



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J –MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA/ REVITALIZAÇÃO DE ÁREA PARA A PRÁTICA DE ESPORTE E LAZER

LOCAL: Conjunto Habitacional Durval Alves da Silva

OBJETO:

Este memorial descreve os procedimentos técnicos que servirão de referência para que as empresas de engenharia possam se basear na execução da obra; bem como as responsabilidades das partes. Faz parte deste memorial descritivo os projetos técnicos com os seus anexos, o memorial de cálculo, planilhas de cálculos, relação de materiais, planilha quantificação de todos os serviços.

1. SERVIÇOS INICIAIS:

- 1.1 No início das obras será feito a remoção das portas dos vestiários e dos portões das quadras e alambrados, de forma manual, sem reaproveitamento das mesmas que deverão ser entregues para a Prefeitura do Município;
- 1.2 Deverá ser feito a remoção das louças e aparelhos sanitários dos dois banheiros existentes, de forma manual, sem reaproveitamento que deverão ser entregues para a Prefeitura do Município.

2. ALAMBRADOS E PORTÕES

- 2.1 Os alambrados das quadras poliesportiva deverão ser substituídos por novos, estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura e malha quadrada 5x5 cm. As telas são galvanizadas e os postes serão pintados com tinta esmalte à base de água;
- 2.2 Os portões de entrada das quadras serão removidos e substituídos por novos, de abrir, tipo chapa, com guarnições, instalados de forma manual na quadra coberta e na quadra de areia.

3. QUADRA COBERTA

- 3.1 Deverá ser feita a remoção do alambrado, de forma manual e dos equipamentos esportivos;
- 3.2 Deve ser feita a instalação de traves oficiais para futebol de salão na quadra coberta;
- 3.3 Será instalado um poste completo com rede para voleibol na quadra coberta;



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J –MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

- 3.4 As tabelas completas com suporte e rede para basquete, deverão ser instaladas na quadra coberta;
- 3.5 As paredes das muretas deverão receber impermeabilização à base de polímeros acrílicos na cor branca, uma demão, antes de ser realizada a pintura;
- 3.6 Após a impermeabilização, as paredes das muretas deverão ser pintadas com tinta acrílica antimofa, duas demãos, com preparo incluso;
- 3.7 As faixas de demarcação da quadra deverão ser feitas com tinta acrílica específica para faixas demarcatórias, cores conforme o projeto;
- 3.8 O piso da quadra deverá ser pintado com tinta acrílica específica para quadras dando uma cobertura homogênea;
- 3.9 O preparo de contrapiso da quadra, deverá ser realizado com politriz, antes de receber a pintura.

4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- 4.1 Deverão ser colocadas lâmpadas de vapor metálico tubular nos postes existentes do local, sendo que possui postes de 03 e de 02 pétalas, totalizando em 22 unidades de lâmpadas;
- 4.2 Os reatores deverão ser colocados internamente junto as lâmpadas de todos os postes;
- 4.3 Será utilizado 290,00 m de cabo de cobre flexível de 16mm², sendo 260,00m de alimentação e 30,00 m de saída, conforme especificado em projeto elétrico. Os outros locais serão reaproveitados a fiação já existente;
- 4.4 Será necessário a instalação de 9,00 m de eletroduto da caixa de passagem até o quadro DG;
- 4.5 Deve ser instalado 01 disjuntor tripolar de 50^a, dentro do quadro DG;
- 4.6 Devem ser instalados 06 disjuntores bipolar, sendo 04 de 32A e 02 de 25^a, dentro do quadro DG;
- 4.7 Devem ser instalados 05 disjuntores unipolar de 32A, dentro do quadro DG;
- 4.8 Devem ser instalados 05 disjuntores unipolar de 25A, dentro do quadro DG;
- 4.9 Deverá ser realizado a instalação de 02 conjuntos de interruptores nos sanitários, sendo 01 unidade no sanitário masculino e 01 unidade no sanitário feminino;
- 4.10 Deverá ser realizado a instalação de 07 tomadas 2P + T, de 10A – 250V nas quadras e nos sanitários, que poderão ser utilizadas para realização de manutenções futuras;



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J –MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

- 4.11 No campo de malha será feita a instalação de luminárias de LED do tipo slin, onde a ligação será feita por passagem subterrânea a sairá no primeiro pilar do lado direito. Serão colocadas também as mesmas luminárias nos sanitários;
- 4.12 A instalação das lâmpadas do campo de malha deverá ser executada com cabos de cobre flexível 2 x 1,5 mm²;
- 4.13 Serão instalados 30 refletores em alumínio com lâmpadas de vapor mercúrio na quadra coberta, conforme representados em projeto;
- 4.14 Serão utilizados na instalação dos refletores 200,00 m de cabo de cobre quadruplex de 16 mm².

5. APARELHOS DA PRAÇA

- 5.1 A pintura dos postes metálicos existentes na praça, deverá ser feita com tinta esmalte à base de água, para superfícies metálicas, incluso o preparo;
- 5.2 Será realizada a pintura piso cimentado da área do playground (área fechada dos pontos 1 ao 6, representados no projeto) com tinta acrílica para pisos cimentados, em três demãos;
- 5.3 Os 35 bancos da praça deverão ser cuidadosamente removidos e entregues para a Prefeitura Municipal, e substituídos por novos, com comprimento de 150 cm nos locais conforme especificados em projeto;
- 5.4 Será feita a instalação de 01 unidade de um centro de atividades em madeira rústica – para o playground;
- 5.5 Será feita a instalação de 01 unidade de um balanço duplo em madeira rústica – para o playground;
- 5.6 Será feita a instalação de 01 unidade de uma gangorra dupla em madeira rústica – para o playground;
- 5.7 Será feita a instalação de 01 unidade de um gira-gira em ferro com assento de madeira – para o playground;
- 5.8 Será feita a instalação de 01 unidade do equipamento de rotação diagonal dupla, aparelho triplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginastica para academia ao ar livre;
- 5.9 Será feita a instalação de 01 unidade do equipamento de simulador de caminhada triplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginastica para academia ao ar livre;
- 5.10 Será feita a instalação de 01 unidade do equipamento de simulador de cavalgada triplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginastica para academia ao ar livre;



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J –MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

- 5.11 Será feita a instalação de 01 unidade do equipamento de simulador de remo individual, em tubo de aço carbono - equipamento de ginastica para academia ao ar livre;
- 5.12 Será feita a instalação de 01 unidade do equipamento de surf duplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginastica para academia ao ar livre;
- 5.13 Será feita a instalação de 01 unidade do equipamento de alongador com três alturas, em tubo de aço carbono - equipamento de ginastica para academia ao ar livre;
- 5.14 Será feita a instalação de 01 unidade do equipamento de multiexercitador com seis funções, em tubo de aço carbono - equipamento de ginastica para academia ao ar livre;
- 5.15 Será feita a instalação de 01 unidade do equipamento de rotação vertical duplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginastica para academia ao ar livre;
- 5.16 Será feita a instalação de 01 unidade do equipamento de pressão de pernas triplo, em tubo de aço carbono - equipamento de ginastica para academia ao ar livre;
- 5.17 Será feita a instalação de 01 unidade de placa orientativa sobre exercícios, com dimensões 2,00m x 1,00m, em tubo de aço carbono - para academia ao ar livre;
- 5.18 Será feita a instalação de 01 unidade de lixeira dupla, com capacidade volumétrica de 60 litros, fabricada em tubo de aço carbono, cestos em chapa de aço - para academia ao ar livre;

6. QUADRA DE AREIA

- 6.1 Será feito a remoção de todo o alambrado da quadra, totalizando em uma área de 548,62 m²;
- 6.2 Deve ser realizado a aplicação manual de pintura com tinta acrílica antimofa nas muretas;
- 6.3 A quadra de areia será coberta com uma camada de 15 cm de areia lavada;
- 6.4 Será instalado um poste completo com rede para voleibol na quadra de areia;
- 6.5 Também deverá ser instalado um conjunto para futsal com traves oficiais de 3x2m em tubos de aço galvanizado e redes de polietileno fio 4mm, na quadra de areia.



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J – MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

7. QUADRA DE MALHA

- 7.1 As telhas de barro da quadra de malha deverão ser removidas para realizar a manutenção do telhado com reaproveitamento;
- 7.2 Após a realização da manutenção da estrutura do telhado da quadra de malha, as telhas de barro deverão ser colocadas de forma manual em uma área de 336,15 m²;
- 7.3 Deverá ser feita a retirada da cumeeira de todo o telhado, de forma manual;
- 7.4 Recolocação da cumeeira de barro emboçado em um total de 40,50m;
- 7.5 Será realizado a pintura de todo piso cimentado da quadra de malha, totalizando em uma área de 635,40m², conforme projeto e legenda;
- 7.6 Os pilares deverão ser pintados com tinta acrílica antimoho, totalizando em uma área de 56,16m², incluso o preparo.

8. PAISAGISMO

- 8.1 Deverão ser plantados 50 unidades de arbustos azaléa, ao redor de toda a praça, posicionamento conforme projeto;
- 8.2 Deverá ser feito o plantio de 50,00 m² de forração em Lírio Amarelo ao redor de toda a praça, posicionamento conforme projeto.

9. VESTIÁRIO

- 9.1 O forro do vestiário deverá ser retirado e descartado sem reaproveitamento;
- 9.2 Deverá ser realizado a instalação de forro em lâmina de PVC em todo vestiário (masculino e feminino);
- 9.3 Todas as portas do vestiário e do banheiro deverão ser trocadas por portas novas do tipo veneziana;
- 9.4 O telhado deverá ser refeito utilizando telhas de fibrocimento em uma área de 35,40m²;
- 9.5 Deverá ser instalado no banheiro 04 unidades de dispenser para papel higiênico, 01 em cada cabine sanitária;
- 9.6 Deverá ser instalado nos banheiros 04 unidades de saboneteira tipo dispenser para refil de 800 ml;
- 9.7 Deverá ser instalado nos banheiros 04 unidades de engate flexível de PVC, 01 unidade em cada lavatório;
- 9.8 As torneiras deverão ser substituídas por torneiras com acionamento hidromecânico em latão cromado;
- 9.9 As bacias sanitárias deverão ser substituídas por bacias sanitárias sifonadas com caixa de descarga acoplada sem tampa;



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J –MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP


- 9.10 Deverão ser instaladas tampas de plástico para as bacias sanitárias;
- 9.11 Nos lavatórios deverão ser instalados sifões de metal cromado;
- 9.12 Nos banheiros para pessoa com mobilidade reduzida, deverá ser instalado barras de apoio reta em tubo de aço inoxidável;
- 9.13 As paredes internas e externas deverão ser pintadas com tinta acrílica antimofo, sendo que no banheiro masculino não será necessário a pintura na parte em que está o mictório, pois será feito revestimento;
- 9.14 Deverá ser feita a demolição de pisos e azulejos dos vestiários, de forma manual, sem reaproveitamento;
- 9.15 O revestimento deverá ser realizado em todo o piso (área de 29,00 m²) e em toda parede com altura de 2,85 m (área de 81,79 m²), exceto na parte do banheiro feminino onde não possui o mictório como no banheiro masculino, com placas cerâmicas esmaltadas de 20x20 cm, incluso o assentamento e rejunte;
- 9.16 Nos banheiros para pessoa com mobilidade reduzida, deverá ser instalado puxador para PCD fixados nas portas.

10. SERVIÇOS FINAIS

- 10.1 Deverão ser instaladas 06 unidades de câmeras fixas, coloridas, compactas com domo nas áreas externas, fixadas nos locais representados em projeto;
- 10.2 Deverá ser instalada 01 unidade gerenciadora digital de vídeo em rede (NVR), para as 06 câmeras;
- 10.3 Em local adequado, será fixada uma placa com informações da obra, obedecendo-se aos padrões estipulados, em lona com impressão digital.

Os serviços quantificados na planilha orçamentária fornecida por esta Municipalidade retratam a necessidade do objeto apresentado.

Itirapuã, 05 de abril de 2022.


Fabiano Amorim
Secretário M. de Engenharia e Obras
CAU: A-27286-8


Gerson Luiz Alves
Prefeito Municipal
RG: 21.189.11





Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J –MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: REFORMA/ REVITALIZAÇÃO DE ÁREA PARA A PRÁTICA DE ESPORTE E LAZER.

LOCAL: Conjunto Habitacional Durval Alves da Silva.

OBJETO:

Este memorial demonstra os cálculos que foram realizados para que as empresas de engenharia e a secretaria do estado de São Paulo, junto ao corpo técnico da Prefeitura Municipal possam se basear na execução da obra; bem como as responsabilidades das partes. Faz parte deste memorial de cálculo os projetos técnicos com os seus anexos, o memorial descritivo, planilhas de cálculos, relação de materiais, planilha quantificação de todos os serviços.

1. SERVIÇOS INICIAIS:

1.1 Remoção de portas:

- Portas entrada vestiário= $0,80\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,68\text{m}^2 \times 2 = 3,36\text{m}^2$
 - Porta banheiro PCD= $0,94\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,97\text{m}^2 \times 2 = 3,94\text{m}^2$
 - Porta banheiro= $0,60\text{m} \times 2,10\text{m} = 1,26\text{m}^2 \times 2 = 2,52\text{m}^2$
 - Portão quadra coberta= $2,00\text{m} \times 2,10\text{m} = 4,20\text{m}^2$
 - Portão quadra areia= $2,00\text{m} \times 2,10\text{m} = 4,20\text{m}^2$
- Totalizando em **18,22 m²** de remoção de portas.

1.2 Remoção de louças:

- Remoção dos **4 (quatro)** vasos sanitários do vestiário.

2. ALAMBRADOS E PORTÕES

2.1 Alambrado para quadra poliesportiva que será substituído:

- Quadra coberta:
 $(5,10\text{m} \times 21,51\text{m}) \times 2 = 219,40\text{m}^2$
 $(5,10\text{m} \times 31,35\text{m}) \times 2 = 319,76\text{m}^2$
Total= $539,16\text{m}^2$
 - Quadra de areia:
 $(30,60\text{m} \times 6,00\text{m}) \times 2 = 367,20\text{m}^2$
 $(4,70\text{m} \times 19,30\text{m}) \times 2 = 181,42\text{m}^2$
Total= $548,62\text{m}^2$
- Totalizando em **1087,78 m²** de alambrado.



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J –MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

2.2 Porta de ferro:

- Portão quadra coberta= $1,00\text{m} \times 2,10\text{m} = 2,10 \text{ m}^2$
 - Portão quadra de areia= $1,00\text{m} \times 2,10\text{m} = 2,10 \text{ m}^2$
- Totalizando em **4,20 m²** de porta de ferro.

3. QUADRA COBERTA

3.1 Remoção de alambrado:

- $(5,10\text{m} \times 21,51\text{m}) \times 2 = 219,40 \text{ m}^2$
 - $(5,10\text{m} \times 31,35\text{m}) \times 2 = 319,76 \text{ m}^2$
- Totalizando em **539,16 m²** de alambrado removido.

3.2 Conjunto de trave oficial com rede para futsal:

- **1** conjuntos de traves com rede.

3.3 Poste oficial com rede de vôlei:

- **1** conjunto de poste com rede.

3.4 Tabela de basquete:

- **2** unidades de tabela completa com suporte e rede.

3.5 Impermeabilização das muretas da quadra:

- Dimensão das muretas= $31,35\text{m} \times 20,51\text{m}$
- Altura da mureta= $1,10\text{m}$
 $(31,35 \times 2 + 20,51 \times 2) \times 1,10 = 114,092 \text{ m}^2$
 $114,092 \text{ (interno)} + 114,092 \text{ (externo)}$
Totalizando em **228,18 m²** de impermeabilização.

3.6 Pintura das muretas:

- Dimensão das muretas= $31,35\text{m} \times 20,51\text{m}$
- Altura da mureta (detalhe 2) = $1,10\text{m}$
 $114,092 \text{ (interno)} + 114,092 \text{ (externo)}$
Totalizando em **228,18 m²** de pintura.

3.7 Pintura das faixas demarcatórias da quadra com espessura de 5cm:

- Demarcação de futsal= $182,21\text{m}$
 - Demarcação de basquete= $46,96\text{m}$
 - Demarcação de voleibol= $72,00\text{m}$
- Totalizando em **301,17m** de tinta para faixas demarcatórias.



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J –MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

3.8 Tinta sobre piso da quadra:

- Dimensões do piso da quadra= 20,21m x 31,05m
Totalizando em uma área de **627,52m²** de tinta.

3.9 Preparo de contrapiso em politriz:

- Dimensões do piso da quadra= 20,21m x 31,05m
Totalizando em uma área de **627,52m²** de contrapiso.

4. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

4.1 Lâmpadas:

- 06 postes com 03 pétalas= 18 lâmpadas
- 02 postes com 02 pétalas= 04 lâmpadas
Totalizando em **22 unidades** de lâmpadas.

4.2 Reatores:

- 06 postes com 03 pétalas= 18 reatores
- 02 postes com 02 pétalas= 04 reatores
Totalizando em **22 unidades** de reatores.

4.3 Cabos:

- Cabo de cobre flexível 16mm² (alimentação)= 260,00 m
- Cabo de cobre flexível 16mm² (saída)= 30,00 m
Totalizando em **290,00 m** de cabo.

4.4 Eletroduto:

- **9 metros** de eletroduto.

4.5 Disjuntor tripolar:

- **01** disjuntor tripolar de 50 A.

4.6 Disjuntor bipolar:

- **04** disjuntores de 32 A;
- **02** disjuntores de 25 A.
Totalizando em **06 unidades** de disjuntores bipolar.

4.7 Disjuntor unipolar:

- **05** disjuntores de 32 A.



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J –MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

4.8 Disjuntor unipolar:

- **05** disjuntores unipolar de 25 A.

4.9 Conjunto de 01 interruptor simples e 01 tomada 2P + T:

- **02 unidades** de 10 A.

4.10 Tomada 2P + T:

- **07 unidades** de tomadas de 10 A – 250 V.

4.11 Lâmpadas de LED tipo slin:

- 32 unidades no campo de malha;
 - 04 unidades nos sanitários.
- Totalizando em **36 unidades** de luminárias LED tipo slin.

4.12 Cabo de cobre flexível 2x1,5:

- **150,00 m** de Cabo de cobre flexível.

4.13 Refletor:

- **30 unidades** de refletor instalados na quadra.

4.14 Cabo quadruplex:

- **200,00 m** de Cabo quadruplex 16mm².

5. APARELHOS DA PRAÇA

5.1 Pintura dos postes com tinta esmalte à base de água:

- Quantidade de postes= 8 unidades
Dimensões= 7m (altura) x 0,52 (perímetro) = 3,64m²
8 x 3,64 = 29,12 m²
Totalizando em **29,12 m²** de pintura.

5.2 Pintura acrílica em piso cimentado:

- Dimensões:
Ponto 1 ao ponto 2= 22,47m
Ponto 2 ao ponto 3 em curva= 3,85m
Ponto 3 ao ponto 4= 4,27m
Ponto 4 ao ponto 5= 17,98m
Ponto 5 ao ponto 6 em curva= 8,15m



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J –MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

Ponto 6 ao ponto 1= 3,09m
Totalizando em uma área de **158,67m²**.

- 5.3 Bancos da praça:
- Total de **35 unidades** de bancos de concreto.
- 5.4 Brinquedos do Playground:
- **01** Centro de atividades em madeira rústica.
- 5.5 Brinquedos do Playground:
- **01** Balanço duplo em madeira rústica.
- 5.6 Brinquedos do Playground:
- **01** Gangorra dupla em madeira rústica.
- 5.7 Brinquedos do Playground:
- **01** Gira-gira em ferro com acento de madeira.
- 5.8 Equipamentos de academia ao ar livre:
- **01** Rotação diagonal dupla.
- 5.9 Equipamentos de academia ao ar livre:
- **01** Simulador de caminhada triplo.
- 5.10 Equipamentos de academia ao ar livre:
- **01** Simulador de cavalgada triplo.
- 5.11 Equipamentos de academia ao ar livre:
- **01** Simulador de remo individual.
- 5.12 Equipamentos de academia ao ar livre:
- **01** Surf duplo.
- 5.13 Equipamentos de academia ao ar livre:
- **01** Alongador com três alturas.
- 5.14 Equipamentos de academia ao ar livre:
- **01** Multe exercitador com seis funções.



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J –MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

5.15 Equipamentos de academia ao ar livre:

- **01** Rotação vertical dupla.

5.16 Equipamentos de academia ao ar livre:

- **01** Pressão de pernas triplo.

5.17 Placa orientativa:

- **01 unidade** de Placa orientativa sobre exercícios.

5.18 Lixeiras da academia:

- **03 unidades** de lixeira no local da academia.

6. QUADRA DE AREIA

6.1 Remoção do alambrado:

- $(30,60\text{m} \times 6,00\text{m}) \times 2 = 367,20 \text{ m}^2$
 - $(4,70\text{m} \times 19,30\text{m}) \times 2 = 181,42 \text{ m}^2$
- Totalizando em **548,62 m²** de alambrado retirado.

6.2 Pintura das muretas:

- Extensão da mureta detalhe 1= 30,60m
Altura da mureta detalhe 1= 0,20m
Área= $0,20\text{m} \times 30,60\text{m} = 6,12\text{m}^2$
 $6,12 \text{ (interno)} + 6,12 \text{ (externo)} = \underline{12,24\text{m}^2}$
 - Extensão da mureta detalhe 3= 19,30m
Altura da mureta detalhe 3= 1,50m
Área= $19,30\text{m} \times 1,50\text{m} = 28,95\text{m}^2$
 $28,95 \text{ (interno)} + 28,95 \text{ (externo)} = \underline{57,90\text{m}^2}$
- Totalizando em **70,14 m²** de pintura.

6.3 Areia da quadra de vôlei:

- Dimensões= $24,35\text{m} \times 12,17\text{m} = 296,34\text{m}^2$
Volume= $296,34 \times 0,15\text{m} = 44,45\text{m}^3$
- Totalizando em **44,45 m³** de areia.

6.4 Equipamentos esportivos:

- **01** conjunto de poste de vôlei com rede.



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J – MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

6.5 Equipamentos esportivos:

- **01** conjunto de traves oficiais de futebol.

7. QUADRA DE MALHA

7.1 Retirada do telhado:

- Área a ser retirada= 40,50m x 8,30m
Totalizando em uma área de **336,15m²**.

7.2 Recolocação de telhas:

- Área a ser recolocada= 40,50m x 8,30m
Totalizando em uma área de **336,15m²**.

7.3 Retirada de cumeeira:

- **40,50 m** de cumeeira retida.

7.4 Cumeeira:

- **40,50 m** de cumeeira.

7.5 Pintura de piso de cimento:

- Área total de todo piso cimento que será feita a pintura= **635,40m²**.
Totalizando em uma área de **635,40m²** de pintura de piso, calculada através do software Autocad.

7.6 Pintura de pilares:

- Dimensões= (0,20 + 0,20 + 0,20 + 0,20) x 2,60 m = 2,08 m²
- Quantidade de pilares= 27
Totalizando em uma área de **56,16m²** de pintura.

8. PAISAGISMO

8.1 Arbustos azaléa:

- **50 unidades** de arbusto azaléa.

8.2 Plantio de forração:

- **50 m²** de forração com Lírio amarelo.

9. VESTIÁRIO

9.1 Retirada de forro:

- Dimensões= 5,65m x 5,65m



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J –MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

Totalizando em uma área de **31,92m²** de forro retirado.

9.2 Forro em lâmina de PVC:

- Dimensões= 5,65m x 5,65m

Totalizando em uma área de **31,92m²** de forro.

9.3 Portas de ferro:

- Portas entrada vestiário= 0,80m x 2,10m = 1,68m²x2= 3,36m²
- Porta banheiro PCD= 0,94m x 2,10m = 1,97m²x2= 3,94m²
- Porta banheiro= 0,60m x 2,10m = 1,26m²x2= 2,52m²

Totalizando em **9,82 m²** de portas.

9.4 Telhamento com telhas de fibrocimento:

- Área do telhado= 5,95m x 5,95m

Totalizando em uma área de **35,40m²** de telhas.

9.5 Acessórios dos banheiros:

- **04 unidades** de dispenser de papel higiênico.

9.6 Acessórios dos banheiros:

- **04 unidades** de saboneteiras tipo dispenser.

9.7 Acessórios dos banheiros:

- **04 unidades** de engate flexível de PVC.

9.8 Acessórios dos banheiros:

- **04 unidades** de torneiras de mesa para lavatório.

9.9 Acessórios dos banheiros:

- **04 unidades** de bacias sifonada com caixa de descarga.

9.10 Acessórios dos banheiros:

- **04 unidades** de tampas de plástico para bacia sifonada.

9.11 Acessórios dos banheiros:

- **04 unidades** de sifão de metal cromado.



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J –MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

9.12 Acessórios dos banheiros:

- **04 unidades** de barras de apoio reta.

9.13 Pintura paredes internas e externas:

- Paredes externas:

Dimensões= $5,95 + 5,95 + 5,95 + 5,95 = 23,80\text{m}$

$23,80\text{m} \times 3,50$ (altura) = $83,30\text{m}^2$

- Paredes internas:

Sanitário masculino= $2,75 + 4,05 + 2,75 + 2,75 = 12,30\text{m}$

$12,30\text{m} \times 2,85\text{m}$ (altura) = $35,05\text{m}^2$

Sanitário feminino= $2,75 + 1,15 + 1,85 + 4,05 + 2,75 + 2,75 = 15,30\text{m}$

$15,30\text{m} \times 2,85\text{m}$ (altura) = $43,60\text{m}^2$

Totalizando em uma área de **$161,95\text{m}^2$** de pintura.

9.14 Demolição do piso:

- Área de piso= $[(1,45 \times 1,25) + (1,45 \times 1,35) + (1,15 \times 2,75) + (2,75 \times 2,75)]$
+ $[(1,45 \times 1,25) + (1,45 \times 1,35) + (1,15 \times 2,75) + (2,75 \times 2,75)] =$ $29,00\text{m}^2$.
- Área de paredes com revestimento cerâmico= $1,25 + 1,25 + 1,45 + 1,45 + 1,35 + 1,35 + 1,45 + 1,45 + 1,15 + 1,85 + 1,85 + 1,25 + 1,25 + 1,45 + 1,45 + 1,35 + 1,35 + 1,45 + 1,45 + 1,85 = 28,70\text{m} \times 2,85\text{m} =$ $81,79\text{m}^2$
Totalizando em uma área de **$110,79\text{m}^2$** de demolição de piso.

9.15 Assentamento de piso e revestimento cerâmico:

- Área de piso= $[(1,45 \times 1,25) + (1,45 \times 1,35) + (1,15 \times 2,75) + (2,75 \times 2,75)]$
+ $[(1,45 \times 1,25) + (1,45 \times 1,35) + (1,15 \times 2,75) + (2,75 \times 2,75)] =$ $29,00\text{m}^2$.
- Área de paredes com revestimento cerâmico= $1,25 + 1,25 + 1,45 + 1,45 + 1,35 + 1,35 + 1,45 + 1,45 + 1,15 + 1,85 + 1,85 + 1,25 + 1,25 + 1,45 + 1,45 + 1,35 + 1,35 + 1,45 + 1,45 + 1,85 = 28,70\text{m} \times 2,85\text{m} =$ $81,79\text{m}^2$
Totalizando em uma área de **$110,79\text{m}^2$** de assentamento de piso.

9.16 Acessórios dos banheiros:

- **02 unidades** de puxador para PCD fixado em portas.

10. SERVIÇOS FINAIS

10.1 Câmeras de monitoramento:

- **06 unidades** de câmera de monitoramento.



Prefeitura Municipal de Itirapuã

ESTADO DE SÃO PAULO

C.N.P.J –MF 45.317.955/0001-05

Rua Dozito Malvar Ribas, 5.000 – Fone (0xx16) 3146-6700 – CEP 14.420-000 – ITIRAPUÃ-SP

10.2 Sistema de NVR das câmeras;

- **01 unidades** de sistema para até oito câmeras.

10.3 Placa de obra:

- Dimensões= 8,00m x 3,00m= **24,00m²** de placa de obra.

Os serviços quantificados nesta memória de cálculo retratam a necessidade do objeto apresentado.

Itirapuã, 05 de abril de 2022.

Fabiano Amorim

Secretário M. de Engenharia e Obras
CAU: A-27286-8

Gerson Luiz Alves

Prefeito Municipal
RG: 21.189.11

Odair Dalseco de Oliveira
Engenheiro Civil
CREA 040024594-0