ESTADO DE SERGIPE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CARMÓPOLIS
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS

OBRA DE CONSTRUÇÃO DA QUADRA DA ESCOLA DARCI BARBOZA DANTAS NO MUNICÍPIO DE CARMÓPOLIS

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Documento assinado digitalmente
gov.br
FERNANDO SOUZA DA SILVA
Data: 10/07/2026 09:55:42-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Carmópolis, julho de 2026.

Praça 16 de Outubro, 135 – Centro – Carmópolis – Sergipe –
Fones: (79) 3277-1210/1281/1330 (fax)
CEP 49740-000 – CNPJ: 13.108.535/0001-22
Home-page: www.carmopolis-se.com.br **E-mail:** carmopolis@carmopolis-se.com.br

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETIVOS

Especificar os materiais, equipamentos e serviços para as ações de execução de melhorias construtivas, de forma completa e acabada, para a execução de **Obra de Construção da Quadra da Escola Darci Barboza Dantas no Município De Carmópolis**.

Complementar informações de plantas e projetos, disciplinar rotinas e procedimentos para execução dos serviços de forma a assegurar o cumprimento do Cronograma Físico-Financeiro, com qualidade, racionalidade, economia, segurança, além de subsidiar as ações da Fiscalização.

CONDIÇÕES PRELIMINARES

Qualquer alteração, caso necessário, nos projetos ou nas especificações técnicas deverá ser submetida, previamente, a apreciação da fiscalização da Prefeitura Municipal de Carmópolis.

Os serviços a serem executados deverão obedecer às presentes **Especificações Técnicas** e quaisquer alterações nas mesmas, se necessárias, somente poderão ser feitas mediante previa autorização, por escrito, da fiscalização.

A execução de qualquer serviço deverá obedecer às prescrições contidas na ABNT, relativas à execução dos serviços específicos para cada instalação e as recomendações e prescrições do fabricante para os diversos materiais.

Todos os materiais a serem empregados nos serviços deverão ser de **primeira qualidade**, devendo ser aprovados pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Carmópolis, antes de sua aplicação.

Os serviços imperfeitos deverão ser prontamente refeitos às expensas da Contratada.

Todos e quaisquer danos causados à obra ou áreas próximas, provenientes dos serviços a serem executados (circulação de homens e materiais, manuseio de materiais e equipamentos, etc.) deverão ser reparados pela contratada, as expensas da mesma.

A Contratada se obrigará a apresentar uma relação nominal dos operários que executarão os serviços objeto das presentes especificações, devendo esses funcionários fazer uso dos crachás de identificação durante os serviços.

Todos os operários deverão usar equipamentos de proteção, assim como os técnicos e engenheiros que atuarem nas obras. **Todas as normas de segurança e ambientais deverão ser rigorosamente respeitadas.**

A contratada deverá fechar o perímetro da obra, pois serão de sua responsabilidade o acesso e permanência de pessoas no canteiro de obras, bem como as consequências de qualquer ato ali ocorrido.

Todos os equipamentos ou materiais que, porventura, demandem maior tempo para instalação, fornecimento ou adoção, deverão ser providenciados pela Contratada em tempo hábil, visando não acarretar descontinuidade à evolução da obra, em qualquer de suas etapas.

Quando houver razões ponderáveis ou relevantes para a substituição de determinado material anteriormente especificado por outro, a Contratada deverá apresentar, por escrito, com antecedência de 10 (dez) dias, a respectiva proposta de substituição, instruindo-a com os motivos determinantes da substituição.

A substituição somente será efetivada se aprovada pela fiscalização, se não implicar em ônus adicionais e se a mesma resultar em melhoria técnica ou equivalência comprovada, a critério da fiscalização.

A forma de apresentação deste trabalho e demais elementos fornecidos não poderão ser alegados, sob qualquer pretexto, como motivo de entendimento parcial ou incompleto por parte dos interessados, visto que a Prefeitura

Municipal de Carmópolis encontra-se a disposição dos interessados para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

Nos casos onde couber a aceitação pelos órgãos públicos competentes e concessionários de serviços executados, é de exclusiva responsabilidade da executante as correções das imperfeições e não conformidades que obstruam a obtenção da referida aceitação.

Será procedida a periódica remoção de entulho e detritos que venham a se acumular no decorrer da obra. O transporte do entulho correra às expensas da Contratada.

As Empresas, em suas propostas, deverão apresentar planilha com as discriminações dos serviços, quantitativos e custos unitários. Na proposta deverá ser discriminado o percentual incidente sobre o valor total da obra, correspondente ao BDI (Bonificação e Despesas Indiretas), bem como a composição do respectivo BDI.

Qualquer material, inclusive os especificados, antes de aquisição ou aplicação na obra os mesmos devem ser submetidos à apreciação da fiscalização.

Procedência dos Dados:

- Em casos de divergência entre cotas do Projeto Básico e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão as primeiras.

- Em casos de divergências entre desenhos, prevalecera o de maior escala ou de data mais recente.

- Em casos de divergências entre desenhos e especificações prevalecerão as especificações.

- Em casos de divergência entre o Projeto Básico e os demais, prevalece o Projeto Básico.

- Em casos de divergência entre o orçamento e as especificações, prevalecerão as especificações, ou de acordo com os critérios de conformidades estabelecidos pela fiscalização.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

- **Placa da obra:** Será instalada em local de fácil acesso e visibilidade, será confeccionada em chapa aço galvanizada, com detalhes fornecidos pela fiscalização.

- **Barracão:** Construção de abrigo provisório destinado à área administrativa, depósito de materiais finos (como cimento e cal) e ferramentas. Estrutura executada em madeira de qualidade comercial (pontaletes, terças e caibros), fechamentos laterais em chapas de madeira compensada resinada (espessura mínima de 12 mm) e cobertura em telhas de fibrocimento ou fibrovegetal. O piso deve receber regularização com solo local e um lastro de concreto magro espessura de 5 cm com acabamento desempenado para proteção contra umidade ascendente.

2. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

- **Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada:** Trata-se do Corte, capina, raspagem superficial e remoção manual de toda a vegetação rasteira, mato, pequenos arbustos e raízes superficiais existentes na área poligonal destinada à implantação da nova quadra.

- **Remoção de telhas de fibrocimento metálica e cerâmica, de forma manual, sem reaproveitamento:** Trata-se da remoção manual de telhas em coberturas existentes, sem previsão de reaproveitamento do material.

- **Demolição de madeiramento em coberturas com telhas de fibro-cimento:** Desmontagem e remoção das estruturas de sustentação da

cobertura de fibrocimento (terças, caibros e ripas de madeira), sem reaproveitamento.

- **Demolição de alvenaria de bloco cerâmico e=0,09m – revestida:** Demolição manual ou com auxílio de marteletes leves de paredes existentes de vedação, compostas por blocos cerâmicos de 9 cm de espessura nominal, incluindo o emboço/reboco aderido. Referentes às demolições dos prédios existentes que não serão aproveitados.

- **Demolição de alvenaria de tijolo maciço, de forma manual, sem reaproveitamento:** Trata-se da demolição de estruturas antigas de alvenaria estrutural compostas por tijolos maciços, também referentes aos prédios existentes citados anteriormente.

- **Demolição de pilares, vigas, lajes em concreto armado, de forma mecanizada com martelete, sem reaproveitamento:** Trata-se da demolição das estruturas em concreto (Galpão da lavanderia, reservatório superior, casa de bomba).

- **Demolição de piso de concreto simples, piso em bloco intertravado e pedra portuguesa, sem reaproveitamento:** Trata-se da demolição/remoção dos pisos para a construção da quadra. Os pisos em concreto deverão ser seccionados em blocos transportáveis para facilitar a carga manual.

- **Demolição de pavimentação em paralelepípedo sem reaproveitamento:** Trata-se da Remoção de calçamento de paralelepípedos graníticos com ferramentas manuais pesadas, desagregando as pedras.

- **Demolição de piso cerâmico ou ladrilho:** Trata-se remoção do piso cerâmico, incluindo a retirada manual ou mecânica da camada de argamassa de assentamento.

- **Coleta e carga manuais de entulho:** Todo material resultante de demolições e/ou remoções, deverá ser retirado imediatamente do local da obra por caminhão basculante ou carroceria.

- **Transporte local com caminhão basculante:** Todo o material proveniente do entulho da obra deverá ser transportado para descarte em local apropriado. Foi considerada a distância de transporte de 12,1km medido da entrada do Parque até a **CGR ESTRE** medido pelo google maps.

3. PROJETOS COMPLEMENTARES

- **Projeto elétrico - deverá contemplar:** dimensionamento de circuitos, memorial de cálculo de demanda, diagramas unifilares, plantas de locação de luminárias projetoras LED, caixas de passagem, circuitos de força e detalhamento do padrão de entrada. Deve obedecer estritamente às normas da concessionária local (ENERGISA Sergipe) e à ABNT NBR 5410.

- **Projeto estrutural - deverá contemplar:** Elaboração do cálculo e detalhamento estrutural em conformidade com as normas de alta exigência técnica da CEHOP (classificação de complexidade estrutural assemelhada devido aos vãos livres e fundações para grandes pórticos de quadras), atendendo à ABNT NBR 6118. Incluindo plantas de locação de fundações, detalhamento de armaduras de sapatas/blocos e arranques para a superestrutura pré-moldada.

- **Projeto Drenagem Pluvial - deverá contemplar:** Desenvolvimento do projeto executivo de águas pluviais, abrangendo o dimensionamento de calhas perimetrais, condutores verticais, caixas de areia, tubulações enterradas em PVC rígido e detalhamento do deságue na rede pública municipal. Atendimento integral à ABNT NBR 10844.

4. CONSTRUÇÃO DA QUADRA

EXECUÇÃO DA ESTRUTURA DO GALPÃO

- **Escavação mecanizada de vala com prof. até 1,5 m, escavadeira (0,8 m³), larg. menor que 1,5 m, em solo de 1ª categoria:** Abertura de valas de fundação (para receber os blocos/sapatas dos pilares pré-moldados) por meio de retroescavadeira ou escavadeira hidráulica.

- **Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação:** Trata-se do preenchimento dos espaços vazios laterais das valas após a desforma e cura das fundações de concreto, utilizando o próprio solo escavado (desde que isento de matéria orgânica e pedregulhos).

- **Coleta e carga manuais de entulho:** Todo material resultante de demolições e/ou remoções, deverá ser retirado imediatamente do local da obra por caminhão basculante ou carroceria.

- **Transporte local com caminhão basculante:** Todo o material proveniente do entulho da obra deverá ser transportado para descarte em local apropriado. Foi considerada a distância de transporte de 12,1km medido da entrada do Parque até a **CGR ESTRE** medido pelo google maps.

- **Lastro de concreto magro:** Trata-se da Camada de regularização e isolamento executada no fundo das valas escavadas. Deverá ser lançado diretamente no fundo limpo da vala na espessura uniforme mínima de 5 cm.

- **Estrutura Galpões em Pórticos Pré-Moldados de Concreto Armado, sem Lanternim, c/Montagem, exclusive Telhas, Inclusive Fundações:** Trata-se do Fornecimento, transporte e montagem completa de sistema estrutural industrializado pré-moldado de concreto armado para a quadra. O conjunto engloba pilares com consoles, vigas de cobertura (tesouras ou arcos pré-moldados) e os elementos de fundação integrados ao sistema. Todo o concreto estrutural deve atender ao fck mínimo especificado em projeto.

COBERTURA

- **Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos):** Trata-se da execução de elementos de concreto estrutural moldados in loco complementares à quadra (terças), utilizando concreto usinado fck = 21 MPa. As formas devem ser confeccionadas com painéis de compensado resinado de 12 mm de espessura com dimensionamento estruturado para suportar o empuxo do concreto fresco.

- **Telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 8mm:** trata-se do fornecimento e montagem da cobertura com telhas em fibrocimento onduladas na espessura de 8mm, fixadas sobre as terças de concreto da superestrutura.

- **Cumeeira normal em fibrocimento para telha de 8mm:** Devem ser assentadas com sobreposição linear mínima de 15 cm entre peças e fixadas com parafusos ganchos nas terças de cumeeira.

PAVIMENTAÇÃO

- **Regularização de base para revest. de pisos com arg. traço t4, esp. média = 2,5cm:** Deverá ser executada em argamassa no traço 1:4 (cimento e areia em volume), com espessura média de 2,5 cm, servindo de transição para o acabamento.

- **Piso em concreto simples desempolado, fck = 21 MPa, e = 7 cm, com forma em quadros 2,0x2,0m, para juntas de concretagem - tres usos:** Deverão ser instaladas fôrmas laterais de madeira ou guias metálicas dispostas em modulação xadrez de 2,0 x 2,0 m (técnica de "tabuleiro de xadrez"), garantindo perfeito nivelamento. Lançamento

alternado do concreto, adensamento com régua vibratória e acabamento da superfície por meio de desempenamento mecânico (bambolê) ou manual, deixando a textura levemente áspera ("desempolado") para garantir aderência e evitar escorregamento dos usuários.

- **Junta serrada, seção transversal dim. 5 x 10 a 40mm, inclusive tarugo e preenchimento com mastique MBT ou similar:** Deverá ser realizado o corte mecânico com serra de piso (cortadora de asfalto/concreto tipo "clipper") efetuado entre 12 e 24 horas após a concretagem. O corte deve ter espessura de 5 mm e profundidade variável de 10 a 40 mm. Limpeza rigorosa da fresta com jato de ar comprimido, inserção de cordão delimitador de profundidade (tarugo de espuma de polietileno) e preenchimento selante com mastique elástico à base de poliuretano (tipo MBT ou similar).

- **Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi:** O piso de concreto deverá estar totalmente seco, livre de poeiras, óleos ou nata de cimento. A aplicação da camada de primer epóxi deverá ser realizada com rolo de lã apropriado e respeitado o tempo de secagem do fabricante, aplicar a primeira demão de tinta epóxi colorida e, subsequentemente, a segunda demão em sentido cruzado.

ALAMBRADO E REDE DE PROTEÇÃO

- **Alambrado (ht=5.10m) com tela galv. 2"x2" (h=1,50m), tela em nylon 10x10cm (h=3,00m), montantes em tubo galvanizados de 2" a cada 2m, tubos de galvanizados de 1" (horizontais), mureta (h=0,50m) em alvenaria de blocos de cimento revestida e pintada:** Deverão ser realizados os seguintes serviços: fundação e elevação da mureta de blocos de concreto perfeitamente alinhada. Engastamento dos tubos de 2" na mureta/estrutura de concreto com grauteamento fino. Soldagem ou união mecânica das travessas de 1". Fixação da tela galvanizada utilizando arame de amarração e esticadores mecânicos. Instalação e amarração firme da malha de nylon superior em cabos de aço guias fixados na estrutura tubular. Pintura de acabamento da mureta em duas demãos de tinta látex acrílica.

- **Fornecimento e instalação de rede de proteção em nylon malha 10 x 10 cm para quadra de esporte:** Deve ser esticada por meio de ganchos e cabos de aço perimetrais ancorados na estrutura pré-moldada do galpão.

DEMARCAÇÃO PARA VÔLEY, FUTEBOL E BASQUETE

- **Pintura de demarcação de quadra poliesportiva com tinta epóxi, e = 5 cm, aplicação manual:** Refere-se ao traçado e pintura das linhas de jogo oficiais para as modalidades de Futsal, Voleibol e Basquete, com largura indicada em projeto, utilizando tinta epóxi bicomponente de alta aderência nas cores normativas regulamentares.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA DA QUADRA

- **Poste de concreto duplo T (DT) 9/150 - fornecimento e assentamento:** Deverá ser realizada a escavação manual ou mecânica do solo para o engastamento do poste. Posicionamento do poste com auxílio de caminhão munck, verificando rigorosamente o prumo vertical com o prumo de face e de centro, e reaterrado com solo compactado em camadas misturado com concreto magro para fixação definitiva do pé do poste.

- **Fornecimento de cruzeta de concreto retangular 1900mm:** Refere-se ao fornecimento e montagem da cruzeta de concreto armado, nas dimensões informadas, incluindo parafusos de fixação tipo selados, arruelas e suportes galvanizados a fogo para fixação dos refletores LED.

- **Refletor Slim LED 500W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar:** Trata-se do fornecimento e instalação dos refletores, fixação mecânica do suporte angular do refletor nas cruzetas do poste através de parafusos sextavados de aço galvanizado. Conexão elétrica dos cabos através de conectores em caixas de vedação estanques com fita autofusão. Regulagem do ângulo de inclinação (miragem) conforme projeto para garantir uniformidade de iluminância no piso da quadra e evitar o ofuscamento dos atletas.

- **Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas: 0,3x0,3x0,3m:** Trata-se das caixas de passagem para cabos elétricos. As paredes deverão ser executadas em alvenaria de tijolos cerâmicos maciços assentados com argamassa de cimento e areia 1:4, revestidas internamente com argamassa de cimento para regularização. O fundo deve ser aberto e receber uma camada de 10 cm de brita nº 1 ou nº 2 para drenagem de infiltrações. Tampa superior de concreto armado removível com puxador embutido.

- **Eletroduto flexível liso, pead, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje ou enterrado - fornecimento e instalação:** Trata-se do fornecimento e instalação de conduto elétrico em polietileno de alta densidade (PEAD), flexível liso, diâmetro nominal de 32 mm (1"), embutido na mureta ou envelopado em valas enterradas. As conexões devem ser feitas com luvas apropriadas.

- **Fio rígido isolado em pvc 4,0mm² (fio 10) - 450/750v / 70°c:** A instalação deverá ser realizada por meio de guias/puxadores no interior dos eletrodutos, sendo proibidas emendas de condutores no interior dos tubos (emendas permitidas apenas em caixas de passagem e isoladas com fita autofusão e fita isolante plástica).

- **Disjuntores bipolares tipo DIN, correntes nominais de 10A, 16A e 25A - fornecimento e instalação:** Deverão ser montados por encaixe em trilho DIN no interior do quadro de distribuição, com conexão firme dos cabos através de terminais tipo ilhós ou compressão.

- **Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 16 disjuntores, com barramento, padrão DIN:** fabricado em chapa de aço galvanizado com pintura epóxi, dotado de porta, chassi basculante, trilhos DIN, barramento de cobre eletrolítico para fases, neutro e terra dimensionados para a carga total da quadra, com capacidade de até 16 módulos padrão DIN. A ser instalado no local indicado em projeto elétrico.

- **Quadro de medição monofásica (até 6 kva) com caixa em noril:** Composto por caixa em policarbonato ou composto termoplástico (Noryl) de alta resistência ao impacto e raios UV, adequada para fixação em poste ou muro técnico, incluindo disjuntor geral de entrada e fiação interna estruturada de acordo com a norma técnica NT.001 da ENERGISA. A ser instalado no local indicado em projeto elétrico.

DRENAGEM

- **Calha em chapa de alumínio lisa nº26, e=0,46mm:** Deverá ser fixada nas terças de beiral por meio de suportes metálicos (ganchos) de alumínio ou aço galvanizado, espaçados a cada 1,0 m, conferindo declividade longitudinal mínima de 0,5% em direção aos bocais de saída. As emendas das chapas devem receber rebitagem dupla e vedação com selante à base de poliuretano ou silicone estrutural neutro para mitigar vazamentos.

- **Impermeabilização flexível, base acrílica, tipo Igolflex Branco Sika ou similar, p/lajes, calhas:** Deverá ser realizada a regularização da base e arredondamento de cantos vivos. Deverá ser aplicada a primeira demão diluída como primer. A aplicação de demãos subsequentes deverão ser intercaladas com estruturante de tela de poliéster malha fina nos pontos críticos (bocais e juntas), até atingir o consumo mínimo por metro quadrado indicado pelo fabricante para resistir aos ciclos de UV e água estagnada.

- **Tubo pvc rígido soldável, série reforçada, p/esgoto e águas pluviais, d= 100mm:** Deverão ser instalados, para os condutores verticais, com fixação nas faces dos pilares. Para os horizontais, o assentamento no fundo de valas deverá possuir juntas limpas, lixadas e coladas com adesivo plástico para PVC ou anel de borracha com pasta lubrificante. Declividade mínima de 1% para tubulações enterradas.

- **Fixação de tubos verticais... diâmetros maiores que 75 mm e menores ou iguais a 100 mm, com abraçadeira metálica rígida tipo**

U perfil 4": Deverão ser fixadas nos pilares de concreto pré-moldado da quadra por meio de parafusos e buchas de nylon nº 10. Espaçamento máximo entre abraçadeiras deverá ser de 2,00 m.

- **Joelho 90 graus, pvc, serie r, água pluvial, dn 100 mm, junta elástica:** deverão ser instalados nas extremidades dos tubos verticais e transição para caixas de passagem.

- **Caixa de passagem cp1-060 (40x40x60cm):** executada in loco em alvenaria revestida, com dimensões internas livres de 40 x 40 cm e profundidade de 60 cm, dotada de tampa reforçada de concreto com resistência a tráfego pedestre.

DIVERSOS

- **Traves oficial para futebol de salão 3x2m em aço galv. 3", com requadro e redes de polietileno fio 4mm (conjunto p/futsal):** trata-se do o par de metas oficiais para a prática de Futsal, com dimensões internas livres de 3,00 m de largura por 2,00 m de altura. Estrutura confeccionada em tubos de aço carbono galvanizado com diâmetro de 3", requadro traseiro de sustentação da rede em tubos de 1" ou 1 ½", metalização e pintura de acabamento em esmalte sintético na cor branca. Deverá acompanhar redes completas tipo colméia em fio de polietileno de 4 mm de espessura com proteção UV.

- **Poste oficial para vôlei em aço galvanizado d=3", c/esticador e catraca:** Deverá ser realizada a instalação de copos/bainhas de PVC ou aço galvanizado embutidos no piso de concreto da quadra durante a concretagem. Os postes devem ser encaixados nestas bainhas para permitir sua remoção e armazenamento quando necessário, possuindo tampas metálicas niveladas com o piso para fechar as bainhas quando os postes não estiverem em uso.

- **Rede para vôlei profissional, em nylon e com medidor de altura:** Trata-se do fornecimento e amarração de rede profissional de vôlei, contendo malha quadriculada de 10x10 cm com fios de nylon pretos de alta resistência, faixas superiores e inferiores em lona de algodão/sintética branca com cabo de aço interno para tensionamento

na catraca dos postes. Deverá incluir antenas limitadoras de fibra de vidro com braçadeiras e fita métrica oficial (medidor de altura).

- **Estrutura Metálica Móvel ou Fixa Recuada, p/ Tabela e Cesta de Basquete, Padrão Oficial em Tubo Galvanizado 2":** A estrutura deverá ser do tipo móvel. Os aros deverão ficar posicionados exatamente à altura regulamentar de 3,05 m em relação ao piso acabado.

SERVIÇOS FINAIS DA OBRA

Deverá ser assentada uma placa de inauguração da obra, em alumínio fundido, nas dimensões 0,60x0,80m, em local a ser definido pela administração, e com os dizeres definidos por esta. Ao final da obra, as áreas internas do ginásio e guarita deverão ser lavadas com uma solução de 10% de ácido muriático, e entregue em perfeito estado.