

CONSTRUÇÃO DE ESPAÇOS MULTIUSO COM COBERTURA EM DIVERSOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DO MARANHÃO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. OBJETIVO

Esta especificação tem por finalidade estabelecer critérios, normas e procedimentos a serem seguidos no processo de construção de espaços multiuso com cobertura em diversos municípios na área de atuação da Codevasf, no estado do Maranhão.

Em conjunto com a planilha orçamentária, o edital, o contrato e os demais documentos integrantes do processo de contratação servirão como referência e orientação para os diversos aspectos construtivos da obra.

Serão abordados detalhes relacionados com a metodologia e os materiais a serem aplicados nas diferentes etapas ou itens de serviço a serem executados. Os conceitos ou procedimentos aqui expostos prevalecerão em caso de conflito ou divergência com as informações contidas no projeto. Eventuais omissões serão resolvidas pela fiscalização da Codevasf.

2. JUSTIFICATIVA

Os serviços a serem realizados são de interesse público, visto que as políticas públicas voltadas para a solução de carências de infraestrutura promoverão o desenvolvimento regional sustentável e social. A construção dos espaços multiuso criará locais versáteis para eventos culturais, feiras agrícolas e outras atividades comunitárias. A iniciativa contribui para o fortalecimento do tecido social e o desenvolvimento econômico local, respondendo às demandas das comunidades de forma sustentável e duradoura.

3. METAS

Execução de pátios multiusos em diversos municípios da área de atuação da Codevasf, no estado do Maranhão, considerando o limite máximo de pátios estabelecido no Termo de Referência.

4. CUSTOS

O valor máximo global orçado pela Codevasf para a realização dos serviços está definido no Termo de Referência. Os custos já consideram a inclusão de BDIs, encargos sociais, taxas, impostos e emolumentos aplicáveis ao objeto licitado.

5. MEMORIAL DESCRITIVO

5.1. ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

A elaboração do projeto executivo consiste no desenvolvimento de todos os projetos técnicos necessários para a construção do pátio, incluindo arquitetônico, estrutural, elétrico e hidráulico. Deverá ser elaborado por equipe qualificada e atender às normas técnicas vigentes. A entrega deve incluir plantas, cortes, detalhes, memoriais descritivos, estudos e planilha orçamentária.

- Estudo Geotécnicos (sondagem – SPT): Realização de sondagem a percussão (SPT) para determinação das características geotécnicas do solo. O estudo deve incluir a execução de perfurações no terreno, coleta de amostras, ensaios de resistência e a elaboração de relatório técnico com perfil estratigráfico, interpretação dos resultados e recomendações para as fundações, conforme normas da ABNT (NBR 6484).

- Projeto Arquitetônico: Elaboração do projeto arquitetônico do pátio multiuso, contemplando plantas, cortes, fachadas e detalhes construtivos. O projeto deve considerar aspectos de funcionalidade, acessibilidade, segurança, conforto térmico e acústico, além de atender às legislações locais e normas técnicas vigentes. Devem ser incluídos memoriais descritivos e especificações de materiais e acabamentos.

- Projeto Estrutural: Desenvolvimento do projeto estrutural, incluindo dimensionamento e detalhamento de todos os elementos de fundação, pilares e demais componentes estruturais em concreto armado ou metálico. O projeto deve ser realizado conforme as normas técnicas aplicáveis (como ABNT NBR 6118 e ABNT NBR 6120, ABNT NBR 8800/2008), assegurando estabilidade, segurança e durabilidade da construção.

- Projeto Elétrico: Elaboração do projeto elétrico, que compreende o dimensionamento e especificação de toda a infraestrutura elétrica, incluindo quadros de distribuição, circuitos, fiação, aterramentos, iluminação, tomadas e dispositivos de proteção. O projeto deve ser desenvolvido conforme normas técnicas vigentes (ABNT NBR 5410), considerando segurança, eficiência energética e atendimento à demanda da edificação.

- Projeto de Drenagem: Projeto de drenagem pluvial, abrangendo o dimensionamento e detalhamento dos sistemas de coleta e escoamento de águas pluviais, tais como calhas, canaletas e tubos. Deve ser considerado o manejo adequado das águas para evitar alagamentos e erosões, atendendo às normas técnicas pertinentes e aos requisitos ambientais locais.

- Orçamento Executivo: Desenvolvimento do orçamento executivo detalhado, incluindo a discriminação de todos os serviços e materiais necessários para a execução da obra. O orçamento deve considerar as composições de custos unitários, tributos, encargos sociais, BDI, transportes, seguros e demais despesas, seguindo os valores e descontos ofertados durante o processo licitatório, de acordo com as práticas do mercado e normativas vigentes.

6. SERVIÇOS PRELIMINARES

6.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL (AL)

Este serviço consiste na gestão e coordenação de todas as atividades relacionadas à obra no local de construção, garantindo o cumprimento do cronograma, controle de qualidade e segurança dos trabalhadores e usuários. A administração inclui a presença do mestre de obras e do engenheiro para a supervisão e orientação técnica dos trabalhos.

Critérios de medição:

As medições e os pagamentos ocorrerão conforme o percentual de serviços executados (execução física) no período, de acordo com o estabelecido no Acórdão - TCU nº 2622/2013 – Plenário, segundo o qual o item de administração local será medido proporcionalmente ao percentual de serviços executados no período, de acordo com a fórmula abaixo, limitando-se ao recurso total destinado para o item:

$$\%AL = \text{Valor da Medição Sem AL} / \text{Valor do Contrato (incluso aditivo financeiro) sem AL}$$

Deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização os protótipos ou amostras dos materiais e equipamentos a serem aplicados nos serviços de engenharia objeto do contrato.

Os ensaios, testes, exames e provas exigidos por normas técnicas oficiais para a boa execução do objeto correrão por conta da CONTRATADA, nos termos previstos na planilha orçamentária. Faz-se necessário, ainda, que, para garantir a qualidade dos serviços, tais atividades deverão ser realizadas por laboratórios previamente comunicados e aprovados pela fiscalização.

6.2. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

Os serviços de mobilização e desmobilização são definidos como o conjunto de operações que o executor deve providenciar com intuito de transportar seus recursos, em pessoal e equipamentos, até o local da obra, e fazê-los retornar ao seu ponto de origem, ao término dos trabalhos. Todos os serviços referentes à mobilização e desmobilização dos equipamentos, materiais e pessoal realizados no decorrer de toda a execução estão inseridos no item mobilização e desmobilização.

As remunerações correspondentes à MOBILIZAÇÃO e à DESMOBILIZAÇÃO da CONTRATADA serão efetuadas na medida em que forem sendo realizados os deslocamentos. Os valores a serem pagos corresponderão aos valores descritos na planilha orçamentária. A última DESMOBILIZAÇÃO será medida quando da última fatura após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.

6.3. CANTEIRO DE OBRAS E ALMOXARIFADO

A contratada deverá apresentar à Codevasf, antes do início dos trabalhos, a identificação da área para implantação do canteiro de obras e o “layout” das instalações e edificações previstas. Será admitida a implantação de um canteiro de obras provisório de apoio logístico em lugar estratégico da localização da obra, para acomodação da mão de obra, materiais e equipamentos, observadas as Normas Regulamentadoras vigentes.

Critérios de medição:

Os serviços deverão ser medidos conforme avanço físico efetivamente executado.

6.4. PLACA DOS SERVIÇOS

A placa de serviços deverá possuir 6,00 m². O modelo e detalhes da placa estão anexados junto ao Termos de Referência, sendo esta independente da exigida pelos órgãos de fiscalização de classe. As dimensões deverão ser repassadas à Contratada pela fiscalização. Será executada em chapa galvanizada nº 22 laminada a frio, com tratamento anticorrosivo, pintada com esmalte sintético nas cores padrão, conforme modelo de placas do Governo Federal. As placas deverão ser molduradas com caibros de madeira e terão como suporte de sustentação pontaletes de madeira mista de 7,5 x 7,5 cm e caibros de 2,5 x 7,5 cm. A parte traseira da placa será apoiada em 2 cavaletes, no mínimo. As inscrições deverão ter todas as informações básicas sobre os serviços.

A placa será localizada em ponto estratégico a ser definido pela fiscalização.

A contratada é responsável pela manutenção das placas até o final dos serviços, tendo que substituí-las ou repô-las caso haja algum imprevisto quanto a roubos ou vandalismos.

Na confecção das placas serão usadas madeiras mistas que possam sustentar a placa até a emissão do Termo de Encerramento Físico do contrato.

Critérios de medição:

A medição deste item será feita por unidade de placa instalada após inspeção e aprovação pela fiscalização, desde que a mesma esteja coerente com as especificações técnicas e instaladas corretamente no local pré-determinado pela fiscalização.

7. PREPARAÇÃO DO TERRENO

Este serviço consiste na limpeza da área destinada à construção do pátio multiuso, em conformidade com o projeto elaborado. A raspagem do terreno deve remover toda a vegetação rasteira, resíduos, entulhos e materiais orgânicos ou inservíveis, garantindo uma superfície adequada para a execução das etapas subsequentes da obra.

Todos os serviços devem ser realizados por mão de obra qualificada, sob supervisão de um responsável técnico, e devem atender às normas técnicas vigentes, especialmente as relacionadas à segurança do trabalho e ao meio ambiente.

Critérios de medição:

Os serviços deverão ser medidos conforme avanço físico efetivamente executado.

8. LOCAÇÃO DA OBRA

Este serviço refere-se a marcação precisa do local de construção do pátio multiuso, utilizando gabarito de tábuas corridas e pontaletes. A locação deve ser realizada conforme o projeto arquitetônico, garantindo que todos os elementos construtivos sejam posicionados corretamente.

A marcação deve assegurar que o perímetro do pátio esteja corretamente definido, com base em pontos de referência predeterminados. Deverá ser verificado todos os alinhamentos e níveis do gabarito, utilizando instrumento apropriado, assegurando conformidade ao projeto.

Critérios de medição:

Os serviços deverão ser medidos conforme avanço físico efetivamente executado.

9. REGULARIZAÇÃO DO TERRENO

Este serviço envolve a regularização e compactação do subleito do solo, preparando a área para as fases subsequentes da construção dos pátios multiusos. A execução deve seguir as diretrizes do projeto e atender às especificações de resistência e estabilidade definidas para o solo.

Realizar a regularização da superfície do subleito, removendo deformidades e nivelando o terreno de acordo com as cotas estabelecidas no projeto. O processo deve garantir que o solo esteja devidamente conformado para suportar a carga das camadas superiores, utilizando motoniveladoras ou outros equipamentos adequados.

Critérios de medição:

Os serviços deverão ser medidos conforme avanço físico efetivamente executado.

10. MURETA E ALAMBRADO

Este conjunto de serviços referentes construção da mureta que delimita a área de circulação e a quadra poliesportiva de forma a promover a segurança dos usuários deste espaço.

A fundação da mureta inclui escavação manual de vala com até 1,30 m de profundidade, transporte de solos com caminhão basculante de 6 m³, preparo e regularização do fundo da vala, aplicação de pedra argamassada com cimento e areia, construção de uma cinta de amarração de alvenaria moldada in loco, e impermeabilização da superfície com argamassa polimérica ou membrana acrílica. A construção dos pilaretes de sustentação consiste na montagem e desmontagem de fôrmas de madeira compensada para pilares, armação de pilares em concreto armado utilizando aço CA-60 e CA-50, e uso de concreto com resistência de 25 MPa. Envolve neste etapa também a utilização de blocos cerâmicos para vedação, aplicação manual de chapisco em alvenaria e estruturas de concreto, e aplicação de massa única. Por fim, tem-se o alambrado para quadra poliesportiva com estrutura de tubos de aço galvanizado e tela de arame galvanizado de malha quadrada.

Critérios de medição:

Os serviços deverão ser medidos conforme avanço físico efetivamente executado.

11. PISO

O objetivo deste serviço é a construção de um piso adequado e resistente para uma quadra poliesportiva, incluindo a suas áreas adjacentes de circulação.

O piso da quadra será executado com armação com tela e piso de concreto com resistência de 20 Mpa e espessura de 7 cm para garantir a durabilidade e resistência à sua utilização. Será instalado também as juntas de dilatação para prevenir fissuras e rachaduras no concreto devido à variação de temperatura e movimentações do solo. Por fim, ser realizada a aplicação de tinta acrílica em duas demãos e a demarcação de áreas específicas da quadra poliesportiva, garantindo visibilidade e conformidade com as normas esportiva.

Já a área de circulação, será realizada a construção de passeios em blocos retangulares de concreto, com espessura de 6 cm, que são esteticamente agradáveis e de fácil manutenção e oferecem boa aderência, além de prevenir rachaduras.

Critérios de medição:

Os serviços deverão ser medidos conforme avanço físico efetivamente executado.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas do espaço multiuso devem ser executadas em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), incluindo os serviços de:

- Escavação manual de valas para eletrodutos com profundidade de até 1,30 m, aplicação de lastro de material granular e reaterro manual com compactação;
- Instalação de eletrodutos flexíveis e rígidos em PEAD e PVC para redes enterradas de distribuição de energia elétrica e circuitos terminais;
- Fornecimento e instalação de quadro de medição geral, caixas elétricas enterradas e quadros de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado;
- Utilização de cabos de cobre flexíveis anti-chama para circuitos terminais e instalação de hastes de aterramento;
- Fornecimento e instalação de disjuntores monopolares tipo DIN e dispositivos de proteção contra surtos (DPS);
- Assentamento de postes de concreto e instalação de refletores LED para iluminação de áreas externas.

Critérios de medição:

Os serviços deverão ser medidos conforme avanço físico efetivamente executado.

13. COBERTURA

Para execução da cobertura, primeiramente devem ser executadas as fundações da mesma. A escavação deve ser realizada manualmente. A concretagem das sapatas deve ser realizada utilizando formas de madeira serrada e armaduras de aço CA-60 e CA-50. Em seguida, os pilares devem ser concretados com fck de 25 MPa e utilização de armações com aço CA-60 e CA-50.

A estrutura metálica componente da cobertura será treliçada do tipo arco. Por fim, o telhamento será realizado com telha de aço/alumínio de 0,5 mm, incluso seu içamento e fixação.

Critérios de medição:

Os serviços deverão ser medidos conforme avanço físico efetivamente executado.

14. INSTALAÇÕES PLUVIAIS

Deverão ser realizados os serviços referentes à instalação de sistema para captação e condução de águas pluviais, incluindo instalação de calhas e tubos de descida, montagem de ralos e bocas de lobo e construção de caixa enterrada em tijolos. O projeto deve estar em conformidade com as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Critérios de medição:

Os serviços deverão ser medidos conforme avanço físico efetivamente executado.

15. LIMPEZA DA OBRA

Após a conclusão dos serviços, deve ser realizada a limpeza final da obra, incluindo a remoção de resíduos de construção, poeira, retirada de manchas e restos de materiais, aos quais deve ser dado o descarte ambientalmente adequado, previsto em legislação.

Critérios de medição:

Os serviços deverão ser medidos conforme avanço físico efetivamente executado.

16. ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as implantações previstas devidamente executadas e testadas. Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Ato contínuo, será lavrado Termo de Recebimento Provisório, documento no qual deverão constar todas as possíveis pendências e/ou problemas verificados na vistoria.

17. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todas as imperfeições, vícios e possíveis desconformidades de qualquer serviço da obra contratada deverão ser corrigidos pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser custeado pela CONTRATANTE.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas especificações, Normas da ABNT, projetos e demais elementos nele referidos. Todos os materiais serão fornecidos pela Empreiteira. É obrigatória a comprovação da regularidade ambiental e mineral em caso de exploração dos materiais, conforme legislação vigente. Toda a mão de obra será fornecida pela Empreiteira.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a Empreiteira obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Contratante, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências. Os materiais a serem empregados deverão ser novos, adequados aos tipos de serviços a serem executados e atenderem às Especificações. Em nenhuma hipótese será admitido o uso de resquícios de materiais de outras obras.

A Empreiteira manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidades suficientes para execução dos trabalhos.

A Empreiteira será responsável pelos danos causados a Contratante e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão. Caberá à Empreiteira toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução dos serviços, até a entrega definitiva dos mesmos. Serão de responsabilidade da Contratada a vigilância e proteção de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços, inclusive do canteiro e demais instalações.



Ministério da Integração e do Desenvolvimento Regional
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba
8ª Superintendência Regional

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverão ser apropriados a cada serviço. Cabe à Empreiteira elaborar, de acordo com as necessidades da obra ou a pedido da Fiscalização, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pela Contratante.