



DADOS	
OBRA:	OBRA: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
LOCAL:	LOCAIS DIVERSOS
ASSUNTO:	CONSTRUÇÃO DO BLOCO DE COBERTURA DE QUADRA EM ARCO – PADRÃO SEDUC 2022
DATA:	SETEMBRO/2022

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. DESCRIÇÃO

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados na Implantação de coberturas de quadras esportivas a ser executado em diversos locais do Estado, onde se fizer solicitado; com três tamanhos disponíveis, sendo:

	ÁREAS (M2)
	COBERTURA
MODELO - 1	394,75
MODELO - 2	497,35
MODELO - 3	687,44

Poderá ser implantado como bloco independente em ampliações; como adequação de reformas de escolas, somente ajustando o local e a posição desejada.

Serão fornecidos pela SEDUC os projetos de: Arquitetura, Fundação, Estrutura de Concreto e Elétrico. Será também disponibilizada toda especificação referente aos mesmos.

É um **Memorial Padrão** para todas as Unidades Escolares que necessitam de ampliação. Deverão ser desconsiderados em cada obra os itens que não fazem parte dos serviços. Caso algum serviço não conste neste Memorial, deverá seguir o que foi orçado e deverá ser executado sobre orientação dos profissionais da Fiscalização da SEDUC.

1.1. Generalidades

Qualquer dúvida na especificação caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso se faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar a Gerência de Manutenção Predial e Gerência de Projetos de Infraestrutura da Superintendência de Infraestrutura da Secretaria de Estado da Educação, para que a obra mantenha o padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Será de inteira responsabilidade da contratada a concordância entre os projetos, o local de construção (topografia local) e as concessionárias (redes públicas).

A empreiteira deverá seguir rigorosamente o Cronograma de Barras da obra. Este deverá ser mantido no barracão de obras para a orientação do empreiteiro e da fiscalização.

Memorial Descritivo de Cobertura de Quadra em Arco Padrão Seduc 2022

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura e Gerência de Manutenção Predial

Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030

Fone: (62) 3220-9500 – www.site.educacao.go.gov.br



Não poderá a firma empreiteira, em hipótese alguma, alegar desconhecimento das cláusulas e condições estabelecidas nestas especificações, bem como de detalhes e exigências constantes dos projetos, que fazem parte integrante do contrato.

A empreiteira será responsável pelas soluções técnicas necessárias para execução dos projetos.

A mesma deverá fazer uma revisão geral da obra, verificação do funcionamento, da segurança e do acabamento de todos os itens, tanto os executados por ela como os executados por terceiros.

Todos os pagamentos, taxas, impostos, multas, encargos sociais, indenizações, seguros e demais encargos que incidam, ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal da mesma, serão de total e exclusiva responsabilidade da empreiteira.

2.0 - CADERNO DE ENCARGOS:

A empreiteira fica obrigada a manter no canteiro, durante todo decorrer da obra, um Caderno de Encargos da GOINFRA (antiga AGETOP) para acompanhamento dos serviços.

As etapas da construção deverão estar de acordo com o referido Caderno de Encargos naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com os projetos técnicos apresentados, atendendo as orientações contidas nos seguintes capítulos:

Capítulo I	- Serviços Preliminares
Capítulo II	- Materiais Básicos
Capítulo III	- Projeto
Capítulo IV	- Instalação da Obra
Capítulo V	- Movimento de Terras
Capítulo VI	- Fundação
Capítulo VII	- Estrutura de Concreto Armado
Capítulo VIII	- Estrutura Metálica
Capítulo IX	- Alvenaria, observando-se as normas e dimensões da Cobracom e ABNT
Capítulo X	- Cobertura
Capítulo XI	- Instalações Elétricas
Capítulo XIII	- Impermeabilização
Capítulo XV	- Revestimento
Capítulo XVI	- Pavimentação
Capítulo XX	- Ferragens
Capítulo XXI	- Pintura
Capítulo XXIII	- Serviços Complementares
Capítulo XXIV	- Entrega e Recebimento da Obra

3.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES:

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no Caderno de Encargos, a Empreiteira se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos, inclusive apresentar laudos de ensaios quando solicitado pela fiscalização.

Memorial Descritivo de Cobertura de Quadra em Arco Padrão Seduc 2022

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura e Gerência de Manutenção Predial

Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030

Fone: (62) 3220-9500 – www.site.educacao.go.gov.br



O destino dado a todos os materiais classificados como “entulho” da obra será de responsabilidade da empreiteira, que deverá dispô-los em local indicado, em conformidade com as leis e necessidades do Município.

Providenciar a legalização da obra, fixação da respectiva placa e proceder aos seguintes aspectos:

a) Anotação e execução da obra no CREA-GO/ CAU-GO.

b) Placa de obra

Padrão SEDUCE de 2,0m x 1,5m, de chapa galvanizada, pintada com dados da obra e os nomes dos profissionais Responsáveis Técnicos pela obra e projetos, com seus respectivos números do Conselho específico (CREA ou CAU). Colocada em vigotas de madeira medindo aproximadamente 6 x 12cm, a 2,20m da parte inferior da placa. O projeto básico da placa com tamanho e tipo de letra e cores será fornecido pela Fiscalização no momento oportuno.

c) Limpeza do terreno onde serão construídos os blocos.

d) Locação da obra no local indicado em projeto que segue em anexo.

e) De forma alguma os serviços poderão ser iniciados sem abertura de “DIÁRIO DE OBRA” (conforme lei 8666/93 – art.67º § 1). **O mesmo deverá permanecer na obra durante todo o tempo de sua execução e apresentado preenchido quando solicitado pelos técnicos da SEDUC - GO.**

4.0 MATERIAIS BÁSICOS:

Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade e todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Técnicas Brasileiras.

Caberá à Fiscalização a responsabilidade de analisar a qualidade dos materiais, decidindo sobre a necessidade de se efetuar ensaios laboratoriais especializados, que correrão por conta da empreiteira.

5.0 INSTALAÇÃO DA OBRA:

Para execução das obras, a Empreiteira providenciará espaço adequado para guarda de materiais e ferramentas em concordância com a Direção/ Coordenação da Escola. Os procedimentos serão desta forma por se tratar de uma obra já existente.

Competirá à Empreiteira fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como os equipamentos de proteção individual (EPI), proteção coletiva (EPC), PPRA, PCMAT e PCMSO.

6.0 MOVIMENTO DE TERRAS:

Deverá ser executada escavação manual de valas na profundidade e diâmetro especificado em projeto que segue em anexo.

A contratada será responsável pelo movimento de terra necessário para atender as cotas do projeto.

Memorial Descritivo de Cobertura de Quadra em Arco Padrão Seduc 2022

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura e Gerência de Manutenção Predial

Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030

Fone: (62) 3220-9500 – www.site.educacao.go.gov.br



Para o aterro geral ou corte, se necessário, deverá ser feito um controle tecnológico a ser definido pelo Engenheiro Fiscal e um ensaio de Proctor Normal 95% com intervalo de aceitação de 2%.

Os aterros deverão ser feitos em camadas adequadamente compactadas de no máximo 20cm. No caso de aterros com altura acima de 1m deverá ser observado o tipo de terreno e a fiscalização exigirá o controle tecnológico da compactação dos mesmos.

Deverão ser utilizados para os aterros solo ou cascalho livres de impurezas como matéria orgânica. Não será permitida a utilização do entulho da obra para a execução de qualquer aterramento.

7.0 FUNDAÇÃO:

O Projeto de Fundação que será fornecido pela SEDUC deverá ser seguido rigorosamente.

Por se tratar de um projeto padrão, caso seja necessário outro tipo de fundação (diferente do projeto fornecido pela SEDUC) em função do tipo de solo, o caso deverá ser levado a conhecimento do Engº Fiscal que deverá buscar junto à Gerência de Manutenção Predial e Gerência de Projetos de Infraestrutura da Superintendência de Infraestrutura a melhor solução para o problema.

8.0 ESTRUTURA:

8.1 Concreto Armado:

O Projeto Estrutural de Concreto Armado fornecido pela SEDUC deverá ser executado obedecendo todas as recomendações da Norma atual para estrutura de concreto armado – NBR 6118.

As estruturas que serão rebocadas devem ser executadas com formas de madeira de boa qualidade, tipo Pinho ou equivalente, ou formas de madeira compensada 12mm de espessura, resinada, com todos os cuidados para garantir a qualidade das peças.

Deverá ser dada atenção especial à execução do projeto conferindo as ferragens e espaçamentos. A espessura dos cobrimentos deverá ser assegurada pelo uso de espaçadores apropriados. Também será exigida a dosagem laboratorial do concreto a ser aplicado e a moldagem dos corpos-de-prova para ensaios de verificação da resistência à compressão.

A laje de forro será pré-moldada e deverá ser executada rigorosamente de acordo com o projeto estrutural da mesma, fornecido pela firma fabricante da laje. O projeto deverá ser previamente vistoriado pela seção de cálculo estrutural da SEDUC.

O projetista da Estrutura de Concreto Armado fará a indicação em projeto das condições de apoio e sobrecarga adotadas para orientar o projetista da laje pré-moldada.

Na execução da laje observar os seguintes erros que não poderão ser cometidos:

- a) Escoramentos desnivelados, sem base de fixação e sem travamento adequado, provocando desníveis nas lajes;
- b) Inexistência de ferragem de distribuição ou dimensionamento e posicionamento incorreto das mesmas;
- c) Baixa resistência do concreto do capeamento;
- d) Espessura do capeamento menor do que a indicada pela fabricante da laje;
- e) Desmoldagem precoce (antes do tempo normal de cura do concreto);
- f) Respaldos desnivelados das paredes que receberão as vigotas;

Memorial Descritivo de Cobertura de Quadra em Arco Padrão Seduc 2022

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura e Gerência de Manutenção Predial

Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030

Fone: (62) 3220-9500 – www.site.educacao.go.gov.br



- g) Não garantia das condições de engastamento previstas na fabricação das lajes e especificadas no projeto de montagem;
- h) Quantidade insuficiente de linhas de escoras;
- i) Desobediência à sequência correta da retirada do escoramento (do centro para as laterais).
- j) Na estrutura rebocada deverá ser conferido o reboco em todas as dimensões das peças, inclusive nas partes que não forem comumente visíveis como dentro da cobertura.

8.2. Metálica:

A Estrutura Metálica terá todas as especificações e detalhes no projeto específico; este deverá ser seguido sem restrições.

Os parafusos de fixação e o aço empregado terão a qualidade comprovada por ensaios técnicos emitidos pelos fabricantes, que acompanharão as notas fiscais. Tais notas fiscais deverão ser entregues ao Engenheiro Fiscal para serem anexadas na pasta de obra.

A estrutura tão logo seja executada, ainda na indústria ou no canteiro, deverá receber o fundo anticorrosivo de proteção, com o mínimo de 50 microns de cobrimento, medidos em película seca.

9.0 - COBERTURA:

10.1 Telhas Metálicas Galvanizadas (para a cobertura e empenas): Em Aço Galvanizado Ondulada com espessura de 0,50mm, modelo OND-17 da ISOESTE ou equivalente da HAIRONVILLE, MBP, FERROBRÁS, TUPER ou similar, com trespasse, acessórios e fixações rigorosamente de acordo com o projeto e o catálogo do fabricante.

Obs.: Os Parafusos para fixação das telhas metálicas deverão seguir os indicados em projeto.

10.2 Estrutura de Sustentação da Cobertura: A estrutura de sustentação da cobertura será composta de peças metálicas, conforme projeto de Estrutura Metálica e para colocação das telhas será utilizado caibros metálicos.

10 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

Para esta implantação possui um projeto elétrico específico ligando os blocos implantados ao quadro geral já existente e fazendo uma interação destes blocos com a rede geral da escola tanto na área externa como internamente.

Serão empregados materiais de boa qualidade, aprovados pela FISCALIZAÇÃO, de maneira que as instalações obedeçam ao que prescrevem as Normas Brasileiras.

Todas as instalações elétricas deverão seguir fielmente o projeto elétrico levando em consideração todo o detalhamento construtivo, notas explicativas e a legenda do projeto.

• Fiação

Toda a fiação a ser colocada deverá ser nova, com material de boa qualidade.

Deverá ser utilizado cabo sintenax 1kV de bitola indicada no projeto. Caso a distância do bloco padrão ao Quadro de Distribuição Geral (QDG) seja superior à prevista no projeto, poderá ser modificado a bitola do condutor de alimentação do bloco conforme necessidade do princípio da queda de tensão.

FICA EXPRESSAMENTE PROIBIDO O USO DE FIOS OU CABOS COM BITOLA INFERIOR A 2,5mm².



- **Eletrodutos**

Os eletrodutos embutidos em alvenaria ou piso deverão ser de PVC flexível, e devendo obedecer ao projeto.

Os eletrodutos externos poderão ser de PVC rígido, obedecendo às dimensões previstas em projeto.

- **Acionador de luz**

Os pontos de luz deverão ser obrigatoriamente acionados por um interruptor.

- **Disjuntores**

Os disjuntores termomagnéticos diferenciais a serem utilizados deverão conter todas as informações técnicas necessárias e deverão estar dentro da conformidade adequada.

Instalar disjuntores para os circuitos com as especificações conforme diagrama unifilar do projeto.

- **Quadro de distribuição**

Todos os disjuntores do quadro de distribuição de energia deverão ser identificados por meio do uso de um etiquetador eletrônico.

- **Luminárias**

Todas as luminárias deverão seguir fielmente o projeto, inclusive o tipo de luminária e sua respectiva utilização.

Serão utilizadas geralmente:

- ✓ Luminária tipo plafon quadrado com duas lâmpadas de LED de 10W para os banheiros e vestiários, conforme ilustra a figura 01.
- ✓ Luminárias tubulares com aletas de alumínio com duas lâmpadas de LED 1,2m de 18W para as salas e corredores, conforme ilustra a figura 02.
- ✓ Refletores de LED de 50W ou superior (potência indicada em projeto) para iluminação externa e iluminação de quadras, conforme ilustra a figura 03.
- ✓ Luminárias herméticas tubulares com duas lâmpadas de LED 1,2m de 18W para os ambientes de processamento de alimentos (cozinhas e refeitórios), conforme ilustra a figura 04.



Figura 01 – Luminária Tipo Plafon Quadrado com Duas Lâmpadas de LED 10W.

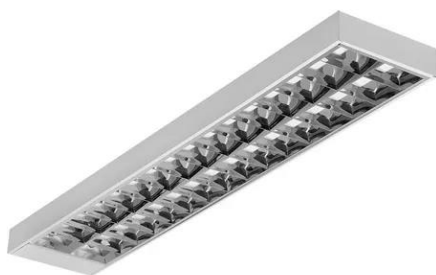


Figura 02 – Luminária Tubular com Aletas de Alumínio com Duas Lâmpadas de LED 1,2m de 18W.



Figura 03 – Refletor de LED 50W



Figura 04 – Luminária Hermética Tubular com Duas Lâmpadas de LED 1,2m de 18W.

• **OBS:**

TODA E QUALQUER TROCA DE SERVIÇO SÓ PODERÁ SER EFETUADA COM O CONSENTIMENTO DO ENGENHEIRO FISCAL E DEVIDAMENTE REGISTRADA NO DIÁRIO DE OBRAS. SOB PENA DA NÃO ACEITAÇÃO DO SERVIÇO.

13.0- IMPERMEABILIZAÇÃO:

13.1 - Vigas Baldrames:

Antes do início da alvenaria, deverão ser impermeabilizadas com argamassa de cimento e areia com adição de impermeabilizante líquido para argamassa, marca SIKA 1 ou SIKALIT da SIKA, VEDACIT da OTTO BAUMGART, VEDAX 1 da FOSROC ou equivalente, no traço 1:3, espessura de 2cm, na parte superior e 15cm para cada lateral partindo do topo. Ver Caderno de Encargos da AGETOP.

Memorial Descritivo de Cobertura de Quadra em Arco Padrão Seduc 2022

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura e Gerência de Manutenção Predial

Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030

Fone: (62) 3220-9500 – www.site.educacao.go.gov.br



Observações gerais:

- As superfícies deverão estar limpas de detritos e argamassas que impeçam a perfeita execução das etapas de todo o processo.
- Só será permitida a aplicação de produtos aceitos pela Gerência Fiscalização e Acompanhamento de obras da Superintendência de Infraestrutura.

14.0 - REVESTIMENTO:

14.1 - Chapisco Comum:

Toda parte da estrutura de concreto que for revestida, lajes e paredes de tijolos furados receberão uma camada de argamassa fluida de chapisco comum traço 1:3 cimento e areia grossa lavada.

14.2 - Reboco Paulista:

Todos os tetos em laje e as paredes não especificadas de modo diverso receberão o reboco paulista aprumado (parede) e nivelado (laje), no traço a ser estudado com o Engenheiro Fiscal, em função dos materiais da região. A dilatação do reboco externo na área externa deverá ser feita a cada 28m².

15.0- PINTURA:

Naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com as especificações técnicas de preparação, limpeza e aplicação indicadas pelo fabricante, seguindo os seguintes critérios:

- Todo o material a ser utilizado, tintas, massas, seladoras, etc. serão de primeira linha, da marca CORAL, RENNER, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS, SUMARÉ ou similar.
- Seladores: Todas as paredes internas, externas, platibandas, blocos de concreto que serão pintadas, deverão ser seladas antes da pintura ou emassamento.
- Não será permitida a coloração da tinta pelo uso de pigmento em bisnaga.
- Será exigido o perfeito cobrimento da pintura, sendo que o número de demãos aplicadas de massa ou tinta definida no orçamento se referem a 1ª linha de uma das marcas especificadas.
- As tintas só poderão ser diluídas conforme indicação do fabricante expressa na embalagem do produto.
- Portões, proteções, corrimãos, serão em ferro galvanizado e todos receberão pintura conforme tabela abaixo. Se a pintura for apenas de algumas peças, exemplo: algumas proteções, apenas um portão; seguir as cores padrões existentes na escola.
- Esquadrias existentes: receberão pintura esmalte sintético, conforme a tabela abaixo. Se a pintura for apenas de algumas esquadrias, seguir as cores padrões existentes na escola.
- Pintura interna: conforme a tabela abaixo. Se for apenas de alguns ambientes, seguir as cores padrões existentes na escola.
- Pintura externa: conforme a tabela abaixo. Se for apenas de alguns blocos, seguir as cores padrões existentes na escola.

17.5- Pintura da Estrutura Metálica

Memorial Descritivo de Cobertura de Quadra em Arco Padrão Seduc 2022

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura e Gerência de Manutenção Predial

Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030

Fone: (62) 3220-9500 – www.site.educacao.go.gov.br



Receberá pintura com resina Alquídica Dupla Função – DF (fundo anticorrosivo e acabamento) da marca SUMARÉ, RECOMAR FBR 610 da RENNER, CORAL INDUSTRIAL, SUVINIL INDUSTRIAL (GLASSURIT) ou equivalente, na cor padrão sendo que antes desta pintura as peças deverão ser previamente bem limpas, calafetadas com massa rápida ANJO ou equivalente. A aplicação deverá ser feita em camada de 50 microns (medidas na película seca), usando diluentes indicados pelo fabricante correspondente da resina utilizada, da RENNER, (referência NR410) na proporção máxima de 20%. A pintura deverá ser feita no canteiro antes da montagem e após retoques localizados nos furos, soldas e arranhões.

16.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

16.1- Placa de Inauguração:

Em aço inoxidável escovado, deverá ser fornecida pela empreiteira, antes da inauguração da obra, com os dizeres e dimensões fornecidos oportunamente pela Fiscalização da SEDUC.

16.4 - Limpeza Final:

À empreiteira caberá a responsabilidade de entregar a obra limpa, de acordo com o Caderno de Encargos da GOINFRA.

17.0 - ENTREGA / RECEBIMENTO DA OBRA:

De acordo com o Capítulo XXIV do Caderno de Encargos da GOINFRA.

18.0 - TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO:

PROJETO DE ARQUITETURA E ESPECIFICAÇÃO:

Marília Oliveira

Arquiteto e Urbanista – CAU nº A113886-3

Goiânia, 23 de Setembro de 2022.

Memorial Descritivo de Cobertura de Quadra em Arco Padrão Seduc 2022

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura e Gerência de Manutenção Predial

Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030

Fone: (62) 3220-9500 – www.site.educacao.go.gov.br