DADOS	
OBRA:	**QUADRA - C.E. CAROLINA VAZ DA COSTA**
LOCAL:	RUA CAROLINA VAZ, Nº 298, CENTRO, PIRES BELO (CATALÃO) - GO.
ASSUNTO:	**REFORMA DO BLOCO DE QUADRA EM ARCO – FNDE SEM VESTIÁRIO**

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. DESCRIÇÃO

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados na reforma e ampliação da quadra esportiva, sendo o modelo utilizado:

QUADRA MODELO FNDE SEM VESTIÁRIO

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 mesmo 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.

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.

1.2. SERVIÇOS

Serão executados ou instalados os seguintes elementos indicados em projeto**:**

1) IMPLANTAR COBERTURA DE QUADRA PEQUENA - PADRÃO FNDE
2) REFORMA DA ESTRUTURA METÁLICA:
   -Conforme projeto específico INTERVENÇÃO ESTRUTURAL
3) DEMOLIR CALÇADAS
4) EXECUTAR CALÇADAS:
   - Execução de lastro de concreto
   - Pintura de piso;
5) DEMOLIR MURETAS
6) EXECUTAR MURETAS:
   -Executar alvenaria, chapisco e reboco;
   -Executar emassamento.
   -Executar pintura acrílica;
7) REFORMA DA ARQUIBANCADA
   - Demolir lastro de arquibancada;
   - Execução de novo lastro de concreto;
   - Executar pintura de piso.
8) PINTURA DE PISO
   - Executar demarcação de faixas esportivas.
9) POLIMENTO DE PISO
10) INSTALAÇÃO DE TRAVE DE FUTEBOL
11) INSTALAÇÃO DE TABELA DE BASQUETE
12) INSTALAÇÃO CONJUNTO VÔLEI

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 XIV	- Serralheria
Capítulo XV	- Revestimento
Capítulo XVI	- Pavimentação
Capítulo XVIII	- Forro Falso
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.

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.

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 ESTRUTURA:

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.

8.0 ALVENARIA:

Tijolos Comuns:

Os tijolos serão de barro especial, bem cozido, leve, duro e sonoro, com dimensões de 5,5x9x19cm, e não vitrificados, usados nos embasamentos (onde serão assentados em 1 vez) e Cunhamentos.

Tijolos Furados:

Os tijolos serão de barro especial, bem cozido, leve, duro e sonoro, com 08 (oito) furos, com dimensões de 9x19x19cm, e não vitrificados, assentados nas paredes de vedação.

Obs.:

- À Fiscalização caberá a decisão de aceitar os tijolos ou se julgar necessário exigir testes que comprovem a sua qualidade.
- A argamassa para assentamento dos tijolos cerâmicos será composta de cal hidratada e areia lavada, no traço 1:4, adicionando 100kg por m3 de argamassa.
-

9.0 - COBERTURA:

Telhas Metálicas Galvanizadas (para a cobertura e empenas): Em Aço Galvanizado Trapezoidal com espessura de 0,5mm, modelo UPK-35 da PERKRON ou equivalente da HAIRONVILLE, EUCATEX, 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.

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 pojeto.

- **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.

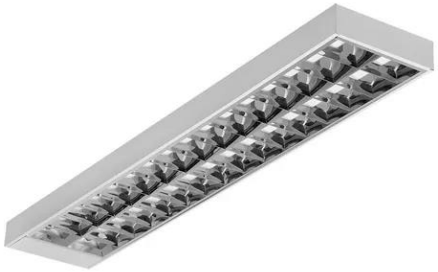

Figura 02 – Luminária Tubular com Aletas de Alumínio com Duas Lâmpadas de LED 1,2m de 18W.

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.

11 - SERRALHERIA:

Deverão ser executadas devendo utilizar somente materiais de qualidade, 1º uso e isentos de ferrugem. Os serviços de serralheria utilizados neste projeto serão os alambrados, que estarão apoiados sobre muretas de alvenaria. O alambrado será de tubo industrial 2” - # 2,28 – tela #12.

12 - REVESTIMENTO:

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.

- 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.

13 - PAVIMENTAÇÃO/PISO:

Todo o material a ser utilizado na pavimentação deverá, antes de sua execução ou assentamento, passar por um rigoroso controle de qualidade, assim como a regularização e compactação de todo o terreno a ser pavimentado.

Concreto Semi Polido Laminado:

O piso da quadra será de 7,0cm de espessura, devendo ser usado na sua confecção brita 01 isenta de pó (lavar se for preciso) e areia grossa (de preferência artificial). O traço do concreto deverá ser definido em função da qualidade dos materiais disponíveis na região, de modo a obter uma resistência mínima de 20Mpa aos 28 dias (resistência conferida por ensaios de corpos de prova).

Deverá ser feita toda a área do piso, polido mecanicamente com acabadora, de forma que apresente um resultado final uniforme (textura e coloração) e sem saliências e trincas, dando caimento de 5,0cm do eixo longitudinal para cada lado da quadra. Após 8 horas do final da execução do piso deverá ser feito o seu corte com serra para concreto (disco diamantado seco) na altura de 1/4 da altura do piso, nos dois sentidos, formando quadros conforme **Planta de Paginação** indicada no Projeto de Arquitetura.

Obs.: 1 - As juntas deverão ser seladas com poliuretano, na cor concreto.

2 - Entre a mureta e o piso da quadra (em todo o seu perímetro) deverão ser colocados isopor na largura de 1,0cm e na altura do piso (7,0cm).

3 - Nas muretas laterais (sentido longitudinal) deverão ser colocados 8 buzinotes em cada lado para escoamento da água. Nas muretas do fundo deverão ser colocados 3 buzinotes.

4 - É de responsabilidade da executora do piso atingir a plasticidade do concreto necessária para o polimento com a acabadora (bambolê).

- Concreto Desempenado:

Os passeios de proteção especificados no projeto serão em concreto desempenado, no traço 1:2,5:3,5, com 5,0cm de espessura, executados em placas alternadas, sendo que a dilatação será em junta seca tomando-se o cuidado de aplicar solução asfáltica (NEUTROL ou equivalente), sendo as placas para piso dilatados a cada 2,0m de extensão. O espelho do passeio também será em concreto desempenado, com largura mínima de 10,0cm (usar forma de madeira), concretado simultaneamente com o piso até atingir 20cm abaixo do nível do terreno, para garantir a estabilidade do passeio.

14 - 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.*

Muretas, Obelisco e Paredes Laterais e Espelhos das arquibancadas:

Serão pintadas com tantas demãos quanto forem necessárias para o perfeito cobrimento, com tinta PVA de 1ª linha, sem emassamento, na cor indicada no projeto.

Traves de Futebol de Salão e Postes de Volei:

Todas as estruturas em ferro galvanizado receberão pintura esmalte sintético brilhante, na cor indicada no projeto, sendo que antes desta pintura as estruturas deverão ser previamente bem limpas, e aplicado uma demão de fundo auto aderente (super galvite).

Estrutura das Tabelas de Basquete:

Todas as estruturas em ferro industrial receberão pintura esmalte sintético brilhante, na cor indicada no projeto, calafetadas com massa plástica e aplicado uma demão de fundo anticorrosivo (cromato de zinco). A espessura final da cobertura da pintura será de 120 microns, medidos em película seca.

Demarcação das Quadras:

Deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as medidas e cores definidas pelo arquiteto e feitas com tinta acrílica metalatex da SHERWIN WILLIANS,

poliesportiva da SUVINIL ou equivalente, ou ainda a base de borracha clorada, da SIKA ou equivalente.

Pintura da Estrutura Metálica

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.

15 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

Elementos Vazados:

Serão de concreto pré-moldado, 40x40 cm, ref.070 da GOIARTE ou equivalente, assentados nos locais indicados no Projeto de Arquitetura. A argamassa de assentamento deverá ter a coloração natural (cimento, cal e areia) tomando-se o cuidado de usar os mesmos materiais mantendo assim a mesma tonalidade em todo o painel.

A cada 60cm de altura em um painel de elemento vazado deve ser colocado ferro de 5mm de diâmetro, longitudinalmente na argamassa de assentamento, para a amarração do painel.

Tabela de Basquete:

As tabelas deverão ser executadas em madeira de lei tipo Ipê ou equivalente, tratada adequadamente, com dimensões indicadas no projeto e detalhes Padrão GOINFRA. A estrutura da tabela será em aço industrial, seguindo detalhe Padrão GOINFRA.

Conjunto de Gol e Vôlei:

Os conjuntos de gol para futebol e postes para o vôlei deverão ser em aço galvanizado, executados rigorosamente de acordo com as dimensões e bitolas exigidas nas plantas de detalhes Padrão GOINFRA.

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.

Limpeza Final:

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

16 ENTREGA / RECEBIMENTO DA OBRA:

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

17 TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO:

PROJETO DE ARQUITETURA E ESPECIFICAÇÃO:

Arquiteto e Urbanista
Engº de Segurança do Trabalho
Engº de Tráfego

Assinado de forma digital por FABIO EMMANUEL MATOS PERIOTTO:93881860100
Dados: 2022.05.25 14:28:22 -04'00'

FÁBIO EMMANUEL MATOS PERIOTTO
CAU: A106009-0