



**PREFEITURA MUNICIPAL DE BOM JESUS DOS
PERDÕES**

MEMORIAL DESCRITIVO

**REFORMA E COBERTURA DA QUADRA
POLIESPORTIVA NA EMEF PROF. HÉLIO DAMANTE**

Sumário

1 Objetivo.....	3
2 Nomenclatura.....	3
3 Local.....	3
4 Escopo.....	3
5 Material.....	10
6 Limpeza.....	10
7 Observações.....	10
8 Anexos.....	10

1 OBJETIVO

Descrever as condições básicas e os serviços de Reforma e Cobertura da Quadra Poliesportiva a serem executados na EMEF Prof. Hélio Damante da cidade de Bom Jesus dos Perdões.

2 NOMENCLATURA

Neste memorial está sendo usada a seguinte nomenclatura:

Fiscalização – Pessoal responsável pela fiscalização dos trabalhos;

Projeto – Conjunto de desenhos e documentos que permite a construção e montagem das obras;

Contratante - A Prefeitura Municipal de Bom Jesus dos Perdões.

Contratada - Empresa declarada vencedora da licitação e que irá executar as obras e serviços mediante contrato.

Proponente – Empresa participante do processo licitatório;

3 LOCAL

A EMEF Prof. Hélio Damante está localizada na Rua Maria Celé Costa – Residencial Country Felix – Bom Jesus dos Perdões - SP

4 ESCOPO

4.1. GERAL

Neste item estão descritos os serviços gerais que deverão contemplar o escopo deste trabalho.

4.2. SERVIÇOS E FORNECIMENTOS COMPLEMENTARES DA CONTRATADA

A **CONTRATADA** deverá executar, entre outras, as atividades ou tarefas necessárias à correta e completa execução dos serviços contratados, incluindo o fornecimento de equipamentos, veículos, ferramentas, dispositivos, materiais de aplicação, insumos e demais itens necessários para a execução destes serviços, estando os mesmos inclusos nos preços apresentados na proposta, não cabendo quaisquer pagamentos adicionais pela **CONTRATANTE**. O não cumprimento dos requisitos de execução destes serviços complementares poderá implicar na não medição dos serviços principais associados. Esses serviços e fornecimentos abrangem, mas não se limitam a:

- ✓ **PLANEJAMENTO** - Planejamento geral das atividades incluídas no escopo deste projeto, levando em conta todas as informações contidas no mesmo, assim como todas as peculiaridades do local onde se desenvolverão os serviços, tendo como objetivo maximizar a programação para execução de todos os serviços em conformidade com as necessidades operacionais da unidade;
- ✓ **INDICAÇÃO DO PREPOSTO** - Definição do engenheiro responsável pela equipe de execução, e que terá permissão de interagir com a **CONTRATANTE** em nome da **CONTRATADA**. Nas suas ausências a proponente deverá prever em sua equipe um

encarregado responsável com conhecimento suficiente para responder, pelos serviços em execução;

- ✓ **APRESENTAÇÃO DE ART** - Apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) de todas as especialidades antes do início da obra, sendo condição obrigatória para o início das atividades;
- ✓ **INTERFERÊNCIAS** - Execução e recomposição de interferência geral ex.: (hidráulica, mecânica, elétrica).
- ✓ **SINALIZAÇÃO E PROTEÇÃO COLETIVA** - Efetuar a cobertura e isolamento dos locais de trabalho onde estiverem sendo executados serviços em que o processo executivo destes assim o exigir, sempre que estes estiverem expostos a condições climáticas adversas ou sujeitos a danos às pessoas e/ou instalações;
- ✓ **RESÍDUOS DE OBRA – A CONTRATADA** deverá definir juntamente com a **CONTRATANTE** o local adequado para armazenamento temporário dos resíduos de obra, estando estes devidamente acondicionados em caçambas e/ou outro local apropriado, realizando a destinação adequada antes do término do contrato;/
- ✓ **SEGURANÇA** - Zelar pela segurança de seus funcionários, conforme as Normas de Segurança, Medicina e Higiene do Trabalho;
- ✓ **RECOMPOSIÇÃO DE ÁREAS AFETADAS** - Remover e recompor instalações existentes, eventualmente removidas e ou danificadas pela **CONTRATADA**, em decorrência dos serviços;
- ✓ **SUPORTAÇÕES PROVISÓRIAS** - Fabricar, montar e desmontar suportações provisórias, quando necessárias, inclusive andaimes tubulares e/ou balancins e demais equipamentos auxiliares relativos à montagem;
- ✓ **MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS** - Movimentar e elevar cargas, com recursos próprios, na área da **CONTRATANTE**, necessárias à execução dos serviços;
- ✓ **LIMPEZA E ORGANIZAÇÃO** - Efetuar limpeza e organização rotineira, diária e final no local dos serviços, removendo todo o material substituído e sobras de materiais de aplicação para as caçambas estacionárias, separando entre as mesmas os diversos materiais de descarte;
- ✓ **FORNECIMENTO DE MATERIAIS E INSUMOS** – É de responsabilidade da **CONTRATADA** O Fornecimento de todos os materiais e insumos necessários à execução dos serviços assim como seu transporte, carga, descarga, armazenamento e guarda;

4.3. INFORMAÇÕES CONFLITANTES OU OMISSAS

Caso ocorra alguma dúvida ou conflito de informação entre os desenhos e demais documentos, deverá ser consultada a **CONTRATANTE**, antes da tomada de qualquer decisão ou realização de qualquer etapa dos serviços.

Em caso de omissão de informação nos projetos e/ou em qualquer outro documento é responsabilidade da **CONTRATADA** informar à **CONTRATANTE**, em tempo hábil, antes da

tomada de qualquer decisão ou realização de qualquer etapa dos serviços, devendo a **CONTRATADA** apresentar suas sugestões para o encaminhamento das questões levantadas.

Qualquer ônus direto ou indireto devido ao não cumprimento destas diretrizes será exclusivamente de responsabilidade da **CONTRATADA**, inclusive custos de retrabalhos (materiais e serviços).

4.4. SERVIÇOS PRELIMINARES

A Contratada deverá entregar a ART/RRT (Anotação de Responsabilidade Técnica – CREA ou Registro de Responsabilidade Técnica – CAU) do serviço, assinada pelo seu responsável técnico, para que seja emitida a “Ordem de Serviço”.

As áreas das obras deverão ser isoladas de maneira a impedir que pessoas não autorizadas a obra nela adentrem, principalmente crianças, mantendo-as a uma distância segura. Também deve-se ter o cuidado de impedir que pedaços de materiais atinjam pessoas ou bens materiais. Para isso deverá ser utilizada tela plástica laranja tipo tapume.

4.4.1. Placa de Identificação para Obra

A Contratada deverá fornecer e instalar, em local previamente indicado pela fiscalização, uma placa de identificação da obra medindo 3,00m x 2,00m, em chapa de aço galvanizado, fixado em estrutura de madeira, obedecendo o modelo padrão da Prefeitura Municipal de Bom Jesus dos Perdões.

4.4.2. Demolição de Concreto armado, Alvenaria ou Elemento Vazado

Compreende o desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto armado, alvenaria de elevação ou elemento vazado, manualmente; a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

4.4.3. Remoção de Entulho

Consiste no fornecimento dos serviços de carregamento mecanizado ou manual até a caçamba, remoção e transporte da caçamba ou por meio de caminhão basculante até a unidade de destinação final indicada pelo Município onde ocorrer a geração e retirada do entulho, ou área licenciada para tal finalidade pela Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental (CETESB), abrangendo a apresentação do "Controle de Transporte de Resíduos" (CTR) devidamente preenchido, contendo informações sobre o gerador, origem, quantidade e descrição dos resíduos e seu destino, unidade de disposição final, bem como o comprovante declarando a sua correta destinação, conforme exigências das normas NBR 15112, NBR15113 e NBR15114. A empresa ou prestadora dos serviços de remoção do entulho, resíduos provenientes da construção civil, deve cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho

Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços.

4.5. FUNDAÇÃO

4.5.1. Estaca Escavada

As estacas escavadas são executadas por escavação mecânica com equipamento rotativo, que tem o objetivo de perfurar o terreno e posteriormente, preencher o local perfurado com concreto armado.

A CONTRATADA deverá fornecer os materiais, mão de obra especializada e equipamentos necessários para a execução da estaca escavada mecanicamente, com diâmetro de perfuração de 25 cm para cargas até 20 toneladas, compreendendo os serviços: escavação mecânica por meio de trado espiral ou perfuratriz rotativa até a cota final prevista em projeto; apiloamento do fundo da perfuração com soquete de concreto; lançamento de concreto até a cota de arrasamento acrescida do valor de um diâmetro (25 cm); vibração por meio de vibrador de imersão nos 2 metros superiores; execução e colocação de armadura de ligação, constituída por quatro barras com 10 mm de diâmetro e 2 m de comprimento, ficando 0,50 m acima da cota de arrasamento, em aço CA-50, estribos em aço CA-60. Remunera também o fornecimento dos materiais como: concreto com fck igual ou superior a 20 MPa; aço CA-50 e CA-60 para a execução da armadura de ligação, inclusive materiais acessórios como arame e a mão de obra adicional para o transporte dos materiais, corte do excesso de concreto e o preparo da cabeça da estaca. Não remunera a remoção do material escavado proveniente da perfuração até o bota fora e a armação com função estrutural.

4.5.2. Bloco de Coroamento e Viga Baldrame

Blocos sobre estacas ou blocos de coroamento são elementos estruturais usados para transferir as ações da superestrutura para um conjunto de estacas. Já as vigas baldrames amarram entre si o topo das estacas ou brocas com as armações de ancoragem e as bases dos pilares, passando entre os blocos de coroamento.

As escavações para os blocos de coroamento de estacas e vigas baldrames da fundação deverão considerar 30cm de abertura lateral de cada lado para o correto posicionamento e remoção das formas. Caso sejam encontrados materiais estranhos às constituições normais do terreno, deverão ser removidos e informado imediatamente a Fiscalização.

Após a escavação, o fundo das cavas deverá ser regularizado, de acordo com a profundidade constante no projeto, para posterior apiloamento com compactador manual e execução do lastro de concreto.

As formas serão confeccionadas em madeira maciça e deverão atender a NBR6118. O cimbramento deverá ser feito com sarrafos 2,5 cm x 5 cm, de forma que não haja desalinhamento e deformação das formas durante a concretagem. As emendas das formas deverão estar perfeitamente alinhadas e bem fechadas, de modo a não haver escoamento do concreto durante a concretagem. Os cantos deverão estar perfeitamente travados.

A armadura deverá estar convenientemente limpa, isenta de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as escamas eventualmente destacadas por oxidação. As armaduras deverão ser executadas mantendo os afastamentos exigidos por Norma, de forma a não sofrer ações de umidade oriunda do terreno. As armaduras deverão ser acondicionadas, de maneira a não sofrer agressões de intempéries, colocadas nas formas com uso de espaçadores de plástico ou cimento, conforme espaçamento de projeto. A armadura deverá estar muito bem posicionada para que o recobrimento mínimo da armadura seja obedecido, conforme a NBR 6118. As emendas de armadura também deverão ser executadas segundo especificações da NBR 6118.

Os blocos e vigas baldrame da fundação deverão ser moldados “in loco” com concreto usinado e recobrimento de armadura. O concreto deverá ser lançado nas formas de acordo com cada situação, com utilização de vibradores de imersão de 35 a 38 mm, evitando a segregação do mesmo. A resistência característica do concreto aos 28 dias deverá atender as especificações de projeto. Dever-se-á evitar que o vibrador encoste-se à forma e a armadura. As concretagens só poderão ser executadas mediante conferência e aprovação das armaduras pela fiscalização da CONTRATANTE. Todos os serviços de concretagens deverão obedecer às normas brasileiras pertinentes ao assunto, com retirada de corpo de prova, de acordo com a NBR6118, para posterior rompimento aos 7 e 28 dias

Deverão ser retirados corpos de prova para ensaio e verificação da resistência final (F_{ck}), especificado em projeto. Estes ensaios de resistência a compressão do concreto lançado deverão ser elaborados por laboratórios tecnológicos independentes, não sendo aceitos ensaios apresentados pela concreteira, e os resultados deverão ser apresentados à fiscalização da CONTRATANTE para avaliação e aprovação.

4.6. QUADRA POLIESPORTIVA

4.6.1. Reparos no piso

Consiste na recuperação do piso da quadra poliesportiva através de estucamento e polimento com materiais específicos para pisos de alta resistência.

Para garantir a eficácia dos reparos, será realizado o preparo da superfície, que consiste em cortar a área a ser reparada, gerando espessura mínima de 5 mm nas bordas do reparo para que o mesmo não termine em forma de cunha e sem espessura suficiente para garantir a adesão das bordas.

Deverá remover todas as partes soltas e contaminadas e efetuar a limpeza do local. A saturação com água limpa no substrato gera melhor condição de aderência para os materiais a base de cimentos, porém quando não se tem esta condição, o uso de adesivos para gerar a ponte de ligação entre a argamassa e o substrato existente se fazem necessários.

Quando do uso das argamassas a base de cimento convencional é adequado que se efetue a cura com água ou com o uso de líquido para cura química, principalmente em condições de vento, insolação ou quando a argamassa não será revestida, a cura com água ou com líquido de cura poderá ser efetuada tão logo a argamassa endureça e não esteja quente.

A liberação para o uso da área deverá seguir as orientações técnicas de cada produto.

4.6.2. Alambrado para Quadra Poliesportiva

O alambrado para quadra poliesportiva possuirá montantes verticais e horizontais em tubo de aço galvanizados com bitola de 2", em todo o perímetro e com altura determinada em projeto. Serão chumbados em mureta de alvenaria, com montantes verticais a cada 3,00m e travamentos nas extremidades, com aplicação de fundo para superfícies galvanizadas e pintura em esmalte sintético.

A tela metálica a ser utilizada será de arame galvanizado, malha 5x5cm e fio 14 BWG e fixada nas extremidades dos tubos através amarração com arame galvanizado fio 14 BWG, conforme especificação em projeto.

4.6.3. PT-29 Portão de Tela Para Quadra

O Portão de Tela para Quadra PT-29 será instalado em local indicado em projeto para fechamentos da quadra poliesportiva.

O portão será constituído de quadros estruturais em tubos de aço galvanizado a fogo, requadros para fixação de tela em barra chata galvanizada a fogo e dobrada e tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2". Deverão ser previstos trava de fechamento, batedor e porta cadeados.

Deverá atender às especificações do FDE: Componentes - PT-29 - Portão de tela para quadra, anexo a esse memorial descritivo.

4.6.4. Pintura de Piso e Faixas de Demarcação

A superfície da quadra deve ser preparada para receber a pintura do piso e a pintura das faixas de demarcação. Deverá lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo.

Após limpeza e secagem total, será feita a pintura de todo o piso da quadra. Para a execução das faixas demarcatórias deverá fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

A demarcação da quadra será com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja, branca e verde.

4.6.5. Trave Oficial Completa com Rede Para Futebol

As traves para prática de futebol serão em tubos galvanizados, com diâmetros determinados em projeto, pintados sobre fundo para superfícies galvanizadas, devidamente esquadrinhadas formando um conjunto rígido, conforme dimensões indicadas no projeto.

Não devem ser fixadas no piso, sendo passíveis de remoção quando do uso da quadra de basquete. Devem ser previsto tubos de 3", fixado dentro da base no piso, com tampa removível para instalação e remoção das traves.

4.6.6. Tabela Completa Com Suporte e Rede Para Basquete

As tabelas para prática de basquete serão em tubo galvanizados diâmetros de 6” firmemente chumbados em fundação no piso e soldados sem rebarbas ou arestas, de acordo com os projetos fornecidos pela Prefeitura, recebendo posterior pintura sobre fundo para superfícies galvanizadas.

As tabelas serão em chapas de madeira compensada 15mm, convenientemente pintada, protegidas as faces externas por moldura em perfil de alumínio, conforme projeto.

4.6.7. Poste Oficial Completo Com Rede Para Voleibol

Os postes para rede de voleibol serão em tubo galvanizado diâmetro 3”, pintado sobre fundo para superfícies galvanizadas, conforme dimensões estabelecidas pela Federação Brasileira de Voleibol.

Deverão dispor de catraca com manivela e carretilha, bem como alças de suporte para fixação adequada da rede. A empresa contratada deverá também fornecer a rede para voleibol.

4.7. COBERTURA METÁLICA

Na execução da cobertura metálica serão utilizadas estruturas metálicas compostas por pilares e vigas treliçadas, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves. O aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36.

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica. Para tanto, as partes da estrutura metálica deverão ser providas de contraventamentos provisórios para o transporte e armazenamento.

O manuseio das partes estruturais durante a montagem deverá ser cuidadoso, de modo a se evitar danos. As partes estruturais que sofrerem avarias deverão ser reparadas ou substituídas, de acordo com as solicitações da Fiscalização. Os serviços de montagem deverão obedecer rigorosamente às medidas lineares e angulares, alinhamentos, prumos e nivelamento.

Deverão ser usados contraventamentos provisórios de montagem em quantidades suficientes sempre que necessário e estes deverão ser mantidos enquanto a segurança da estrutura o exigir. As conexões provisórias de montagem deverão ser usadas onde necessárias e deverão ser suficientes para resistir aos esforços devidos ao peso próprio da estrutura, esforços de montagem, esforços decorrentes dos pesos e operação dos equipamentos de montagem e, ainda, esforços devidos ao vento.

A colocação das telhas metálicas deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecerá à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. As primeiras fiadas devem ser amarradas às ripas com arame de cobre.

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, entre outros. Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de tinta alquídica de fundo (tipo zarcão) de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de tinta alquídica de

acabamento (esmalte sintético) também com 40 micras de espessura em cada demão. Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

Todos os serviços executados estão sujeitos à inspeção e aceitação por parte da Fiscalização.

5 MATERIAL

Todo material aplicável à obra deverá ser fornecido pela CONTRATADA e ficará sob responsabilidade da mesma.

Todo o “entulho” e materiais provenientes da demolição e escavação que não forem reutilizados ficarão a cargo da CONTRATADA a correta destinação destes materiais.

6 LIMPEZA

Após a conclusão dos serviços deverá ser feita a limpeza geral. Todo os entulhos e restos de obra deverão ser removidos do local da obra, assim como deverão ser removidas as instalações provisórias, tapumes e quaisquer outros materiais ou equipamentos provisórios que foram necessários durante o serviço.

7 OBSERVAÇÕES

A **CONTRATADA** deverá considerar no seu planejamento, o índice pluviométrico da região, pois não serão aceitos aditivos de prazo devido a precipitação pluviométricas, a não ser nos casos que a precipitação ultrapasse no período da obra, a média história da região;

A obra deverá ser mantida e entregue em perfeito estado de limpeza e conservação e apresentar funcionamento perfeito em todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

É de responsabilidade da **CONTRATADA** fornecer todos equipamentos de segurança individuais (EPI), botas, óculos, uniformes, luvas e equipamentos coletivos (EPC), extintores, sinalização, etc.

Qualquer necessidade de alteração e/ou complementação de algum serviço deverá ser justificado por escrito e verificado junto à Secretaria de Obras.

8 ANEXOS

8.1 FDE - Componentes - PT-29 - Portão de tela para quadra

Bom Jesus dos Perdões, 30 de junho de 2020.

Eng. Jorge Galvani Filho
Secretário de Infraestrutura Urbana