

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: MODERNIZAÇÃO E AMPLIAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA

Área existente: 1.292,13m²

Área a ampliar: 31,68m²

Área total: 1.323,81m²

Local: Distrito de Sertãozinho Alpestre/RS

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALPESTRE

Este memorial descritivo tem por finalidade descrever os materiais e serviços que serão utilizados na execução da modernização e ampliação da Quadra Poliesportiva Coberta do Distrito de Sertãozinho.

A edificação possui área de 1.062,50m², referente à Quadra Poliesportiva, sendo 823,75m² no pavimento térreo e 238,75m² no subsolo, 31,68m² a ampliar e uma área de 229,63m² adjacente à edificação. Totalizando uma área de 1.323,81m² construída sobre a fração ideal de 1.650,00m² do Lote Rural nº 39, situado no Distrito de Sertãozinho – Alpestre/RS de propriedade do Município de Alpestre.

DESCRIÇÃO DA OBRA

Trata-se de uma modernização e ampliação da Quadra Poliesportiva Coberta do Distrito de Sertãozinho, executada em estrutura de concreto armado, fechamento em alvenaria e cobertura metálica.

A Quadra Poliesportiva será composta por: 01 quadra, 01 cozinha, 01 sala de atividades e 02 sanitários (masculino/feminino) no pavimento térreo e 01 sala de jogos e 01 sanitário no subsolo. Adjacente à edificação, executada em estrutura e fechamento de madeira, uma cancha de bocha.

1. SERVIÇOS INICIAIS

1.1 Placa da Obra

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que forneça a melhor visualização, deverá ser confeccionada em chapa plana metálica galvanizada ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries.

Cabe salientar que além da placa principal (convênio), deverá haver placa da empresa com o devido registro no CREA e engenheiro responsável (a cargo da empresa contratada).

A placa principal da obra (convênio) deverá ter proporção de 8/5, portanto, projeta-se uma placa de 2 metros de comprimento por 1,25 metros de altura.

1.2 Limpeza e Regularização do terreno

Contempla a limpeza e regularização das áreas onde serão executadas as obras de ampliação, removendo desta todos os elementos existentes no terreno, bem como entulhos e material proveniente de capina. Após a limpeza do terreno, será providenciada a regularização e nivelamento conforme cotas estabelecidas em projeto.

1.3 Locação da obra

A locação da obra deverá ser executada através de gabarito de tabuas corridas pontaleadas a cada 1,5m observando o Projeto Arquitetônico, sendo aferidas as dimensões dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações pertinentes.

2. DEMOLIÇÃO E RETIRADA

Antes do início dos serviços, a empresa contratada deverá realizar um exame e levantamento da edificação e das estruturas a serem demolidas para evitar qualquer dano estrutural que venha a ocorrer, sendo que o mesmo ficará a cargo da empresa contratada.

A demolição será manual e deverá ser executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

2.1 Demolição manual de Laje Pré-moldada

Contempla demolição manual de laje pré-moldada localizada sob os sanitários, afim de correção estrutural, a mesma será reconstruída posteriormente.

2.2 Demolição de concreto simples

Contempla a demolição do piso existente dos cômodos e áreas para execução de fundação do tipo “sapata isolada” sob pilares. Os serviços deverão ser executados manualmente ou por equipamentos mecânicos a critério da empresa contratada.

3. INFRAESTRUTURA

3.1 Fundações

As fundações serão executadas em concreto ciclópico com as dimensões de 0,40x0,55m. Junto às mesmas, serão previstas alvenarias de embasamento para nivelamento e posterior vigas baldrame para travamento e estabilidade global da estrutura, bem como, suporte da alvenaria a ser executada.

3.1.1 Escavação Manual

Consistem na escavação manual para execução do concreto ciclópico, para tanto será escavado manualmente o volume de solo necessário para obtenção das dimensões solicitadas no projeto.

3.1.2 Concreto Ciclópico

Será executado em concreto e 30% de pedra de mão, com resistência a compressão $F_{ck} = 10 \text{ Mpa}$.

3.1.3 Alvenaria de embasamento

Será executada alvenaria de embasamento com tijolos cerâmicos maciços de 5x10x20cm na área a ser ampliada, para o nivelamento e posterior execução da viga baldrame.

3.2 Pilar

Serão executados pilares sob a viga baldrame para transferência das cargas da estrutura para a fundação e também para a amarração da alvenaria de embasamento, os mesmos terão altura variável conforme desnível do terreno. Executados nas dimensões de 15x30cm com ferragem CA-50, longitudinal 4 \varnothing 12,5 mm e transversal \varnothing 5 mm espaçados entre si a cada 15 cm. As formas serão executadas com tábuas, nas dimensões indicadas no projeto e devem ser construída de modo a não se danificarem pela ação da carga, especialmente a do concreto fresco.

3.3 Vigas Baldrame

As vigas baldrame serão vigas corridas de concreto, moldado in loco, com resistência a compressão $F_{ck} = 20 \text{ Mpa}$, e ferragem CA-50, longitudinal 4 \varnothing 10,0 mm e transversal \varnothing 5 mm espaçados entre si a cada 15 cm, com dimensões de 30,0 x 15,0 cm. O cobrimento global do aço será, no mínimo, 2,5 cm. Deverão ser previstos arranque de armaduras longitudinais (4 \varnothing 10 mm) com no mínimo 0,60 metros, onde nascerão os pilares. Baldrames que serão ancoradas na estrutura existente deverão ser fixados mediante

a perfuração de brocas (furadeira) e posterior preenchimento com vergalhões \varnothing 10 mm e massa forte. As formas serão executadas com tábuas, nas dimensões indicadas no projeto e devem ser construída de modo a não se danificarem pela ação da carga, especialmente a do concreto fresco.

3.4 Sapata isolada

Para transmissão das cargas dos pilares internos do pavimento térreo e subsolo, serão executadas fundações do tipo sapata isolada. As mesmas em concreto armado moldado in loco, com resistência a compressão $F_{ck} = 15$ Mpa, e malha de ferro CA-50 \varnothing 10,0 mm espaçados entre si a cada 15 cm, com dimensões de 1,00x1,20x0,40 m.

4. SUPERESTRUTURA

Contempla superestrutura: Pilares; Vigas de amarração e Laje Pré-moldada das ampliações dos sanitários e modernização da Quadra, descritos no projeto.

4.1 Pilares

Contemplam os pilares que serão de concreto armado, moldados "in loco", de seções transversais retangulares 30x15cm, dispostos na ampliação dos sanitários para suporte da estrutura de sustentação do telhado e entre a reforma da Cozinha e Sanitários sob laje pré-moldada, e seções de 30x20cm no subsolo, no qual será refeito parte da laje pré-moldada. O pé direito livre dos pilares será de 2,90m e 2,50cm, respectivamente, de acordo com o projeto apresentado, o concreto a ser utilizado será o C-25 ($F_{ck} = 25$ Mpa), serão utilizadas ferragens CA-50, 4 \varnothing 12,5 mm longitudinal e transversal \varnothing 5 mm espaçados entre si a cada 15cm.

4.2 Vigas de amarração

As vigas de amarração serão de seção retangular 15x30 cm sobre as paredes (alvenaria) a ser ampliada e modernizada, conforme projeto. O concreto a ser utilizado será de resistência $F_{ck} = 20$ Mpa, a ferragem será CA-50, longitudinal 4 \varnothing 10 mm e transversal \varnothing 5 mm com espaçamento de 15 cm. Para as vigas de amarração do subsolo de seção retangular 20x40 cm, o concreto a ser utilizado será de resistência $F_{ck} = 20$ Mpa, a ferragem será CA-50, longitudinal 6 \varnothing 12,5 mm e transversal \varnothing 5 mm com espaçamento de 15 cm.

4.3 Formas: Pilares e Viga de amarração

As formas serão ser executadas com madeira serrada, e deverão adaptar-se as dimensões indicadas no projeto, construídas de modo a garantir a geometria dos elementos estruturais, não sendo danificadas pela ação da carga do concreto fresco.

4.4 Laje Pré-moldada

Será executada laje pré-moldada sobre parte dos sanitários e cozinha no pavimento térreo e sobre parte do subsolo. A laje será formada por vigotas pré-fabricadas de concreto estrutural, executadas industrialmente, sob rigorosas condições de controle de qualidade e intermediadas por elementos de enchimento, tavelas cerâmicas, capeados por camada de concreto lançado na obra.

5. PAVIMENTAÇÃO

5.1 Lastro de brita e preparo de fundo

Será executado o nivelamento e compactação mecanizada do solo em camadas, sobre este será utilizado lastro de 5,0 cm de brita para melhor regularização.

5.2 Piso de concreto armado

O piso será de concreto armado com espessura de 8,0 cm e compreende a ampliação da área dos sanitários. As instalações hidráulicas do piso devem estar executadas e testadas. A concretagem do piso deverá ser uniforme e homogênea, tendo em vista a melhor trabalhabilidade dos elementos, sendo o concreto a ser utilizado com resistência $F_{ck} = 20$ Mpa. Deverão ser utilizados materiais e equipamentos como: níveis, taliscas, régua, desempenadeiras e outros de modo que a execução dos serviços da melhor qualidade. Será prevista após a execução do lastro de brita, antes do serviço de concretagem, a colocação de tela tendo em vista a absorção e distribuição uniforme dos esforços e evitando fissuração devido a dilatações térmicas. A tela será de aço CA-60 com \varnothing 5,0 mm e espaçamento de 10x10cm.

5.3 Contrapiso em argamassa para áreas molhadas

Será executado contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia) em as áreas molhadas sobre a impermeabilização da ampliação.

5.4 Contrapiso em argamassa para áreas secas

Será executado contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia) em as áreas secas sobre a laje do subsolo.

5.5 Regularização de superfície de concreto aparente

Deverá ser feita a regularização das áreas, as quais não receberam contrapiso, da Sala de atividades e Cozinha, com a utilização de graude cimentício.

5.6 Piso Cerâmico

O piso cerâmico será previsto para revestimento do contrapiso dos sanitários (masculino e feminino), cozinha e sala de atividades, descritos no projeto. O piso cerâmico a ser utilizados será esmaltado de dimensões médias (45 x 45 cm). O assentamento deverá ocorrer com a utilização de argamassa colante e espaçadores de rejunte, conforme recomendação do fornecedor.

6. IMPERMEABILIZAÇÃO

6.1 Impermeabilização

Nas vigas baldrame nas superfícies superiores e laterais em contato com o solo, antes da execução das paredes de alvenaria, deverão ser convenientemente impermeabilizadas com duas demãos de hidroasfalto. Comtempla também a impermeabilização do piso e paredes até 0,30m de altura dos banheiros na área a ser ampliada, com revestimento biocomponente semi flexível. As superfícies a impermeabilizar deverão estar regularizadas, limpas, resistentes e secas.

7. ALVENARIA

As paredes serão de alvenaria convencional com espessura de 15 cm, computado o revestimento de acabamento. O tijolo a ser empregado é do tipo cerâmico furado de primeira qualidade respeitando-se os padrões técnicos necessários para uma boa segurança, durabilidade e conforto ambiental.

Seu assentamento será com argamassa mista 1:2:8 (cimento, cal e areia) com espessura entre 1,0cm a 1,5cm, alinhados conforme indica o projeto de ampliação. Sendo que deverá ser efetuada a ancoragem com ferro de 4.2mm nos pilares existente para travamento da alvenaria.

Deverão ser executadas vergas e contravergas de concreto moldado in loco, com seção transversal de 15x10cm sobre portas e janelas, devendo obedecer ao transpasse mínimo de 30cm para cada lado do vão.

8. COBERTURA / FORRO

8.1 Estrutura Metálica

Serão tesouras metálicas, uma água, em perfil "U" dobrado 127x50mm com 3mm de espessura. O aço a ser utilizado será o ASTM- A36, aço laminado e galvanizado, sendo as emendas executadas com solda.

As mesmas deverão ser assentadas sobre as vigas respaldos, conforme indicado no projeto arquitetônico.

8.2 Terças Metálicas

Serão metálicas em perfil "U" com dimensões de (100 x 40 x 2,65mm) e 11,00 m de comprimento por perfil, sendo as emendas executadas com solda. As mesmas deverão receber duas demãos de fundo anti corrosivo.

8.3 Revestimento da Cobertura

Serão em telhas de aço zincado ondulada, com espessura de 0,5 mm, de 1ª qualidade, parafusadas às terças por meio de parafusos autobrocantes.

8.4 Rufo

Deverá ser executado rufo em chapa de aço galvanizado, nº 24, disposto no perímetro de ligação da parede com o telhado, evitando que a água infiltre na alvenaria.

8.5 Calhas

Serão executadas em chapas galvanizadas nº 24, devidamente pintadas com fundo anticorrosivo, corte de 50cm, tubos de queda em cano PVC DN 100mm e conexões.

8.6 Forro de PVC Rodaforro

Será executado forro de PVC em régua de 100mm sobre a área de ampliação dos sanitários. O forro de PVC deverá ser fixado na cota 2,90 metros, conforme projeto arquitetônico, as estruturas de suporte serão em madeira, de boa qualidade e os rodaforros em PVC.

9. ESQUADRIAS

Serão previstas as esquadrias (portas e janelas) especificadas no Projeto Arquitetônico, sendo as portas em madeiras e janelas de aço basculante. Após as fixações, os acessórios deverão estar em correto estado de conservação, sem lascas ou variações, bem como, não será permitido o mau funcionamento das esquadrias (emperramentos e estanqueidade).

Será utilizado nas janelas, vidro fantasia tipo canelado com espessura mínima de 4,0mm, transparentes. Estes deverão ser assentados com massa para vidro.

10. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Compreendem as redes de água e esgotos cloacais e os equipamentos, vaso sanitário, caixa de descarga, lavatório de banheiro, e serão executadas conforme projeto em anexo.

As tubulações serão todas embutidas nas paredes e pisos, executadas em PVC rígido soldável e com especificações normalizadas pela ABNT e concessionária local para cada uso (água fria e esgoto).

Os Aparelhos sanitários serão todos de louça vitrificada, sendo os lavatórios suspensos ou em bancada de granito. A bacia sanitária terá acionamento por caixa acoplada. Os acessórios, tais como as torneiras, registros e demais acessórios serão cromadas.

Fossa séptica, Filtro Anaeróbio e Sumidouro: o conjunto sanitário será servido de fossa séptica e filtro anaeróbio em Polietileno e o sumidouro drenado com pedra de mão e sobre este lona preta e cobertura com uma camada de argila de 0,50m, conforme projeto anexo.

Suporte para portador para apoio de portador de deficiência física e idosos será em tubos de ferro galvanizado 1 ¼ (32mm) fixado na parede de alvenaria com parafuso e bucha 10mm com localização conforme projeto.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Comtempla a execução de entrada trifásica, conforme projeto, obedecendo às normas da ABNT e a instalação de tomadas, interruptores, luminárias, quadro e condutores.

Os interruptores e tomadas serão na cor branca, 10A/250V incluindo suporte e placa, as luminárias serão do tipo calha de sobrepor 2,0 lâmpadas, com reator de partida rápida, sendo utilizadas lâmpadas fluorescente de 40 w, na quadra será tipo refletor com reator e lâmpada vapor de 400 w. Os eletrodutos deverão ser de PVC flexível corrugado, no

mínimo de 25 mm, tendo em vista a passagem de condutores e retornos, devendo ser de primeira linha, também serão utilizados eletrodutos de PVC rígido para circuitos de terminais aparentes, com DN 32mm. Serão utilizados os condutores de cobre isolado, anti-chamas, com dimensões variadas entre: 2,5 a 6,0 mm² conforme o projeto de instalações elétricas.

O quadro de distribuição de energia será embutido, com capacidade para 18 disjuntores termomagnéticos. A locação deverá ser a mesma prevista no projeto de instalações elétricas.

12. REVESTIMENTOS

12.1 Chapisco interno/externo

Toda a superfície a ser revestida será chapiscada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

12.2 Emboço – Massa única

O emboço das paredes internas e externas será com argamassa mista de cimento, cal virgem e areia, no traço 1:2:8. Após a execução do emboço, deverá ser iniciado o sarrafeamento e a regularização da superfície.

Deverá ser feitas antes e durante a execução dos serviços a verificação do prumo e se necessário fazer as correções. A espessura do emboço será de 2,0 cm, podendo variar.

Sendo executada em todas as paredes que contempla a ampliação, modernização interna e nas fachadas norte, leste e oeste da Quadra Poliesportiva.

12.3 Revestimento Cerâmico

Será executado nas paredes dos sanitários (Masculino e Feminino), nas paredes da cozinha e na área molhada da sala de atividades. Os azulejos serão de cerâmica esmaltada (cor branca), de médio padrão, dimensões 20x20 cm.

O assentamento deverá ocorrer com a utilização de argamassa colante e espaçadores de rejunte, conforme recomendação do fabricante. Cabe salientar que o prumo e esquadro das paredes deverão estar em conformidade de acordo com o alinhamento previsto no projeto.

13. PINTURA

Comtempla a Quadra Poliesportiva a qual receberá pintura epóxi na área total e pintura acrílica para as faixas de demarcação da mesma.

As esquadrias em madeira receberão pintura esmalte em duas demãos, sobre fundo nivelador branco. Será utilizada pintura esmalte alto brilho para as estruturas metálicas e esquadrias.

As alvenarias internas e externas receberão uma demão de fundo selador acrílico, internamente será feita a pintura manual com tinta Látex acrílica e externamente com tinta texturizada acrílica.

14. PPCI

As instalações PPCI serão executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidas nas Normas brasileiras, e exigências da Corporação local do Corpo de Bombeiros. Sendo previsto a instalação de barras antipânico, extintores de incêndio tipo Pó Químico e PQS, placas de sinalização de segurança, luminárias de emergência, acionador e central de alarme com bateria e sinalizador sonoro e visual, conforme Projeto.

15. EQUIPAMENTOS

Será feita a instalação de um conjunto para Quadra de Volei com postes em tudo de aço galvanizado.

Deverão ser fixados junto as escadas de acesso ao subsolo corrimões em tudo de aço galvanizado $\frac{3}{4}$ ".

16. LIMPEZA E CONSIDERAÇÕES FINAIS

A edificação será entregue completamente limpa, os vidros, aparelhos sanitários e pisos serão lavados, devendo qualquer vestígio de tinta ou argamassa desaparecer, deixando as superfícies completamente limpas e perfeitas, sob pena de serem substituídos.

Tudo quanto se refere aos metais, ralos, torneiras, maçanetas, espelhos, etc; deverão ficar polidos sem arranhões ou falhas na cromagem.

As instalações hidráulicas deverão ser testadas e deverão funcionar corretamente sem vazamentos.

Alpestre RS, 28 de setembro de 2017.

Eng^a Civil Elouise Rodrigues Muller
CREA RS: 213035

Alfredo de Moura e Silva
Prefeito Municipal