

Memorial descritivo

OBRA: REFORAM E ADAPTAÇÃO DA QUADRA COBERTA DA ESCOLA MUNICIPAL DE PRIMEIRO GRAU JUBARÉ

1 – Vigas de fundação

Entre os pilares metálicos existentes, serão construídas vigas em concreto armado, obedecendo-se o projeto estrutural, anexo. Para tela, serão efetuadas escavações, considerando-se como referência de nível, o nível do piso pronto da quadra. As vigas serão apoiadas nos blocos de base dos pilares metálicos existentes. Serão construídas formas laterais em madeira para as vigas, O fundo das vigas ficará em contato direto com o solo, sendo construída uma camada nivelada do terreno.

Entre os pilares de concreto armado a serem construídos, será seguido o mesmo procedimento. As vigas se apoiarão sobre as sapatas a serem construídas, obedecendo ao projeto estrutural anexo.

Armação e concretagem conforme projeto estrutural.

2 – Vigas de amarração

Sobre as paredes de alvenaria, serão construídas vigas de amarração, com a espessura das paredes, e a altura de 30 cm.

2.1 – Formas

Serão executadas 2 faces de formas, em madeira, faceadas nas alvenarias, com altura de 30 cm.

2.2 – Estribos

As vigas serão estribadas com estribos retangulares, 11 x 26 cm, aço CA 60 Ø5,0 mm.

2.3 – Armadura Longitudinal

As vigas serão armadas com 4 Ø 8,0 mm

2.4 – Concreto

As vigas serão concretadas com concreto de cimento Portland, Fck=25 mPA.

As vigas das laterais, construídas entre pilares metálicos, serão unidas, por 4 barras de aço CA 50 Ø 8,0, com comprimento de 60 cm cada uma. No nível superior da viga de amarração, os pilares serão fechados com uma camada de concreto, para evitar a penetração de águas da chuva.

3 – Pilares

Conforme indicado na planta baixa de arquitetura, serão construídos 10 pilares em concreto armado, conforme o projeto estrutural (somente até o nível de 2,50 m de altura), serão deixadas esperas de aço CA 50 A, Ø 10,0 mm, para futura ampliação.

A construção obedecerá ao projeto estrutural em anexo.

4 – Sapatas

Cada um dos pilares, estará apoiado em uma sapata, moldada no local, com as dimensões e armação conforme o projeto estrutural. As sapatas estarão apoiadas em terreno natural, com suporte maior ou igual a 2 Kg/cm². Os fundos das escavações, serão totalmente limpo de material solto, e receberá uma camada de concreto magro, com espessura de 5 cm, sobre a qual, serão construídas as sapatas.

Armação e concretagem conforme projeto estrutural.

5 – Laje Pré-moldada

A distância entre o prumo das paredes do prédio existente e o prédio da quadra coberta, será coberta com laje tipo trilho, com comprimento mínimo de 1,20 m. A capa destas lajes deverá ter espessura mínima de 4 cm, com acabamento desempenado, e caimento de 1,5% para o exterior.

6 - Paredes de Alvenaria

As alvenarias serão construídas com blocos cerâmicos, furados, dimensões mínimas 14 x 19 x 39 cm, de primeira qualidade. Assentados na dimensão de 14 cm. O rejuntamento será construído com argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média, no traço:

- 1 parte em volume de cimento
- 2 partes em volume de cal hidratada CH1
- 8 partes em volume de areia média.

A cal hidratada, deverá ser misturada à areia, no mínimo 24 horas antes da utilização, e deixada descansar. Deverá o construtor tomar as precauções necessárias, para que haja argamassa traçada na quantidade suficiente para a utilização de no mínimo 1 DIA DE TRABALHO. Para se garantir a qualidade da mistura da argamassa.

A cada 2 fiadas de tijolos, serão colocadas 2 barras de aço CA 60 Ø 5,0 mm, com comprimento de 60 cm cada uma, para se garantir a solidariedade dos panos de alvenaria, entre os pilares da estrutura de aço.

Nos pilares de concreto, será adotado o mesmo procedimento, apenas que os ferros serão cravados em furos de Ø 4,0 mm nos pilares de concreto em profundidade não inferior a 10 cm.

7 – Esquadrias

7.1 – Portas de Abrir

Nos locais indicados em planta, serão instaladas portas com estrutura de ferro, e fechamento com chapa de ferro, lis ou tipo veneziana, nas dimensões de projeto, devidamente fixadas nas alvenarias.

7.1.1 – Todas as Folhas de porta serão dotadas de barra antipânico, simples, conforme exigência do Corpo de Bombeiros do RS.

7.2 e 7.3 – Portas de Madeira

Nos sanitários, conforme indicado em planta, serão instaladas portas de madeira, tipo semiocas, para pintura. As portas de acesso aos vestiários serão dotadas de fechaduras cromadas, com maçanetas metálicas, cromadas, e chave tipo cilindro. As portas internas dos vestiários, serão dotadas de fechadura cromadas, com maçanetas metálicas cromadas, com trinco para banheiro.

Todas as portas serão fixadas em marco de madeira maciça, com 3 dobradiças cromadas, com 6 parafusos cada uma.

8 – Fechamento interno de Pilares metálicos

Os vãos abertos, que restarem, entre a face interna dos pilares metálicos e as paredes construídas, serão fechados com chapa tipo PLACA OS 100 X 200 X 1,0 mm. As capas serão cortadas em tiras de 25 cm, dobradas conforme detalhe de projeto e furadas, em distâncias de 60 cm. Serão cortadas e soldadas para que possam fechar completamente a altura das paredes. Efetuadas as operações de corte, solda, dobra e furação, serão devidamente tratadas, limpas. Lixadas e pintadas com tinta antioxidante, receberão pintura com tinta alquídica, em 2 demãos. Posteriormente serão soldadas aos pilares, com no mínimo um ponto de solda a cada 30 cm. E, posteriormente serão efetuados os acabamentos com tinta nos pontos de solda.

9 – Revestimento de paredes

As paredes internas dos vestiários serão revestidas, em toda a suas áreas com:

1 camada de salpique no traço:

1 parte de cimento (em volume)

4 partes de areia (em volume)

Aplicada com colher de pedreiro.

1 Camada de emboço, no traço:

1 parte de cimento (em volume)

2 partes de CAL HIDRATADA CH1 (em volume)

8 Partes de areia média peneirada (em volume)

As paredes dos locais dos chuveiros serão revestidas também com:
Placa cerâmica, cor clara, aplicada sobre CIMENTO COLA, juntas verticais, e rejunte acrílico flexível, até a altura de 2,0 m.

10 – Pisos

10.1 – Pisos dos Vestiários

10.1.1 – Demolição de contrapiso existente

Na área dos vestiários existentes, os contrapisos serão demolidos e o entulho resultante da demolição deverá receber a destinação ambientalmente adequada.

10.1.2 – Contrapiso em argamassa traço 12:4

Efetuada completamente a montagem da rede coletora de esgotos, a área dos vestiários será nivelada com material adequado e devidamente compactada com “sapo mecânico”. Efetuada a compactação, será construído um contrapiso com espessura de 4 cm, com argamassa no traço 1 volume de cimento para 4 volumes de areia, perfeitamente nivelado, pronto para receber piso de placa cerâmica.

10.1.3 – Revestimento de piso com placa cerâmica

O piso dos vestiários será revestido com placas cerâmicas de cor clara, aplicadas sobre cimento cola e rejuntadas com rejunte acrílico flexível.

As placas cerâmicas, deverão atender a cor indicada pelo município, índice PEI no mínimo igual a (IV).

10.2 – Piso da Quadra de Esportes

Toda a área da quadra de esportes, deverá ser devidamente preparada para receber uma camada de contrapiso com espessura de 4 cm. O preparo da quadra implicará no lixamento completo das tintas aplicadas sobre a base de concreto existente, a lavagem com máquina de pressão.

10.2.1 – Contrapiso de argamassa

O contrapiso deverá ser executado, perfeitamente nivelado. Os locais onde eventualmente a espessura ficar diminuída, deverá ser removida a camada de piso existente, para permitir a manutenção de espessura mínima de 4 cm.

A argamassa para execução do piso será executada com betoneira, com traço:

1 volume de cimento

1 volume de cal

6 volumes de areia.

Na espessura de 2 cm da cama de argamassa, serão colocadas telas de aço soldadas, malha 15 x 15 cm, ferro CA 60 Ø 3,4 mm.

A posição correta das malhas, será garantida por espaçadores colocados a distâncias adequadas para que a malha permaneça exatamente no centro da espessura.

11 – Corte do Piso

O contrapiso deverá receber cortes nos 23 sentidos da quadra, em quadros de aproximadamente 5 x 5 m, até uma profundidade de 2 cm. Ou Também poderão ser feitos Quadros de 5 x 5 m, e preenchidos alternadamente com 24 horas de diferença.

As juntas serão seladas com introdução de tarugo de polietileno, com diâmetro igual a espessura do corte, pressionado sobre o fundo do corte. Sobre o tarugo, aplicar selante a base de silicone, incolor. Acabamento com palito arredondado e água e sabão.

12 – Pintura

12.1 – Sobre portas de ferro

As portas de ferro, deverão vir de fábrica com pintura antioxidante tipo zarcão já devidamente aplicada. Receberão na obra, tratamento de eliminação de sujeiras e aplicação de 32 demãos de tinta alquídica tipo esmalte sintético, em cor a ser definida pelo município.

12.2 – Sobre portas de madeira

As portas de madeira, bem como os marco de madeira, serão lixadas, será eliminado toda a poeira existente, e aplicado um fundo preparador e 2 demãos de esmalte sintético fosco.

12.3 Recuperação da pintura dos pilares metálicos

Em todos os locais onde a pintura dos pilares metálicos apresenta oxidação, será efetuado lixamento manual e a aplicação de removedor de ferrugem tipo Quimox Gel ou similar. Removida toda a ferrugem, será aplicada uma demão de tinta alquídica tipo zarcão, passando pelo menos 10 cm do limite da área oxidada.

Sobre o zarcão devidamente curado, serão aplicadas duas demãos de esmalte sintético, na cor existente.

12.4 – Pintura da Quadra

Concluído o substrato, aguardado o tempo de cura necessário, lixar levemente a superfície com lixa nº100, e remover completamente as poeiras com aspirador de pó.

Aplicar uma demão de selador epóxi conforme orientação do fabricante da tinta que será aplicada, para se obter na superfície uma película contínua, sem fissuras bloqueando inteiramente o contato entre o substrato e a tinta epóxi.

Aplicar uma demão de massa acrílica niveladora, diluída em 30% de água. Quando esta aplicação estiver seca, aplicar mais uma demão normal, da mesma massa.

Deixar transcorrer 24 horas, e se as condições atmosféricas estiverem normais, lixar, espanar e aplicar o acabamento epóxi, conforme orientação do fabricante.

A aplicação da tinta, deverá respeitar as linhas de corte do piso.

13 – Pavimentação externa

Em todo o contorno do prédio, será executada pavimentação com bloquetes de concreto, 20 x 10 x 6 cm, na cor natural, assentados sobre colchão de pedrisco de basalto com espessura de 4 cm.

O acabamento externo (meio fio), será construído com calha de concreto diâmetro 20 cm, assentada diretamente no solo, com o caimento de 1,5%, na direção do escoamento das águas pluviais. As juntas das calhas serão preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:10 em volume.

14 – Instalações Elétricas

14.1 - Quadro de distribuição - vestiários

Quadro de distribuição, de sobrepor, de PVC, com tampa, slots para 8 disjuntores, barramento de TERRA/NEUTRO, identificação dos disjuntores.

14.2 – Quadro de distribuição Quadra esportiva

Quadro de distribuição em PVC, com tampa, identificação de disjuntores, slot para 18 disjuntores.

14.3 – Disjuntor monopolar, Tipo Din, corrente nominal 10 A

Disjuntores para controle das luminárias da Quadra Esportiva. Devidamente identificados.

14.4 – Disjuntor monopolar 40 A

Instalado no quadro geral, para atender ao quadro de distribuição dos vestiários.

14.5 – Disjuntor monopolar, Tipo Din, corrente nominal 25 A

Disjuntores para controle dos chuveiros dos vestiários, devidamente identificados 5

14.6 – Eletrocalha 50 x50 #24

Eletrocalha perfurada, 50 mm x 50 mm – chapa #24, galvanizada. Fixada nas tesouras do telhado por parafusos.

14.7 – Eletrocalha 100x50 #24

Eletrocalha perfurada, 100 mm x 50 mm – chapa #24, galvanizada. Fixada nas tesouras do telhado por parafusos.

14.8 – Tampa de encaixe para eletrocalha.

No trecho que vai da caixa de distribuição até a altura das tesouras, a eletrocalha será dotada de tampa de encaixa, com largura de 100 mm, chapa galvanizada #24.

14.9 – Redução 100 x 50

Nos locais onde a eletrocalha passa de 100 mm para 50 mm, serão instaladas reduções centradas, 100 mm para 50 mm, chapa galvanizada #24.

14.10 – Curva 50 x 50

Nas esquinas da instalação, serão colocadas peças de ligação tipo curvas 90° 50 x 50 mm chapa #24 galvanizadas.

14.11 – Luminária LED 100 W

As luminárias da quadra serão do tipo LED, com fluxo luminoso maior ou igual a 10.133 lm, eficácia luminosa de 145 lm/W, expectativa de vida útil maior do que 100.000 horas, temperatura da cor 5000 K, ângulo de abertura 60° / 90° / 120°, protetor de surto 10 kV / 12 ka, garantia de 5 anos.

14.12-14.13-14.14-14.15 – Cabos de cobre flexíveis

Isolação: 450/750 V, de material PVC.

Cores:

Terra: Verde

Retorno: Branco

Neutro: Azul Claro

Fase: Vermelho

Eletrodutos não indicados em planta, deverão obedecer $\varnothing \frac{3}{4}$ ".

14.16 – Caixa de entrada

No nível do piso externo do prédio, junto à parede de entrada, no prumo da caixa de distribuição, será construída uma caixa em alvenaria, com as dimensões 40 x 40 x 40 cm, com fundo preenchido com brita na espessura de 10 cm e tampa em concreto pré-moldado espessura 5 cm.

15 – Rede coletora de esgotos

15.1 – Vaso sanitário

Vaso sanitário, convencional, para PCD, sem furo frontal, completo, anel de vedação, conjunto de fixação, conjunto de ligação.

15.2 – Vaso sanitário convencional

Vaso sanitário, tipo convencional, anel de vedação, conjunto de fixação, conjunto de ligação.

15.3 – Assento sanitário

Assento sanitário tipo convencional, em PVC duro, completo.

15.4 – Caixa de descarga

Caixa de PVC externa, 9 litros, com puxador em fio de nylon.

15.5 – Conjunto de ligação

Tubo de PVC, tubo, canópla e espude.

15.7 – Mictório sifonado

Mictório de louça branca, padrão médio, com sifão interno, completo.

15.8 – Ralo sifonado

Caixa sifonada, cilíndrica, em PVC, 100 x 40 mm, com grelha PVC branca.

15.9 – Lavatório

Lavatório de louça branca, com coluna, 44 x 35 cm, com válvula e tubo de ligação de esgoto.

15.10 – 15.11 – 15.12 – 15.13 – 15.14 – 16.10 – 16.11 – 16.14 -Tubos e conexões de esgoto

Em PVC, série normal, para esgoto predial, soldável.

15.15 – 15.16 – Filtro anaeróbio e fossa séptica

Conjunto Fossa-filtro, em polietileno de alta densidade (PEAD), volume mínimo de 1.100 litros, para cada uma das unidades, conforme NBR 7229.

Sobre a tampa de inspeção das unidades, será construído chaminé em alvenaria, com dimensões internas de 40 x 40 cm, com tampa em concreto pré-moldado, espessura 5 cm.

16 – Instalações de água Fria

- 16.1 – 16.2 – 16.3 – 16.4 – 16.5 – Tubos e conexões
Em PVC soldável, classe 15, primeira linha.
- 16.6 – Registro de esfera
Em PVC, soldável, nos diâmetros de projeto.
- 16.7 – Torneira de boia
No reservatório elevado, será instalada uma torneira de boia, de alta vasão, rosca $\frac{3}{4}$ ".
- 16.8 – Torneira cromada
Em cada um dos lavatórios, será instalada uma torneira de latão cromado, com volante tipo cruzeta, tipo "mesa" $\frac{3}{4}$ ".
- 16.9 – Registro de pressão
Cada um dos chuveiros, será dotado de um registro de pressão, em latão cromado, com canopla cromada, volante tipo cruzeta.
- 16.12 – Chuveiro Elétrico
Em cada um dos locais de chuveiro, será instalada uma ducha elétrica, corpo em plástico, comando de temperatura MORNA/QUENTE.
- 16.13 – Caixa d'água
No local indicado, será instalada uma caixa d'água, modelo autolimpante, em polietileno.
- 17 – Coleta Pluvial
- 17.1 – Calha coletora
Nas duas laterais do prédio, serão instaladas calhas coletoras pluvial, em chapa de ferro galvanizado #245, conforme o detalhe de projeto.
- 17.1 – 17.2 – 17.3 – Tubos e conexões
Tubos e conexões em PVC, série norma, para coletores pluviais, soldáveis.

Barra do Rio Azul, 9 de dezembro de 21.


João Jaime Detoni
Eng. Civil
CREA 27291
Barra do Rio Azul-RS

Eng. Civil João J. Detoni – CREA RS 012.028 – Resp. Técnico




João Jaime Detoni
Eng. Civil
CREA 27291
Barra do Rio Azul-RS