar e especial de peças e aparelhos sanitários

2 unidades

11.4. Tela de arame galvanizado fio nº 22 BWG, malha de 2', tipo galinheiro

Área projeção da cobertura externa = $66,78\text{m}^2$

Oitão estrutura cobertura = $(6,97 \times 1,50)/2 = 5,23\text{m}^2$

Total = 72,01m²

11.5. Tinta acrílica em massa, inclusive preparo

$9,90\text{m} \times 0,30\text{m} = 2,97\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 5,94\text{m}^2$

$9,90\text{m} \times 0,20\text{m} = 1,98\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 3,96\text{m}^2$

$11,90\text{m} \times 0,30\text{m} = 3,57\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 7,14\text{m}^2$

$11,90\text{m} \times 0,20\text{m} = 2,38\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 4,76\text{m}^2$

$(0,20\text{m} + 0,20\text{m} + 0,20\text{m} + 0,20\text{m}) = 0,60\text{m} \times 2,70\text{m} = 1,62\text{m}^2 \times 8 \text{ unidades} = 12,96\text{m}^2$

$(3,30\text{m} + 4,50\text{m}) \times 2,75\text{m}/2 = 10,72\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 21,44\text{m}^2$

$(1,80\text{m} + 3,00\text{m}) \times 2,75\text{m}/2 = 6,60\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 13,20\text{m}^2$

$3,30\text{m} \times 2,00\text{m} = 6,60\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 13,20\text{m}^2$

$4,50\text{m} \times 2,00\text{m} = 9,00\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 18,00\text{m}^2$

$1,80\text{m} \times 2,00\text{m} = 3,60\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 7,20\text{m}^2$

$3,00\text{m} \times 2,00\text{m} = 6,00\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 12,00\text{m}^2$

$(3,30\text{m} + 4,50\text{m}) \times 3,40\text{m}/2 = 13,26\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 26,52\text{m}^2$

Total: $(5,94\text{m}^2 + 3,96\text{m}^2 + 7,14\text{m}^2 + 4,76\text{m}^2 + 12,96\text{m}^2 + 21,44\text{m}^2 + 13,20\text{m}^2 + 13,20\text{m}^2 + 18,00\text{m}^2 + 7,20\text{m}^2 + 12,00\text{m}^2 + 26,52\text{m}^2) = 146,32\text{m}^2 - (0,88\text{m} \times 2,10\text{m} \times 2 \text{ lados}) + (0,80\text{m} \times 0,50\text{m} \times 2 \text{ lados}) = 146,32\text{m}^2 - 3,70\text{m}^2 - 0,80\text{m}^2 = \mathbf{141,82\text{m}^2}$

11.6. Esmalte à base água em superfície metálica, inclusive preparo

Porta: $0,88\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,85\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = \mathbf{3,70\text{m}^2}$

Janela: $0,80\text{m} \times 0,50\text{m} = 0,40\text{m}^2 \times 2 \text{ lados} = 0,80\text{m}^2 / 3 = \mathbf{0,27\text{m}^2}$

Estrutura telhado: $6,30\text{m} + (1,50\text{m} + 1,20\text{m} + 0,90\text{m} + 0,60\text{m} + 0,30\text{m} + 6,85\text{m} + 1,30\text{m} + 1,00\text{m} + 0,70\text{m} + 0,40\text{m} \times 2) = 35,80\text{m} \times (0,10\text{m} + 0,10\text{m} + 0,05\text{m} + 0,05\text{m}) = 35,80\text{m} \times 0,30\text{m} = 10,74\text{m}^2 \times 4 \text{ tesouras} = \mathbf{42,96\text{m}^2}$

$0,05\text{m} + 0,05\text{m} + 0,05\text{m} \times 11,90\text{m} \times 20 = \mathbf{35,70\text{m}^2}$

Total: $3,70\text{m}^2 + 0,27\text{m}^2 + 42,96\text{m}^2 + 35,70\text{m}^2 = 82,63\text{m}^2$



MUNICÍPIO DE MERIDIANO

ESTADO DE SÃO PAULO

CPNJ 45.116.092/0001-08

Rua Luiza Feltrin Guilhen, 1716 - CEP 15625-000 - Meridiano/SP

Fone: (17) 3475-1116 - Fax (17) 3475-1124

meridiano.sp.gov.br

meridiano@meridiano.sp.gov.br

11.7. Placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada
Área piso: $66,78\text{m}^2 + 4,30\text{m}^2 = 71,08\text{m}^2$

11.8. Rejuntamento em placas cerâmicas com argamassa industrializada para rejunte, juntas acima de 3 até 5 mm
Área piso: $66,78\text{m}^2 + 4,30\text{m}^2 = 71,08\text{m}^2$

11.9. Rodapé em placa cerâmica esmaltada PEI-4 para área interna com saída para o exterior, grupo de absorção BIIb, tráfego médio, assentado com argamassa colante industrializada
 $0,20\text{m} + 0,20\text{m} + 0,20\text{m} = \underline{0,60\text{m}}$
 $2,75\text{m} + 1,85\text{m} + 3,40\text{m} = 8,00\text{m} - 0,88\text{m} = \underline{7,12\text{m}}$
Total: $(0,60\text{m} + 7,12\text{m}) = 7,72\text{m}$

11.10. Rejuntamento de rodapé em placas cerâmicas com cimento branco, altura até 10 cm, juntas acima de 3 até 5 mm
 $0,20\text{m} + 0,20\text{m} + 0,20\text{m} = \underline{0,60\text{m}}$
 $2,75\text{m} + 1,85\text{m} + 3,40\text{m} = 8,00\text{m} - 0,88\text{m} = \underline{7,12\text{m}}$
Total: $(0,60\text{m} + 7,12\text{m}) = 7,72\text{m}$

11.11. Peitoril e/ou soleira em granito, espessura de 2 cm e largura até 20 cm, acabamento polido
 $0,81 + 2,79\text{m} + 2,75\text{m} + 2,68\text{m} + 5,71\text{m} + 2,68\text{m} + 2,75\text{m} + 2,79\text{m} + 2,66\text{m} = 25,62\text{m}$

11.12. Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/2" x 800 mm
2 unidades

11.13. Barra de apoio reta, para pessoas com mobilidade reduzida, em tubo de aço inoxidável de 1 1/4" x 400 mm
1 unidade

Meridiano, 07 de Dezembro de 2023.

Cecilia Avanço Nissida
Engenheira Civil – CREA 5063407242
ART: 28027230231903674

Fernando Augusto Suzuki
Engenheiro civil - CREA nº 5069706606
ART: 28027230231908770

Fábio Paschoalinoto
Prefeito do município de Meridiano