



MEMORIAL DESCRITIVO

CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL "CRIANÇA FELIZ"

PROPRIETÁRIO: MUNICÍPIO DE SÃO BRÁS DO SUAÇUÍ.

ENDEREÇO DA OBRA: ROSÁRIO, RUA CASSIANO PEREIRA, Nº 25 - SÃO BRÁS DO SUAÇUÍ / MG ; COORDENADAS: -20.631450, -43.948421.

TIPO DE PROJETO: QUADRA ESPORTIVA UNIDADE DE ENSINO CMEI.

ÁREA TOTAL A CONSTRUIR: 201,40 M².

GENERALIDADES: Este memorial descritivo tem por objetivo descrever de forma sucinta os materiais e a forma que será realizada a construção de uma quadra esportiva na unidade de ensino CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL "CRIANÇA FELIZ".

1. INSTALAÇÃO DOS SERVIÇOS DE ENGENHARIA

A locação da obra será executada conforme projeto, utilizando pontaletes, tábuas, arame galvanizado, materiais, acessórios e mão de obra especializada.

A limpeza manual do terreno será realizada em toda a área necessária, compreendendo capina, raspagem da camada vegetal de no mínimo 15 cm, derrubada e remoção de vegetação com troncos de até 5 cm, e transporte dos resíduos em raio de até 500 m.

A construção do barracão provisório carecerá seguir as normas NR 18, NBR 6118 e NBR 5410, com piso em concreto, estrutura em madeira, fechamentos em compensado e cobertura em fibrocimento. As instalações elétricas necessitarão atender às exigências técnicas, e a pintura será realizada conforme especificação. Durante o uso, o barracão precisará de manutenção, e ao término da obra sua demobilização carecerá ser totalmente executada.



2. TRABALHOS EM TERRA

A escavação manual de valas em solo de 1ª e 2ª categorias, até 2,00 m de profundidade, carecerá ser executada conforme normas de segurança (NR 18) e será medida pelo volume escavado, incluindo acréscimo lateral de 20 cm.

O reaterro manual apiloado necessitará ser realizado com material existente ou importado, sem controle de compactação, sendo medido pelo volume efetivamente reaterrado. Ambos os serviços precisarão de mão de obra adequada e cumprimento das exigências técnicas aplicáveis.

3. SONDAGEM, FUNDAÇÕES, MUROS E CONTENÇÕES

Sapatas isoladas em concreto armado, dimensionadas conforme cargas atuantes.

Concreto: fck = 25 MPa (NBR 6118). Aço: CA-50 e CA-60, conforme detalhamento. Cobrimento mínimo: 2,5 cm.

Impermeabilização: pintura betuminosa a frio nas faces laterais e superiores, até 20 cm acima do terreno acabado.

Fixação: chumbadores metálicos ancorados em graute para ligação com os pilares metálico.

Reaterro: material granular compactado em camadas de até 20 cm.

Fôrmas de Madeira para Fundação (3 Aproveitamentos e Desforma). Será medida pela área de contato com o concreto (m²), desconsiderando aberturas $\leq 0,20$ m².

O **lastro** será executado com cimento, areia e brita nº 1 e 2, com espessura mínima de 6 cm, medido pela área aplicada, incluindo apiloamento do terreno.

4. SUPERESTRUTURA

Pilares em perfis U laminados de aço estrutural ASTM A36 ou equivalente.

Chapa de base em aço ASTM A36, esp. mínima 12,5 mm, fixada com parafusos chumbadores.

Ligações soldadas: soldas em processo MIG/MAG com elétrodo E60XX (Espessura e comprimento da solda, conforme especificado vide tabela no projeto. Proteção anticorrosiva: jato abrasivo Sa 2½ + pintura primer epóxi rico em zinco (60 µm) + esmalte poliuretano (100 µm).



A execução do concreto armado deverá seguir normas técnicas (NBR 6118, NR 18), incluindo fornecimento, preparo, transporte, lançamento e adensamento do concreto fck 25 MPa. O item necessitará considerar 80 kg/m³ de aço CA-50, com dobramento e montagem das armaduras. A forma em compensado plastificado, com 15 m² por m³ de concreto, será incluída com escoras, gravatas, desmoldante e desforma.

5. ALVENARIA

ARQUIBANCADA Alvenaria estrutural em blocos 14x19x39 cm.

Armaduras: Ø10 mm verticais a cada 1,20 m; Ø 6,3 mm horizontais a cada 0,40 m.

Fiadas em bloco canaleta preenchidas com graute fck 20 MPa.

Laje de 10 cm com barras Ø6,3 mm a cada 15 cm.

Fundação em vigas baldrame de concreto armado.

6. COBERTURA E FORRO

Estrutura metálica: banzos UPE 100; diagonais/montantes UPE 80; correntes L1 x 1/8"; terças UPE 80.

Telhas trapezoidais galvanizadas (esp. ≥ 0,50 mm), fixadas com parafusos autoatarraxantes com anel EPDM. Inclinação mínima 10%.

A instalação de calhas e rufos deverá incluir fornecimento e fixação de calhas em chapa galvanizada nº 24, desenvolvimento 60 cm, com materiais para emendas, vedação e junções. O condutor de água será instalado em tubo de PVC branco de 100 mm, com conexões e virola, garantindo estanqueidade e funcionamento adequado.

7. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

A torneira de pressão para uso geral deverá ser fornecida e instalada em latão fundido, curta, com rosca de 1/2" ou 3/4", incluindo todos os materiais acessórios necessários à fixação e ligação à rede de água.

O tubo de PVC soldável de 25 mm deverá ser fornecido e instalado com todas as conexões, incluindo abertura e preenchimento de rasgos em alvenaria com argamassa para passagem da tubulação.



8. INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

A caixa de inspeção deverá ser construída em alvenaria com fundo em concreto, cinta superior e tampão em concreto, incluindo escavação, reaterro, escoramento e impermeabilização interna. As tubulações de PVC de 40 mm e 100 mm serão instaladas com conexões e acessórios, embutidas ou aparentes, com escavação e reaterro conforme necessário.

9. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

As tomadas universais 2 P+T deverão ser fornecidas e instaladas com capacidade de 10A/250V, incluindo contatos de prata, componentes em liga de cobre e placa espelho, conforme ABNT NBR 14136.

Os interruptores simples 10A/250V serão instalados com uma tecla fosforescente, contatos de prata à prova de faísca, funcionamento silencioso e espelho correspondente.

10. ESQUADRIAS METÁLICAS

A porta de ferro deverá ser fornecida e instalada sob medida, com dimensões de 2,10 m de altura por 1,00 m de largura, folha em chapa de ferro nº 14, requadro tubular, batentes em chapa nº 12, jogo completo de ferragens e acessórios.

11. FERRAGENS

Na arquibancada terá a instalação do guarda-corpo metálico, deverá incluir fornecimento e montagem de tubos de aço galvanizado de 2" de diâmetro, com montantes espaçados até 90 cm e alturas conforme ambiente. O corrimão duplo em tubo galvanizado de 1½" será instalado com fechamento vertical em tubos de 1", fixado ao piso com parafusos ou chumbadores.

12. REVESTIMENTO

A execução do reboco deverá ser realizada com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal hidratada e areia), aplicada sobre base previamente preparada e regularizada.

A aplicação do chapisco deverá ser executada com argamassa traço 1:3 (cimento e areia), aplicada manualmente a colher para garantir aderência às camadas subsequentes. A medição será realizada pela área revestida, sem desconto de vãos de até 2,00 m², deduzindo-se integralmente os vãos superiores e considerando-se as espaletas desenvolvidas.



13. PISOS E RODAPÉS

O subleito deverá ser compactado a 100% do Proctor Normal. Regularizado e nivelado, livre de materiais orgânicos ou compressíveis.

Execução de base de brita graduada ou brita corrida (BGTC) com espessura mínima de 15 cm, compactada a 100% do Proctor.

Concreto fck = 25 MPa, espessura mínima de 10 cm, armado com malha metálica Q-138 ou equivalente.

Juntas de dilatação a cada 5 m lineares, com enchimento em PU flexível.

Aplicação de vibroacabadora ou régua vibratória para nivelamento.

Argamassa de cimento e areia traço 1:3, espessura de 1,5 a 2,0 cm.

Declividade máxima admissível: 0,5% (preferencialmente zero em ambientes internos). Superfície desempenada e curada adequadamente por no mínimo 3 dias.

Instalação de piso vinílico semi-flexível em placas, padrão liso, espessura 3,2 mm, fixado com cola.

O passeio de concreto deverá ser executado na área interna de circulação da quadra e caixa construída previamente. O concreto, com fck 15 MPa e espessura de 8 cm, será preparado no local com cimento, areia, pedra britada nº 1 e ripas de Cupiúba ou Paraju, incluindo materiais acessórios necessários. Deverá ser lançado, adensado e desempenado para acabamento regular, mantendo a espessura uniforme. Após a cura inicial, as formas serão removidas e a área limpa, garantindo resistência, durabilidade e acabamento adequado.

14. PINTURA

Será executada pintura acrílica fosca acetinada em paredes externas, com duas demãos, incluindo limpeza, lixamento, aplicação de selador e tinta, conforme NBR 13245 e orientações do fabricante.

15. BANCADAS, PRATELEIRAS E DIVISÓRIAS

As soleiras ou peitoris em granito cinza andorinha deverão ser assentados sobre a superfície previamente preparada, garantindo nivelamento e alinhamento. O granito, com espessura de 2 cm e acabamento polido ou jateado, será colocado com argamassa de cimento e areia, utilizando cimento branco ou rejunte nos vãos. Deverá ser aplicado o rejuntamento adequado e limpadas as superfícies após a cura inicial, garantindo acabamento uniforme e fixação segura.



16. QUADRA

O conjunto de equipamentos esportivos (futsal, basquete e voleibol) deverá ser instalado encaixando traves, tabela e postes removíveis nas esperas de PVC com tampas metálicas e tubo dreno. As estruturas em aço galvanizado serão fixadas, niveladas e ajustadas, com redes em náilon devidamente tensionadas.

A pintura do piso da quadra esportiva deverá ser realizada em duas demãos com tinta à base epóxi, microtexturizada, lavável e resistente à abrasão, água, alcalinidade, maresia e intempéries.

Demarcação das linhas oficiais com tinta em cor contrastante (conforme regras da CBF/FIFA ou normas escolares).

17. Outros

O conjunto de equipamentos esportivos (futsal, basquete e voleibol) deverá ser instalado nas esperas em PVC com tampas metálicas e dreno. As traves, tabela e postes serão fixados com redes em naylon, alinhados, nivelados e tensionados, garantindo estabilidade, funcionalidade e segurança do conjunto.

O colchão de brita deverá ser executado com brita números 3 e 4, apiloada manualmente com maço de 30 kg, atingindo espessura mínima de 5 cm.

A armadura de tela de aço CA-60B deverá ser fornecida e instalada conforme projeto, com trama 100 x 100 mm e diâmetro de 4,2 mm, peso nominal de 2,20 kg/m².

O piso de concreto da quadra deverá ser executado em etapa única, com concreto fck 25 MPa e espessura de 8 cm, incluindo juntas ou cortes em placas de até 4 m² e polimento mecânico superficial.

A estrutura de aço para cobertura em arco deverá ser fornecida e instalada com aço ASTM-A36, abrangendo pilares, vigas, terças, chapas de ligação, parafusos, chumbadores e acessórios

18. LIMPEZA

Será realizada a limpeza geral da edificação, abrangendo pisos, paredes, vidros, áreas externas, bancadas, louças e metais.

O transporte e carga manual de material a granel ou de demolição deverá ser realizado até a caçamba, em distância máxima de 100 m, incluindo todo o esforço de carregamento, transporte e descarga, com fornecimento de mão de obra necessária para execução completa do serviço.



19. LEVANTAMENTOS, E PROJETOS

Deverá ser elaborado o projeto executivo de drenagem pluvial.

20. OUTROS

Deverá ser feita a demolição manual de piso cimentado ou contrapiso de argamassa deverá ser executada com espessura máxima de 10 cm, incluindo afastamento e empilhamento do material no próprio canteiro.

A alvenaria de vedação deverá ser executada com blocos cerâmicos furados de 14 × 19 × 29 cm, assentados horizontalmente com espessura de 14 cm, utilizando argamassa preparada em betoneira, garantindo alinhamento, prumo e nivelamento corretos, conforme especificações do projeto.

A alvenaria de vedação com elemento vazado de concreto (cobogó) deverá ser executada com blocos de 7 × 50 × 50 cm, assentados com argamassa preparada em betoneira, garantindo alinhamento, prumo e nivelamento conforme especificações do projeto.

O piso vinílico semi-flexível deverá ser instalado em placas padrão liso, com espessura de 3,2 mm, fixadas com cola apropriada, garantindo assentamento uniforme, alinhamento e acabamento regular.

Luminárias de LED para iluminação pública: deverão ser fornecidas e instaladas, com potência entre 240 W e 350 W ou entre 181 W e 239 W, garantindo fixação segura e conexão elétrica adequada.

Quadro de distribuição de energia: deverá ser fornecido e instalado em chapa de aço galvanizado embutida, com barramento trifásico e capacidade para 12 disjuntores DIN 100 A.

Captor tipo Franklin para SPDA: deverá ser fornecido e instalado conforme normas de proteção contra descargas atmosféricas.

Impermeabilização com emulsão asfáltica: deverá ser aplicada em duas demãos sobre a superfície, garantindo cobertura uniforme e estanqueidade.

Suporte isolador para cordoalha de cobre: deverá ser fornecido e fixado em alvenaria ou concreto.

Cabo de cobre nu #50 mm² (7 fios x 3 mm): deverá ser fornecido e instalado para elementos de captação/anel de cintamento do SPDA, incluindo presilhas de fixação.

Haste de aterramento, Ø 3/4", 3 m: deverá ser fornecida e instalada, conectada ao SPDA.

Caixa de inspeção para aterramento: deverá ser fornecida e instalada em polietileno, com diâmetro interno de 0,3 m.

Caixa de equalização em aço: deverá ser fornecida e instalada com pintura epóxi, 9 terminais e dimensões aproximadas de 35 × 35 cm, incluindo acessórios de fixação.



Graute FGK=25 MPa: deverá ser preparado mecanicamente em betoneira (400 L) com traço 1:1,3:1,6:0,4 (cimento/areia grossa/ brita 0/ aditivo) e aplicado conforme projeto.

Rufo em chapa de aço galvanizado nº 24: deverá ser fornecido e instalado, com corte de 25 cm e transporte vertical incluído, garantindo proteção adequada das superfícies.

EXECUÇÃO E CONTROLE TECNOLÓGICO

Todos os materiais com certificado de qualidade.

Concreto com ensaios de slump test e corpos de prova.

Perfis metálicos inspecionados quanto à proteção anticorrosiva.

Soldas inspecionadas visualmente e, quando necessário, por líquidos penetrantes.

Fixações conferidas quanto ao torque.

NORMAS DE REFERÊNCIA

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção.

NBR 6118 – Estruturas de Concreto

NBR 8800 – Estruturas de Aço e Mistas

NBR 6120 / NBR 8681 – Ações nas Estruturas

NBR 7480 – Aço para Armaduras

NBR 15575 – Desempenho de Edificações

NBR 10844 – Acessibilidade em Instalações Esportivas

CBF/FIFA – Regulamentos de quadras poliesportivas

CARREGAMENTOS DE REFERÊNCIA

Cargas Permanentes:

5kg/m² (Carga do Telhamento)

Sobrecarga:

25 kg/m² (Carga Normativa)

12 kg/m² (Carga de segurança considerada para o caso de manutenções)

Cargas de Vento:

Vento a 90° a Direita

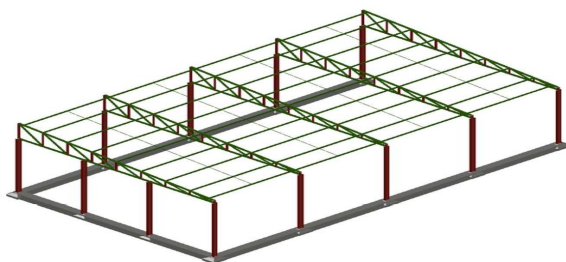
Vento a 90° a Esquerda

Vento a 0°



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este memorial integra os desenhos estruturais fornecidos e deve ser seguido integralmente durante a execução da obra. Qualquer modificação ou adoção de processos executivos distintos do especificado deverá ser previamente submetida e aprovada pelo responsável técnico. Havendo alterações, omissões ou execuções fora do estabelecido sem a devida concordância do responsável técnico, este se isenta de qualquer responsabilidade por impactos estruturais, danos financeiros, comprometimento da segurança ou da qualidade da edificação.



São Brás do Suaçuí/ MG, 03 de Novembro de 2025

Felipe Júnior De Moraes

Engenheiro Civil

CREA MG - 254827/D

Geraldino pacheco de oliveira filho

Prefeito Municipal de São Brás do Suaçuí