



MUNICÍPIO DE XANXERÊ

Rua José de Miranda Ramos, 455 - Centro

CEP: 89.820-000

CNPJ: 83.009.860/0001-13

Telefone:

(49) 3441-8500

OBRA: Construção de Quadra Coberta Escola Monteiro Lobato

LOCAL: Bairro Pinheiro – Xanxerê - SC

ÁREA TOTAL: 287,40 m²

1. OBJETIVO

1.1. O presente memorial descritivo tem por objetivo esclarecer as diretrizes técnicas a serem seguidas na obra da quadra coberta no Bairro Pinheiro, bem como mostrar as características, o tipo de obra, definir os materiais, acabamentos, local de aplicação e serviços que deverão ser executados.

2. LOCALIZAÇÃO

2.1. A construção será localizada em terreno próprio, situado na Rua Monteiro Lobato, na Escola Municipal Monteiro Lobato, bairro Pinheiro na cidade de Xanxerê – SC.

3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

3.1. Será executada uma cobertura metálica, contemplando fundações do tipo superficial (sapatas), pilares e vigas de concreto armado (superestrutura), estrutura de cobertura em tesouras metálicas, terças de perfis de aço, cobertura com telha de tipo Aluzinc de 0,50mm e fechamento de oitões também com estrutura metálica e telha metálica, com área total coberta de 287,40 m².

Será executada também uma mureta em todo o perímetro da quadra com altura de 40cm alvenaria muro para conter a terra na divisa com o vizinho, bem como fechamento metálico em toda lateral que se encontra na divisa.

3.2. A execução da obra, ficará a cargo da empresa contratada, que após processo licitatório, deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica de execução da obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, e atender as especificações deste memorial, dos projetos em anexo e do Contrato de Prestação de Serviço que será celebrado entre a Contratada e a Prefeitura Municipal de Xanxerê.

3.3. Ficará a cargo da empresa contratada também a elaboração do projeto das fundações da estrutura de cobertura da quadra, bem como a elaboração do projeto estrutural da estrutura de concreto armado (pilares) e projeto estrutural da estrutura metálica da cobertura. A empresa deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica dos projetos de fundação e estrutural (estrutura de concreto armado e metálica) da obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

4. OBSERVAÇÕES PRELIMINARES

4.1. É de responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de todos os materiais, equipamentos e mão de obra de primeira linha necessária ao cumprimento integral do objeto, baseando-se nos projetos básicos fornecidos e nos demais projetos a serem elaborados bem como nos respectivos memoriais descritivos, responsabilizando-se pelo atendimento a todos os dispositivos legais vigentes, bem como pelo cumprimento de normas técnicas da ABNT e demais pertinentes, normas de segurança, pagamento de encargos, taxas, emolumentos, etc., e por todos os danos causados às obras e ou serviços, bem como a terceiros, reparando, consertando, substituindo, ressarcindo, etc., os seus respectivos proprietários.

4.2. Deverão ser apresentados, antes do início da obra, o quadro de pessoal necessário à execução da obra, com o respectivo registro, identificando os funcionários autorizados a trabalhar na obra contratada, sendo que serão aceitos apenas funcionários registrados na empresa, impedindo que terceiros ingressem no local.

4.3. Informamos que será obrigatória a utilização, por parte dos funcionários, de equipamentos de proteção individual (EPIs) e coletivos (EPCs) adequados ao serviço a ser prestado, de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho.

4.4. Salientamos ainda que, é expressamente proibido à Contratada, sem a prévia autorização da Prefeitura Municipal de Xanxerê, subcontratar, ceder ou transferir, total ou parcialmente o objeto do edital, e que se forem encontrados em qualquer momento da obra, funcionários que não estiverem registrados na empresa ou sem equipamentos mínimos de proteção, serão fotografados e enviados ao setor competente para as devidas providências necessárias.

5. NORMAS GERAIS

5.1. Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação do projeto de arquitetura, planilha orçamentária e demais projetos complementares, e deverão ser obrigatoriamente parte integrante do Contrato da Obra.

5.2. Caso existam dúvidas de interpretação sobre as partes que compõem o projeto, essas deverão ser dirimidas antes do início da obra com o Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

5.3. Em caso de eventual necessidade de alterações de materiais e (ou) serviços propostos, bem como de projeto, pela Contratada, deverão ser previamente apreciados pelo Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

5.4. São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego.

- Obediência à NBR 9050 no que se refere a acessibilidade;

- Visitar previamente o local em que será construída a obra, a fim de verificar as suas condições atuais e fazer as devidas avaliações.

- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.

- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra.

- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicar ao Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê, para que as devidas providências sejam tomadas.

- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos.

- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.

- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.

- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato da Obra.

6. FISCALIZAÇÃO

6.1. A Fiscalização dos serviços será feita pela Prefeitura Municipal de Xanxerê, por meio do seu Responsável Técnico, portanto, em qualquer ocasião, a Empreiteira deverá submeter-se ao que for determinado pelo fiscal.

6.2. A Contratada manterá na obra, à frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado, que a representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo contratante ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, e serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA local, como Responsável Técnico pela obra que será executada.

6.3. Fica a Contratada obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

6.4. Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

6.5. A presença da Fiscalização na obra, não exime e sequer diminui a responsabilidade da Contratada perante a legislação vigente.

6.6. Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado do projeto de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamentos, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à obra, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Contratante e a Empreiteira, no que se refere ao bom andamento da obra.

7. MATERIAIS E MÃO DE OBRA

7.1. As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da ABNT referentes aos materiais já normalizados, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

7.2. Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a Fiscalização exigir análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Empreiteira.

7.3. A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários à execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da empreiteira.

8. INSTALAÇÕES DA OBRA

8.1. Ficarão a cargo exclusivo da Contratada todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo o aparelhamento, mão de obra, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios.

8.2. Ficará a cargo da CONTRATADA também a elaboração do projeto das fundações da estrutura de cobertura da quadra, bem como a elaboração do projeto estrutural da estrutura de concreto armado (pilares) e projeto estrutural da estrutura metálica da cobertura. A empresa deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica dos projetos de fundação e estrutural (estrutura de concreto armado e metálica) da obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU.

8.3. A Empreiteira deverá executar, às suas expensas, as redes provisórias de energia elétrica e água potável.

8.4. Deverão ser previstas, à custa da Contratada, todas as placas necessárias aos serviços, exigidas por lei, e também aquelas exigidas por convênios específicos dos serviços.

8.5. A limpeza e preparo da área ficará a cargo da Contratada, com emprego de todo maquinário necessário e suficiente, e remoção dos resíduos (entulhos) resultante desta limpeza.

8.6. Ficará por conta da Contratada, todo isolamento necessário para a obra, para que não cause risco às pessoas que transitarem no local.

8.7. Ao pessoal que deverá trabalhar nos serviços será obrigatório a utilização de equipamentos de segurança, como botas, capacetes, cintos de segurança, óculos e demais proteções de acordo com os riscos inerentes as atividades desempenhadas, respeitando sempre as Normas de Segurança do Trabalho.

10. LOCAÇÃO DA OBRA

10.1. Ficará sob responsabilidade direta da Contratada a locação da obra, que deverá ser executada com rigor técnico, observando-se atentamente o projeto arquitetônico e demais projetos, quanto a níveis e cotas estabelecidas neles.

10.2. Além das plantas acima citadas, será relevante o atendimento ao projeto de fundações, para execução do gabarito convencional, utilizando-se quadros com piquetes e tábuas niveladas, fixadas para resistir à tensão dos fios sem oscilação e sem movimento. A locação será por eixos ou faces de pilares. Caso necessário, devem-se utilizar aparelhos topográficos de maior precisão para implantar os alinhamentos, as linhas normais e paralelas.

10.3. A ocorrência de erro na locação da obra implicará à Contratada a obrigação de proceder, por sua conta e dentro dos prazos estipulados no contrato, as devidas modificações, demolições e reposições que assim se fizerem necessárias, sob aprovação da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

10.4. A Empreiteira deverá solicitar junto ao Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê, a demarcação do lote, passeio público e caixa da rua, caso seja necessário. Ocorrendo alguma divergência entre o levantamento topográfico e o projeto aprovado, a Contratada deverá comunicar o fato, por escrito, à Fiscalização da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

10.5. Qualquer omissão de informação que implique na não obtenção de licenciamentos, alvará, habite-se, ou em reparos e demolições para atendimento de exigências dos órgãos municipais, serão de inteira responsabilidade da Contratada, que arcará com todos os custos pertinentes.

10.6. Após ser finalizada a locação, a Contratada procederá ao aferimento das dimensões, alinhamentos, ângulos (esquadros) e de quaisquer outras indicações que constam no projeto aprovado, de acordo com as reais condições encontradas no local da obra. Havendo relevantes divergências entre as reais condições existentes no local da obra e os elementos do projeto aprovado, os fatos ocorridos deverão ser comunicados, por escrito, à Fiscalização da Prefeitura Municipal de Xanxerê, que responderá em tempo hábil quais providências deverão ser tomadas.

11. MOVIMENTO DE TERRA

11.1.. A movimentação de terra necessária, incluindo os cortes e os aterros, para fundações e acertos do terreno ficará por conta da CONTRATADA, sendo que a sobra ou falta de material será por conta da mesma.

11.2. Antes da pavimentação, construção ou execução de qualquer serviço deverá ter a aprovação do Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

11.3. Ficarà a cargo da CONTRATADA toda a mão de obra e material necessários para a execução da escavação manual de terra deste serviço, bem como o reaterro e a compactação mecânica, não sendo admitidas camadas maiores do que 20cm.

Toda a terra escavada será reutilizada para aterro na própria obra.

11.4. Todo material removido ou necessário para o aterro ficará inteiramente por conta da CONTRATADA, independentemente do local da jazida.

12. INFRA-ESTRUTURA: FUNDAÇÕES

12.1. A fundação devera ser feita tendo em base o relatório de sondagem que foi feito no local, onde o mínimo de profundidade da fundação devera ser de 2,00 metros, sendo que na lateral da divisa esta fundação também devera subir com pilares e viga que vai servir com contenção de terra para as casas vizinhas, esta parede deverá ser chapiscado dentro e fora e bem como rebocado do lado externo.

12.2. As fundações serão superficiais e do tipo direta (sapatas), essas deverão ser executadas de acordo com o projeto de fundação, a ser elaborado pela Contratada. As sapatas serão isoladas e executadas em concreto armado, e terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da superestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura, com valor nominal mínimo de 25 MPa.

12.3. O projeto de fundações deverá ser elaborado previamente pela Contratada, de acordo com NBR 6122/2010, a qual deverá apresentar ART de projeto e execução devidamente anotada e quitada, sendo que deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê (Contratante).

12.4. As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra. Caso seja necessário, deverão ser realizadas sondagens no referido

terreno, a fim de se aferir sua resistência à ruptura, que não poderá ser inferior a 2 Kgf/cm², por cargas atuantes da supra estrutura.

12.5. As sapatas isoladas serão em concreto armado com Fck mínimo de 30 MPa aos 28 dias, sendo que o mesmo deverá ser usinado, com recobrimento mínimo das ferragens de 3cm, nas dimensões apresentadas em projeto, assentadas sobre solo que tenha resistência à ruptura acima de 2 Kgf/cm² e lastro de concreto simples, concreto magro, com 5cm de espessura, nas quais também serão embutidos os “arranques” dos pilares, formando o “pescoço” de cada pilar, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 30 MPa. Deverão ser executadas 16 unidade de sapatas, conforme projeto.

13. SUPERESTRUTURA

13.1. Generalidades

13.1.1. Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as Normas, Especificações e Métodos Brasileiros, principalmente o atendimento à NBR 6118/2007, na qual deverá estar fundamentado o projeto estrutural e a execução das estruturas.

13.1.2. Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

13.1.3. O projeto estrutural deverá ser elaborado previamente pela Contratada, de acordo com NBR 6118/2007, a qual deverá apresentar ART de projeto e execução devidamente anotada e quitada, sendo que deverá obrigatoriamente ter anuência e aprovação do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê (Contratante).

13.1.4. Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Contratada como da Fiscalização da Prefeitura Municipal de Xanxerê, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes.

13.1.5. A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural, implicará na integral responsabilidade da Contratada pela sua resistência e estabilidade.

13.1.6. Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira.

13.1.7. A Contratada locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

13.1.8. Todo o aço a ser empregado nas estruturas (sapatas, pilares) será do tipo CA-50 e CA-60. As barras de aço utilizadas para as armaduras das peças de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender às prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

13.1.9. O concreto será do tipo aparente, sendo assim, será exigido o uso de formas de boa qualidade e que proporcionem um ótimo acabamento da superfície do concreto.

13.1.10. As formas e seus escoramentos e travamentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura e umidade, sejam desprezíveis.

13.1.11. Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118/2007.

13.1.12. A ferragem será mantida afastada das formas por meio de espaçadores, que poderão ser pastilhas de concreto, sendo que a resistência do concreto das pastilhas deverá ser igual ou superior a do concreto das peças as quais serão incorporadas, as pastilhas serão providas de arames para fixação nas armaduras, também poderão ser utilizados espaçadores próprios em material plástico injetado. Não se admitirá uso de tacos de madeira.

13.1.13. Antes do lançamento do concreto, serão conferidas as medidas e as posições das formas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com tolerâncias previstas na NBR 6118/2007.

13.1.14. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos. As formas absorventes serão convenientemente molhadas até a saturação, fazendo-se furos para escoamento de água em excesso.

13.1.15. Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2007.

13.1.16. A Contratada deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

13.1.17. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, respeitando-se as prescrições contidas na NBR 6118/2007.

13.1.18. O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer rigorosamente às condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada as condições de exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

13.1.19. O concreto a ser empregado nos elementos estruturais (sapatas, pilares) seja preparado na obra ou usinado, deverá ser submetido a ensaios de resistência conforme solicitação da Prefeitura Municipal de Xanxerê (Contratante). Cada série de ensaio deverá ser representada por quatro corpos de prova onde dois deles serão rompidos aos sete dias de moldagem e os demais com 28 dias.

13.1.20. A Contratada deverá comunicar previamente à Fiscalização, e em tempo hábil, o início de toda e qualquer operação de concretagem, que somente poderá ser iniciada após sua correspondente liberação, a ser dada pela própria Fiscalização.

13.1.21. Para lançamento do concreto nas formas, não será permitido à queda vertical livre superior a 2,0 metros. A utilização de tremonha (tubo com funil) é recomendável.

13.1.22. O lançamento do concreto obedecerá ao plano prévio específico e aprovado pela Fiscalização, não se tolerando juntas de concretagem não previstas no referido plano. O lançamento será contínuo e conduzido de forma a não haver interrupções superiores ao tempo de pega do concreto.

13.1.23. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado com equipamento adequado à sua trabalhabilidade. O adensamento será cuidadoso para que o concreto preencha todos os vazios das formas.

13.1.24. Durante o período de endurecimento do concreto, suas superfícies deverão ser protegidas contra chuvas, secagem, mudanças bruscas de temperatura, choques e vibrações que possam produzir fissuras ou prejudicar a aderência com a armadura.

13.1.25. Para impedir a secagem prematura, as superfícies de concreto serão abundantemente umedecidas com água, durante pelo menos 7 (sete) dias após o lançamento. Como alternativa, poderá ser aplicado agente químico de cura, de modo que a superfície seja protegida pela formação de uma película impermeável. Não poderão ser usados processos de cura que descolorem as superfícies expostas do concreto

13.1.26. As formas serão mantidas no local até que o concreto tenha adquirido resistência para suportar com segurança seu peso próprio e as demais cargas atuantes, e as superfícies tenham suficiente dureza para não sofrerem danos na ocasião da sua retirada.

13.2. Pilares

13.2.1. Serão executados em concreto armado moldado no local, com resistência a compressão de no mínimo 25 Mpa aos 28 dias, de acordo com o projeto estrutural, respeitando suas especificações, locação, dimensões, armaduras, prumo, entre outros detalhes. O concreto será aparente e o acabamento deverá ser uniforme e perfeito. Deverão ser executadas 12 unidades de pilares na quadra coberta, com altura de 8 metros para fechamento com tela, de 5 metros de altura, e na divisa com chapa metálica conforme projeto e orçamento.

14. COBERTURA

14.1. Estrutura

14.1.1. A estrutura do telhado será composta por perfis metálicos, fabricados por perfis de aço tipo “U” de 120 x 40 mm com espessura de 3mm, com travamentos (montantes e diagonais) em perfil “U” de 110 x 30 mm com espessura de 2,65 mm.

14.1.2. Deverá ser prevista a colocação de tirante na linha inferior da estrutura, conforme apresentado em projeto, para o qual deverá ser utilizada barra redonda de aço com diâmetro de 16mm (5/8”). A estrutura metálica da cobertura deverá ser fixada sobre os pilares de concreto através de chumbadores metálicos, devidamente soldadas e aparafusadas.

14.1.3 A estrutura da cobertura deverá ser executada pela Contratada de acordo com o seu projeto, devendo apresentar ART de fabricação e montagem da referida estrutura.

14.1.4 Sobre a estrutura metálica serão fixadas terças de perfil de aço tipo “U” enrijecido para posterior fixação das telhas da cobertura.

14.1.5. A estrutura deverá ser devidamente travada e contra ventada de forma a suportar todos os esforços a que será submetida.

14.2. Telhamento com telhas metálicas

14.2.1. A cobertura deverá ser executada com telhas metálicas tipo trapezoidal, zincadas e aluminizadas tipo Aluzinc com 0,50mm de espessura e cumeeira tipo Aluzinc 0,50mm.

14.2.2. As telhas serão fixadas em terças metálicas com parafusos auto-brocantes, com recobrimento duplo. Deverão ser utilizados “parafusos de costura” a cada 50cm nos transpasses das telhas.

14.2.3 Deverá ser prevista a colocação de calhas metálicas de 30 x 20cm em toda extensão da cobertura com condutores metálicos de água pluvial nas duas extremidades.

14.2.3. Todos os acessórios e arremates, como parafusos, arruelas e cumeeiras, serão obrigatoriamente da mesma procedência e marca das telhas empregadas, para evitar problemas de concordância.

14.2.4. As telhas e os acessórios deverão apresentar uniformidade e ser isentas de defeitos, tais como furos, rasgos, deformações, protuberâncias, depressões e grandes manchas.

14.2.5 Em todo entorno da edificação devesse a CONTRATADA executar calha metálica, conforme mostra em projeto, em chapa galvanizada número 24 desenvolvimento 50cm, sendo que a calha devesse ser fixada com perfis metálicos bem como devesse ter descidas pluviais de 100 mm, no mínimo 04 unidades de cada lado.

As descidas pluviais serão interligadas por tubo de PVC 100mm desde o encaixe com a calha até o fim do passeio público encaminhando as águas para a rede pluvial.

15.PAVIMENTAÇÃO

15.1 Generalidades

Considerando que na área onde será realizada a obra já existe pavimentação com piso de concreto polido, a pavimentação de piso de concreto será executada de forma a complementar a pavimentação existente, devendo ser executado piso de concreto em toda a área da quadra conforme especificado em projeto e em alguns pontos para complementação do piso existente.

Na execução dos pisos de concreto deverão ser observados os níveis e alinhamentos dos pisos já existentes, de forma a não existirem ressalto (desníveis) entre os pisos existentes e os pisos a serem executados na obra.

Na execução do piso deverá ser tomado o cuidado de prever a acessibilidade a todos os locais, estando em conformidade com as prescrições da norma NBR 9050/2015. Nos acessos da quadra e onde mais se fizer necessário deverão ser executadas rampas para acessibilidade integral a quadra, respeitando sempre a legislação e normas vigentes com relação a largura, inclinação das rampas entre outras especificações relacionadas a acessibilidade.

15.2 Escavações, aterros e compactações

Em toda a área onde será executado piso novo da obra deverão ser feitos trabalhos de regularização do solo, onde forem feitos buracos para os pilares e sapatas bem como escavações manuais, reaterro e compactação, a fim de proporcionar o nivelamento primário do piso. Todo o reaterro realizado deverá ser feito em camadas de no máximo 20cm e compactado com equipamento adequado a fim de proporcionar resistência mínima do solo a fim de evitar futuros recalques e trincas do piso.

15.3 Lastros de brita

Em toda a área onde será executado piso novo da obra, que não houver piso ou que o mesmo for removido deverá ser feita uma camada de 3 cm de espessura com brita devidamente compactada.

15.4 Piso em concreto

Os pisos a serem executados deverão ser em concreto armado (com presença de malha de aço), com espessura de 8 cm, moldados *in loco*, devendo ser executados com concreto usinado com resistência mínima de 25Mpa. Antes da montagem do piso deverá ser colocado uma lona preta em toda extensão onde ser concretado para não haver a solidificação do piso novo com o existente.

No entorno da área a ser executado o piso de concreto deverão ser colocados sarrafos de madeira, os quais deverão ficar devidamente nivelados, alinhados e fixados ao solo, servindo de base (guia) para o nivelamento do piso, para contenção do concreto e delimitação do piso.

O solo de base para os pisos deverá ser devidamente regularizado e compactado, sendo que sobre esta superfície de base deverá ser estendida uma lona plástica preta de 150 micra, antes da colocação da malha de aço do piso, a qual será em ferro de diâmetro de 4,2mm.

Deverá ser realizada pela empresa contratada a regularização de todo o piso da quadra existente, procedendo-se a correção de trincas e reconstrução de trechos danificados e ou quebrados, de forma que o piso da quadra seja uniforme, regular e firme em toda sua extensão.

15.5 Juntas de dilatação e Polimento

Deverão ser executadas juntas de dilatação nos pisos de concreto da quadra, realizadas através de linhas de corte no piso, conforme apresentado em projeto. As juntas de dilatação devem ser preenchidas com selante elástico a base de poliuretano.

A CONTRATADA deverá durante a concretagem antes da total cura do concreto, fazer o polimento do piso com máquina rotativa, procurando um perfeito acabamento entre os panos de piso executado.

Na área de piso da quadra existente deverá ser procedida a limpeza, regularização e preenchimento com selante elástico de todas as juntas de dilatação existentes.

16. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

16.1. Alambrado: As telas de proteção terão 5,00m de altura em todo o contorno da quadra, serão em tela de arame galvanizado fio 12 e malha 2”.

As telas serão estruturadas verticalmente em pilares de concreto, e devidamente fixadas umas às outras sem emendas aparentes, estendidas e alinhadas, através de esticadores e fios para fixação.

16.2 Mureta em Alvenaria: No entorno da quadra será executada uma mureta em alvenaria, de tijolo cerâmico 11,5 x 19 x 19cm, assentado em $\frac{1}{2}$ vez, chapiscado e rebocado com espessura de 2cm, com altura de 40cm onde se dará o início da tela.

16.3 Portão: No local especificado em projeto, deverá ser executado um portão metálico para acesso a quadra. O quadro do portão e a travessa central serão em tubo de ferro galvanizado de 2" e o fechamento em tela de arame galvanizado fio 12 e malha 2", seguindo o padrão do alambrado. Deverá ser prevista a colocação de trinco metálico para cadeado.

16. 4 **PAREDE DIVISA:** na parede de divisa com as casas, devera a empresa CONTRATADA executar estrutura em concreto armado fck mínimo de 35 mpa, com sapatas, pilares e viga, com alvenaria de tijolos cerâmico 11,5 x 19 x 19cm, assentado em $\frac{1}{2}$ vez, chapiscado e rebocado com espessura de 2cm, sendo que se necessário devera a empresa executar uma viga intermediaria.

Acima desta parede de contenção e como fechamento lateral com a divisa a empresa devera executar uma parede metálica com telhas metálicas tipo trapezoidal, zincadas e aluminizadas tipo Aluzinc com 0,50mm de espessura e cumeeira tipo Aluzinc 0,50mm.

As telhas serão fixadas em terças metálicas com parafusos auto-brocantes, com recobrimento duplo. Deverão ser utilizados "parafusos de costura" a cada 50cm nos transpasses das telhas.

16.5 Na área destinada a quadra de esportes deverá ser realizada a pintura total da quadra com tinta epóxi na cor a ser definida bem com posterior pintura das faixas demarcatórias no piso, conforme medidas apresentadas em projeto e nas cores a serem definidas pela Fiscalização da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

A pintura das faixas demarcatórias da quadra de esportes deverá ser realizada com tinta à base de epóxi.

As traves de futebol existentes devem ser removidas, lixadas, receber fundo anticorrosivo e pintura com tinta esmalte em duas demãos (cor branca) e reinstaladas na quadra.

Para fixação das traves devem ser executadas bases de concreto, fck 25 Mpa, com diâmetro de 0,30 m e altura de 0,40 m, conforme indicado em projeto.

Deverão ser previstas duas bases para encaixe de poste de rede de vôlei conforme apresentado em projeto, as quais devem ser embutidas totalmente no piso, de maneira a não criar nenhum ressalto ou desnível no piso da quadra.

Os encaixes para os postes de rede de vôlei devem ser executados com tubos de aço com 8 cm de diâmetro e profundidade de 50 cm, e devem apresentar fundo em chapa de aço e tampa removível para proteção da abertura das bases, conforme detalhes em projeto.

Para fixação dos tubos para encaixe de poste para rede de vôlei devem ser executadas duas bases de concreto de 30x30 cm e profundidade de 55 cm nas quais devem ser chumbados dos tubos de encaixe, de forma que as tampas fiquem no mesmo nível do piso da quadra.

A contratada também deverá proceder a recuperação das traves de futsal existentes, substituindo partes danificadas e realizando a pintura das superfícies metálicas, através de lixamento, aplicação de fundo anticorrosivo e pintura com tinta esmalte fosca na cor branca.

16.6 Deverão ser retirados todos os detritos e restos de materiais, sendo que o canteiro de obras deverá estar livre de entulhos, materiais de construção, equipamentos ou instalações provisórias. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

17. OBSERVAÇÕES

17.1. A Contratada deverá apresentar as ART/RRT's de execução, antes do início da obra devidamente anotada e quitada no CREA/CAU, e aprovados nos órgãos competentes.

17.2. A Contratada deverá providenciar a matrícula junto ao INSS e solicitar o alvará de licença para construção antes do início da obra, e o competente C.N.D. junto ao INSS após o término da obra, sem os quais não será efetuado o pagamento da última parcela do pagamento da obra.

17.3. A Contratada deverá apresentar diário parcial de obra assinado pelo responsável para recebimento da parcela correspondente. O TCE exige a adoção de diário de obra.

17.4. O pagamento das parcelas será efetuado através de medição executada por responsável técnico do Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê, em função da porcentagem de itens de serviço concluídos e em condições de aceitabilidade e de acordo com a correspondente cópia do diário de obra fornecido pela Contratada a Prefeitura Municipal de Xanxerê.

17.5. A Contratada deverá entregar a obra no prazo indicado no cronograma da obra, sendo responsável pela qualidade dos materiais e serviços empregados na mesma.

17.6. Qualquer alteração do projeto, bem como de material ou modo construtivo deverá ser solicitado antecipadamente ao Departamento de Engenharia da Prefeitura Municipal de Xanxerê.

17.7 Maiores esclarecimentos deverão ser obtidos junto aos fiscais da referida obra.

Xanxerê - SC, 23 de junho de 2022.