



DADOS	
OBRA:	OBRA: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
LOCAL:	LOCAIS DIVERSOS
ASSUNTO:	CONSTRUÇÃO DE PÁTIO MULTIUSO OP 3 – 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 um bloco Padrão de **Pátio Multiuso Opção 3 - Padrão Seduc 2022**, a ser executado em diversos locais do Estado, onde se fizer solicitado; com área construída de 154,28m<sup>2</sup>.

Este bloco de **Pátio Multiuso Opção 3 - Padrão Seduc 2022** é uma edificação projetada pela SEDUC no estilo Laje Plana e tem por objetivo atender as necessidades da Escola Tempo Integral.

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 todos os projetos para execução da obra como: Projeto de Arquitetura, Fundação, Estrutura de Concreto, Estrutura Metálica e Instalações Elétricas.

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.

#### **Pátio Multiuso Opção 3- 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](http://www.site.educacao.go.gov.br)



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 XII	- Instalações Hidro-sanitárias
Capítulo XIII	- Impermeabilização
Capítulo XV	- Revestimento
Capítulo XVI	- Pavimentação
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:

### **Pátio Multiuso Opção 3- 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](http://www.site.educacao.go.gov.br)



- 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.

#### **Pátio Multiuso Opção 3- 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](http://www.site.educacao.go.gov.br)



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;
- 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.

### **Pátio Multiuso Opção 3- 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](http://www.site.educacao.go.gov.br)



## **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.

## **8.3. Vergas:**

Todos os vãos de portas e janelas cujas travessas superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não levem vigas terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam vinte centímetros no mínimo para cada lado do vão, conforme o Caderno de Encargos da AGETOP, Capítulo VII, item 4.

## **9.0 ALVENARIA:**

### **9.1 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.

### **9.2 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.

### **9.3 - 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.

### **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 m<sup>3</sup> de argamassa.

## **10.0 - COBERTURA:**

### **10.1- Telhas Cerâmicas Tipo Americana:**

Para os blocos de ampliação seguir especificações e detalhes conforme projeto de Arquitetura e memoriais específicos.

#### **Pátio Multiuso Opção 3- 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](http://www.site.educacao.go.gov.br)



## **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.

- **Metálica (aço patinável):**

Conforme mencionado no capítulo 8.2.

## **11.0 - 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 2,5mm<sup>2</sup>.**

- **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:

**Pátio Multiuso Opção 3- 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](http://www.site.educacao.go.gov.br)





- ✓ 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.**

## **12.0 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS:**

As instalações hidráulicas devem obedecer às normas técnicas da ABNT:

- NBR 5626/97 – Instalações Prediais de Água Fria.
- NBR 8160/83 – Instalações Prediais de Esgoto Sanitário.

As tubulações sempre que possível serão embutidas nas alvenarias e pisos e serão em PVC soldável, para o assentamento de registros e torneiras metálicas em tubulação de PVC, serão utilizadas conexões, onde em uma das extremidades terá rosca metálica e a outra em PVC soldável.

Os aparelhos sanitários, equipamentos afins, respectivos pertences e peças complementares, serão fornecidos e instalados pela CONTRATADA, com maior apuro e de acordo com indicações dos projetos de instalações.

Para esta implantação possui um projeto hidrossanitário específico, onde será representada a rede de abastecimento de água servida e rede de esgoto de ligação dos blocos à Fossa Séptica ou rede pública de captação de esgoto quando houver.

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

## **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,

**Pátio Multiuso Opção 3- 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](http://www.site.educacao.go.gov.br)





espessura de 2cm, na parte superior e 15cm para cada lateral partindo do topo. Ver Caderno de Encargos da AGETOP.

#### **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 28m<sup>2</sup>.

#### **15.3 – Cerâmica:**

**Cerâmica 30x60cm:** Os revestimentos que serão trocados nos ambientes receberão cerâmica de 1ª qualidade, da marca ELIANE, IASA, CEUSA, CECRISA ou similar, com acabamento brilhante, cor branca e assentada em junta prumo sobre emboço, traço 1:4 (cimento e areia média lavada), com argamassa de cimento/cola.

O rejunte será da marca FORTALEZA, ELIANE, QUARTZOLIT ou similar, na cor platina, aplicado manualmente e o excesso limpo por meio de espuma. Deverá ser moldado por superfície arredondada como fio, mangueira, etc.

#### **Obs.:**

- 1- Qualquer elemento cerâmico deverá ser assentado sobre o emboço curado (sempre que o cronograma permitir o tempo de cura será de no mínimo 7 dias). A parede deverá estar livre de infiltrações ou qualquer outro tipo de umidade.
- 2- O tamanho da cerâmica pode ser alterado no orçamento e/ou na compra do produto, caso haja dificuldade na aquisição da mesma, mas sempre respeitando as especificações deste memorial e acordo com o fiscal da obra.

### **15.0 - 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.

**Pátio Multiuso Opção 3- 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](http://www.site.educacao.go.gov.br)



### **15.1 - Camada Impermeabilizadora:**

Será aplicada sob todos os pisos (área interna) em contato com o solo uma camada de concreto, traço 1:3:6, com 5,0cm de espessura, adicionando um aditivo impermeabilizante líquido, como Sika 1 da SIKA, Vedacit da OTTO BAUMGART, Vedax 1 da FOSROC, RHEOMIX 304 da MBT ou equivalente, em quantidade suficiente indicada pelo fabricante.

### **15.2 - 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.

### **15.3 - Granitina:**

As Salas serão em granitina com 8mm de espessura (piso acabado), com juntas de dilatação plástica de 3x27mm, formando quadrado de 1,0 x 1,0m. A granitina deverá ser executada por pessoal técnico com capacidade comprovada, sendo que a Fiscalização deverá rejeitar todo e qualquer piso ou partes dele que não apresentarem uniformidade de cor, polimento, compactação, etc. Após o polimento e limpeza de toda a poeira e manchas o piso deverá ser encerado com cera incolor a base de silicone, da Brilhotok, Cera Durol (fabricante Briosol), Hidrorepell Oleofugante (fabricante Manchester) ou equivalente, antes da liberação do tráfego para evitar que a sujeira impregne no piso.

### **15.4 - Rodapés:**

O rodapé terá o mesmo material do piso, retos e com 7,0cm de altura. Neste caso todo em granitina.

## **16.0- 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.

### **Pátio Multiuso Opção 3- 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](http://www.site.educacao.go.gov.br)



- **Obs.: As cores serão definidas conforme documento de Padronização de Cores 2019 (ver no final desta especificação).**

PADRONIZAÇÃO DE CORES PARA PINTURA DAS UNIDADES ESCOLARES ESTADUAIS E EDIFÍCIOS ADMINISTRATIVOS VINCULADOS À SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS - 2020 (REF.: 02)			
1 - EDIFÍCIOS COM PADRÃO CONSTRUTIVO EM ALVENARIA REBOCADA E PADRÃO PRÉ-MOLDADA EM PLACA LISA OU COM REBOCO			
ITEM	LOCAL	ESPECIFICAÇÃO	
01	PAREDES EXTERNAS E CAIXA D'ÁGUA DE ALVENARIA	TIPO:	TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO OU TEXTURA (CASO O REBOCO ESTEJA COM IMPERFEIÇÕES)
		COR:	BRANCO GELO - 101
02	ESTRUTURAS METÁLICAS (INCLUSIVE DE QUADRAS)	TIPO:	TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE
		COR:	CINZA ESCURO - 504
03	ESQUADRIAS METÁLICAS (JANELAS, PORTAS E PORTAIS), BRISES E SUAS ESTRUTURAS DE FIXAÇÃO, CORRIMÕES E GUARDA-CORPOS;	TIPO:	TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE
		COR:	CINZA ESCURO - 504
04	CAIXA D'ÁGUA METÁLICA	TIPO:	TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE
		COR:	BRANCO NEVE - 500
05	TETO	TIPO:	TINTA LÁTEX PVA
		COR:	BRANCO NEVE - 100

**Pátio Multiuso Opção 3- 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](http://www.site.educacao.go.gov.br)



06	PAREDES INTERNAS	TIPO:	BARRADO = TINTA ESMALTE BRILHANTE / ACIMA DO BARRADO = TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO
		COR:	BARRADO = PLATINA - 502 / ACIMA DO BARRADO = BRANCO GELO - 101
07	ESTRUTURAS EM CONCRETO APARENTE (VIGAS E PILARES) E ELEMENTOS VAZADOS	TIPO:	TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO
		COR:	BRANCO GELO - 101
08	PORTÕES DE ENTRADA DE PESSOAS E VEÍCULOS	TIPO:	TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE
		COR:	AZUL FRANÇA - 519
09	MUROS EXTERNOS	TIPO:	TINTA ACRÍLICA FOSCA
		COR:	BRANCO GELO - 101 (VER DETALHAMENTO DO MURO DE ENTRADA)
10	DETALHAMENTO MURO DO PORTÃO DE ENTRADA DE PESSOAS	TIPO:	TINTA ACRÍLICA FOSCA
		COR:	AMARELO IPÊ - 145 / VERDE MUSGO - 134 / AZUL PROFUNDO - 131 (VER DETALHAMENTO DO MURO DE ENTRADA)
11	MURETAS DE QUADRAS	TIPO:	TINTA ACRÍLICA FOSCA
		COR:	BRISTOL - 241
12	LETREIROS: FAIXA EXTERNA REBOCADA (1,00M DE ALTURA OU 1,40M DE ALTURA - DEPENDE DO MURO - VER DETALHAMENTO DO MURO DE ENTRADA) AO LADO DO PORTÃO PRINCIPAL	TIPO:	TINTA ACRÍLICA FOSCA
		COR:	BRANCO GELO - 101 (VER DETALHAMENTO DO MURO DE ENTRADA)

**Pátio Multiuso Opção 3- 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](http://www.site.educacao.go.gov.br)



13	LITREIROS: ESCRITO	TIPO:	TINTA ACRÍLICA FOSCA
		COR:	VERDE MUSGO - 134 (VER DETALHAMENTO DO MURO DE ENTRADA)
14	LITREIRO MURO: BANDEIRA DO ESTADO DE GOIÁS	TIPO:	TINTA ACRÍLICA FOSCA
		COR:	AMARELO IPÊ - 145 / AZUL PROFUNDO - 131 / VERDE MUSGO - 134 / BRANCO NEVE - 100 (ESTRELAS) - VER DETALHAMENTO DO MURO DE ENTRADA
15	PISOS CIMENTADOS	TIPO:	TINTA PARA PISO, CASO OS PISOS JÁ SEJAM PINTADOS
		COR:	CINZA CHUMBO - 304
16	PAREDES CIRCULAÇÕES	TIPO:	BARRADO = TINTA ESMALTE BRILHANTE / ACIMA DO BARRADO = TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO
		COR:	BARRADO = PLATINA - 502 / ACIMA DO BARRADO = BRANCO GELO - 101
OBSERVAÇÕES:		1 - A TIPOGRAFIA (NOS LETREIROS) A SER UTILIZADA PARA TODOS OS EDIFÍCIOS SERÁ A 'BW MITGA';	
		2 - DETALHES DE FACHADA: UTILIZAR A MESMA ESPECIFICAÇÃO DO ITEM 1 (PAREDES EXTERNAS);	
		3 - ESCOLAS PADRÕES 2000, SÉC. XXI E 6 SALAS RURAL: CASO SEJA OBRA EM ANDAMENTO, NOVA OU PARALISADA COM CONVÊNIO FEDERAL, PERMANECER COM AS CORES ESPECIFICADAS NO PROJETO ORIGINAL. CASO NÃO SEJA, UTILIZAR AS CORES PADRÕES DESCRITAS NESTE DOCUMENTO;	
		4 - UTILIZADA REFERÊNCIA DE CORES DO CATÁLOGO DE TINTAS DA MARCA LEINERTEX EM 08/01/2019;	
		5 - É FACULTADO NA EXECUÇÃO, MEDIANTE APROVAÇÃO DA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA, A GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL E A GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS, A UTILIZAÇÃO DE MARCAS SIMILARES, DESDE QUE TENHA QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR À ESPECIFICADA COMO REFERÊNCIA.	

**Pátio Multiuso Opção 3- 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](http://www.site.educacao.go.gov.br)



	<p>5 - É FACULTADO NA EXECUÇÃO, MEDIANTE APROVAÇÃO DA GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA, A GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL E A GERÊNCIA DE FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DE OBRAS, A UTILIZAÇÃO DE MARCAS SIMILARES, DESDE QUE TENHA QUALIDADE IGUAL OU SUPERIOR À ESPECIFICADA COMO REFERÊNCIA.</p>
--	---

**Pátio Multiuso Opção 3- Padrão Seduc 2022**

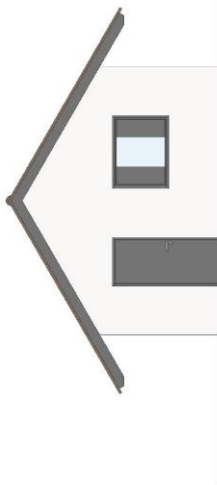
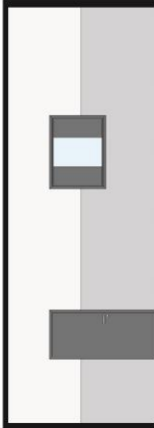


Secretaria de Estado da Educação de Goiás

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

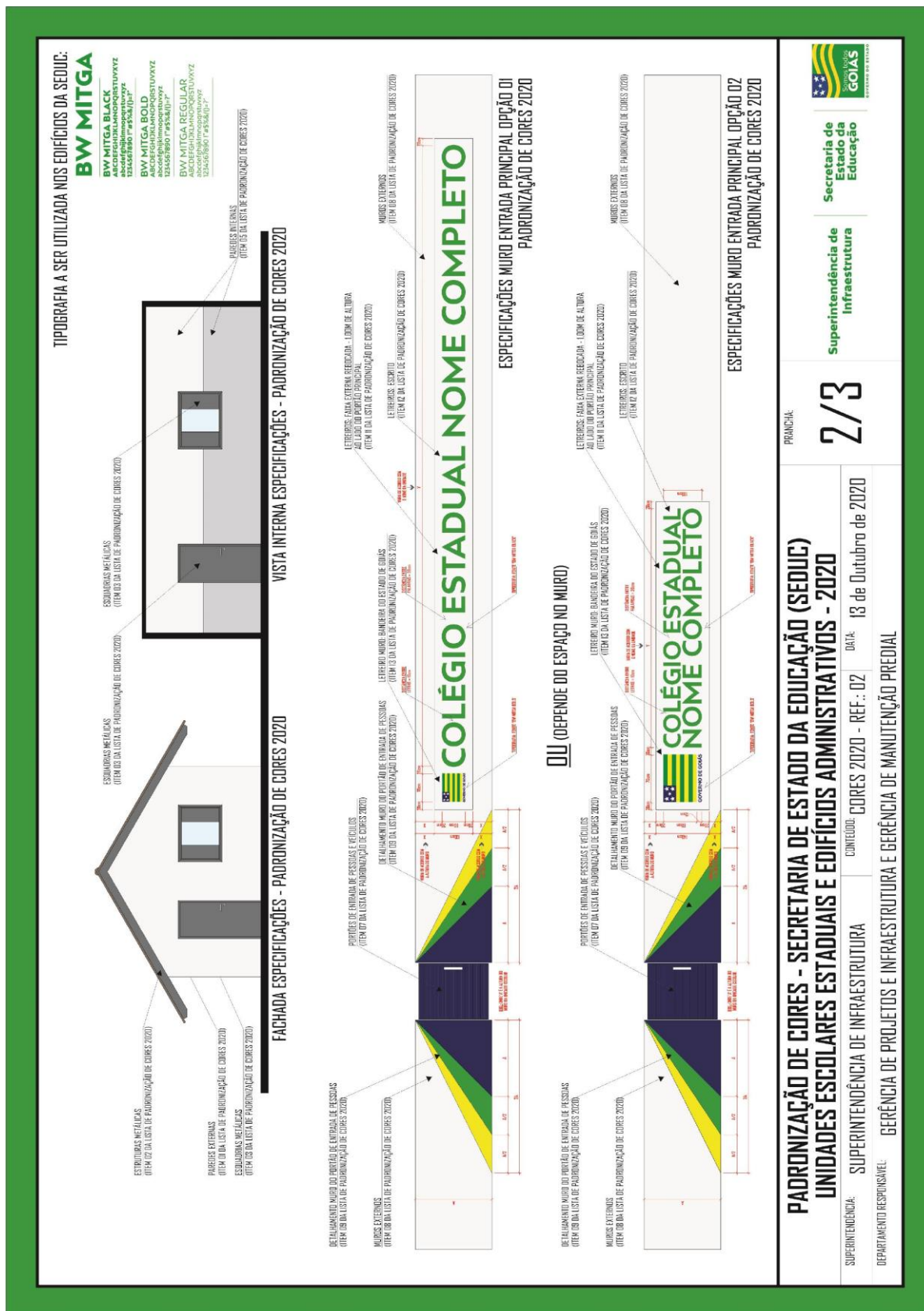
Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030

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



			
			
<p>MURO ENTRADA PRINCIPAL OPÇÃO 01 - PADRONIZAÇÃO DE CORES 2020</p>			
<p>DU (DEPENDE DO ESPAÇO NO MURO)</p>			
			
<p>MURO ENTRADA PRINCIPAL OPÇÃO 02 - PADRONIZAÇÃO DE CORES 2020</p>			
<p><b>PADRONIZAÇÃO DE CORES - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC)</b> <b>UNIDADES ESCOLARES ESTADUAIS E EDIFÍCIOS ADMINISTRATIVOS - 2020</b></p>		<p>PRANCIAL</p>	<p>1/3</p>
<p>SUPERINTENDÊNCIA</p>	<p>SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA</p>	<p>CONTEÚDO</p>	<p>CORES 2020 - REF.: 02</p>
<p>DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL</p>	<p>GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA E GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL</p>	<p>DATA</p>	<p>13 de Outubro de 2020</p>
<p>SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO DE GOIÁS</p>		<p>Superintendência de Infraestrutura</p>	<p>Secretaria de Estado da Educação</p>







#### **16.1 - Pintura da Estrutura Metálica**

Receberá pintura com resina Alquílica 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.

#### **17.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:**

##### **21.2 - Bancadas:**

Granito: De 2,0cm de espessura, espelho de 10,0cm, rodapié de 10,0cm, polido em todas as faces visíveis. O granito será selecionado, não devendo apresentar manchas ou defeitos. Toda a calafetação da pedra deverá ser feita com massa plástica.

##### **17.1 - 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.

##### **17.2 - Limpeza Final:**

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

#### **18.0 - ENTREGA / RECEBIMENTO DA OBRA:**

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

#### **19.0 - TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO:**

PROJETO DE ARQUITETURA E ESPECIFICAÇÃO:

**Marília Oliveira**

Arquiteto e Urbanista – CAU nº A113886-3

Goiânia, 04 de Setembro de 2022.

**Pátio Multiuso Opção 3- Padrão Seduc 2022**

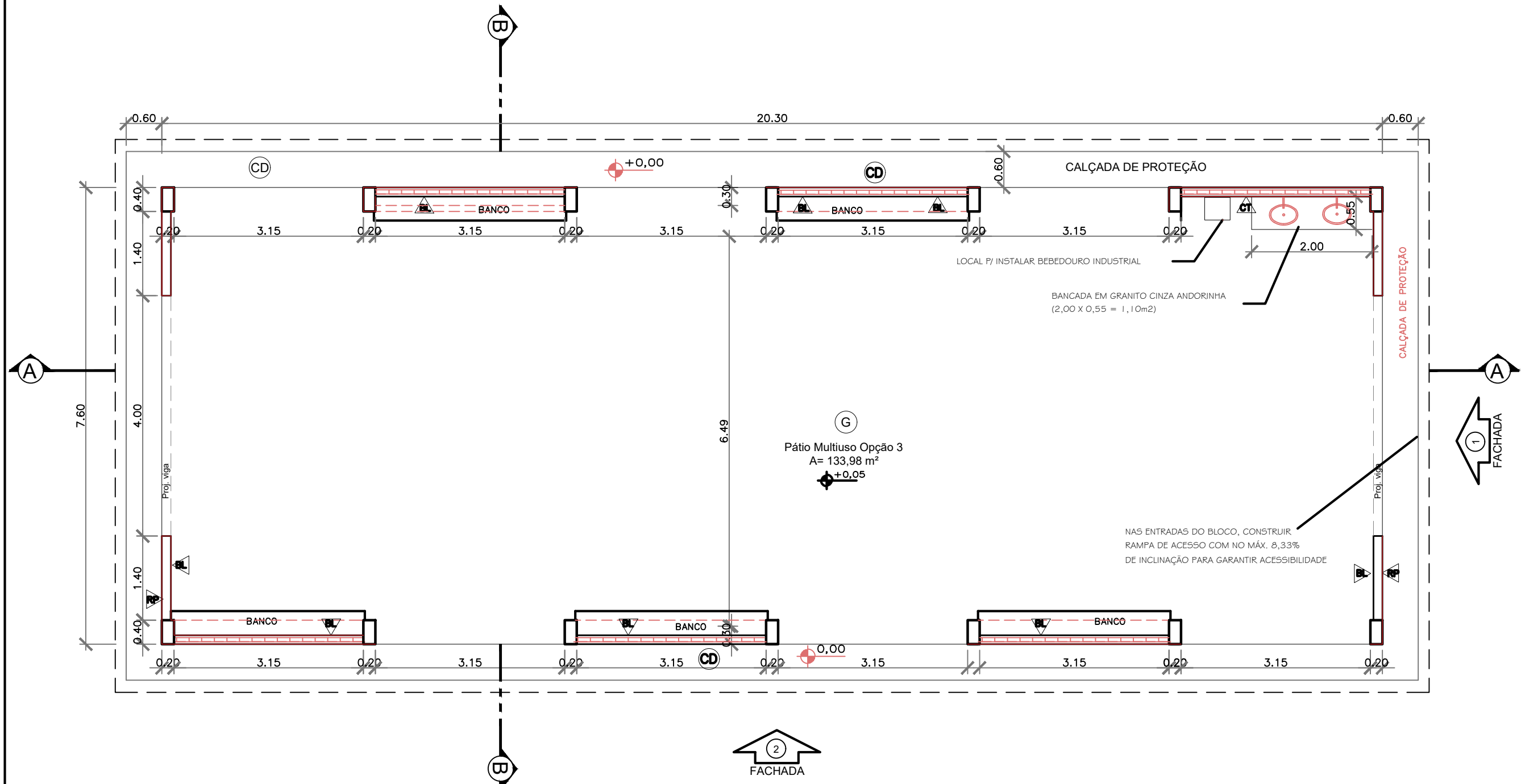
Secretaria de Estado da Educação de Goiás

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

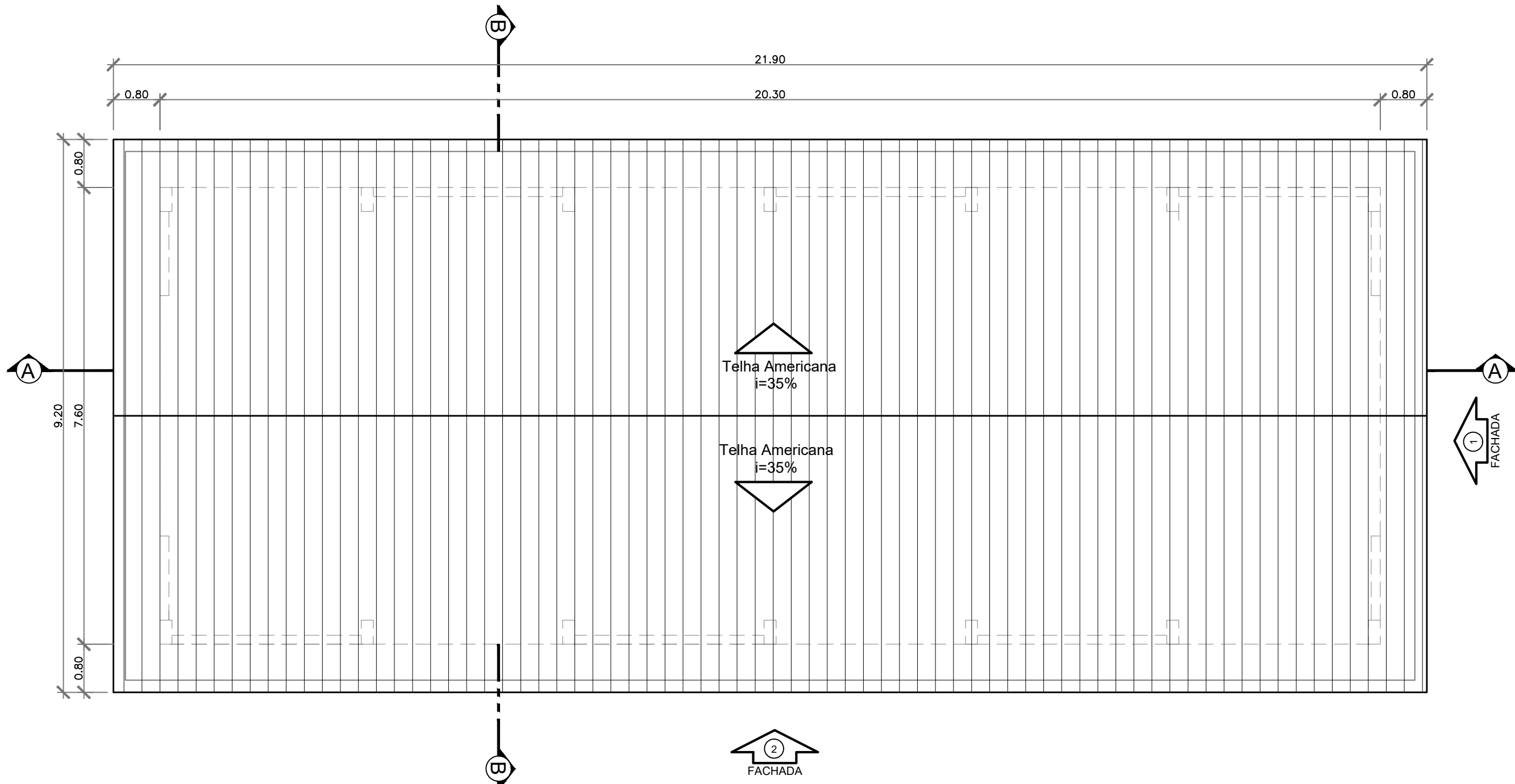
Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030

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

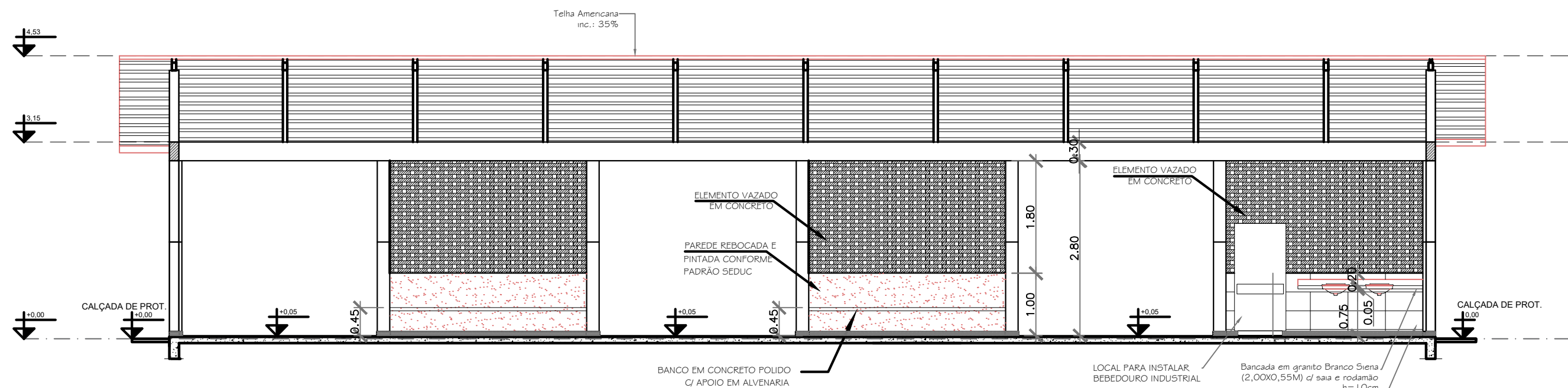




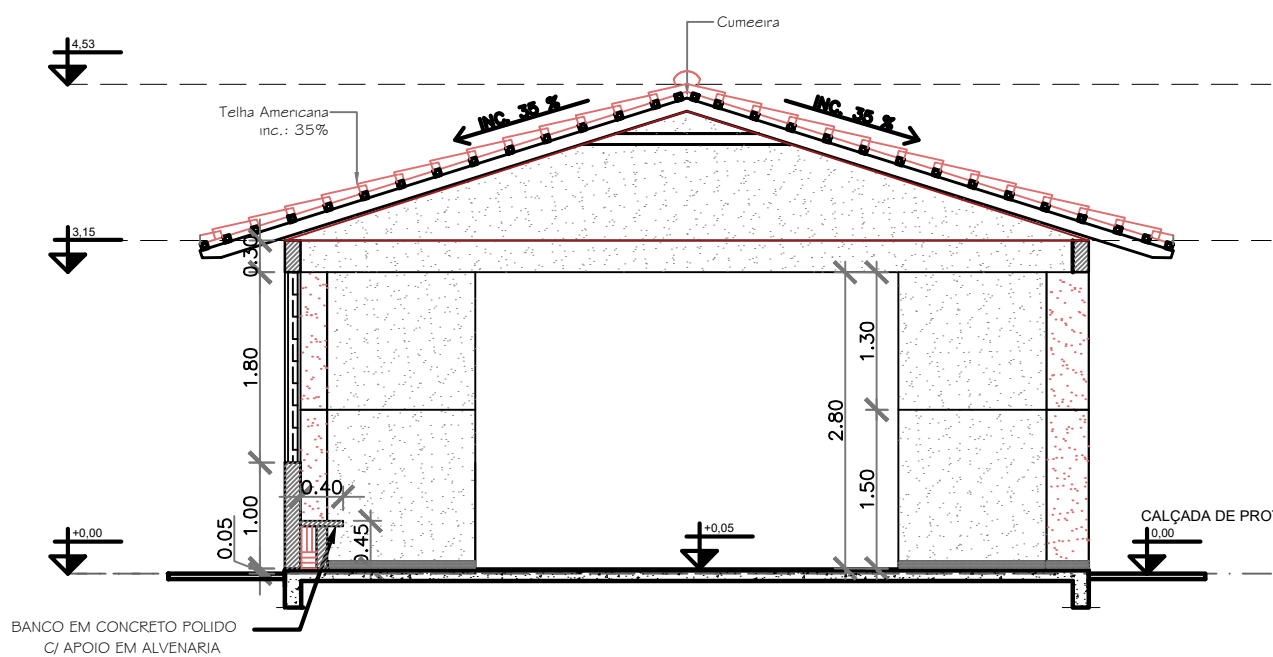
PLANTA BAIXA - PÁTIO MULTIUSO OPÇÃO 03  
ESC. 1/50



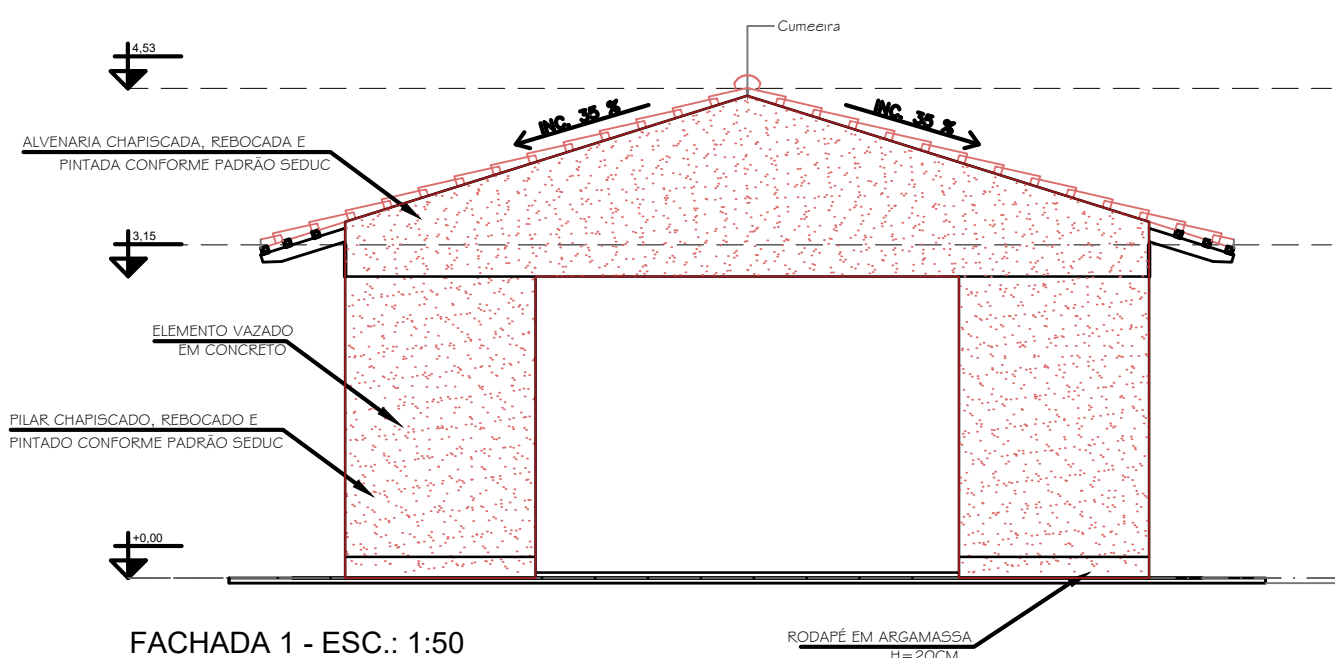
PLANTA DE COBERTURA - PÁTIO MULTIUSO  
OPÇÃO 03  
ESC. 1/50



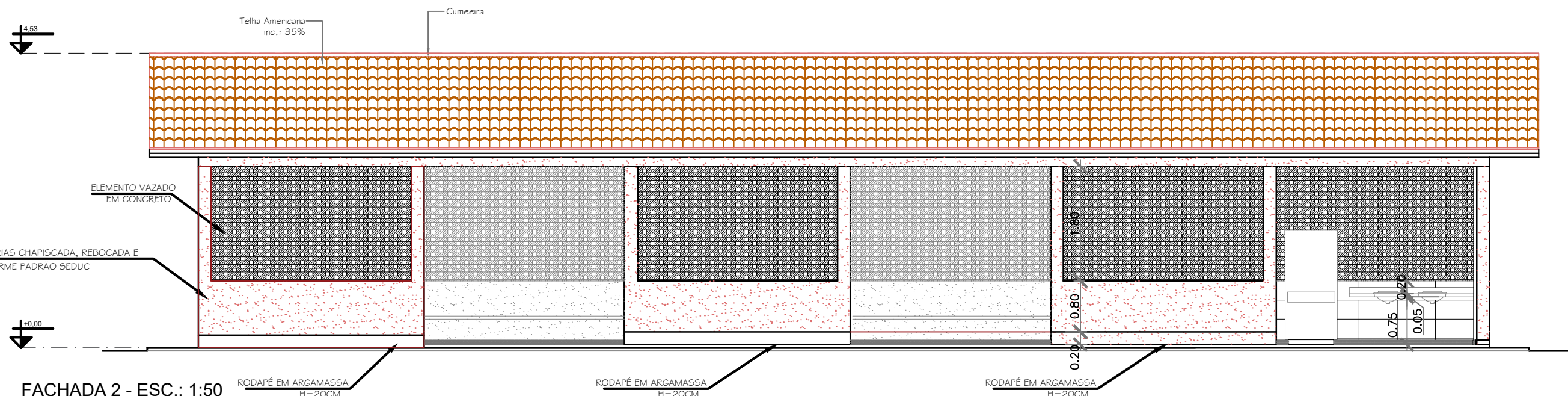
CORTE AA - ESC.: 1:50



CORTE BB - ESC.: 1:50



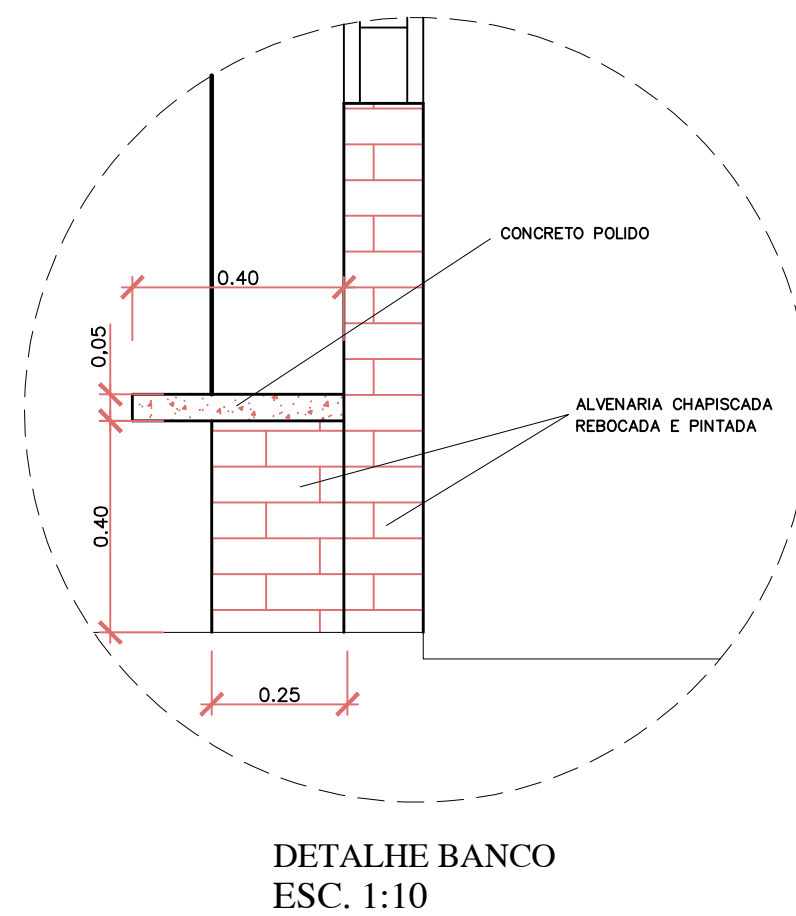
FACHADA 1 - ESC.: 1:50



FACHADA 2 - ESC.: 1:50

LEGENDA ACABAMENTOS	
PISO:	
(G)	- GRANITINA
(CD)	- CONCRETO DESEMPENADO
FORRO:	
(L)	- LAJE
(G)	- FORRO DE GESSO TABICADO, PINTURA LÁTEX PVA COR BRANCO NEVE
PAREDE:	
(CT)	- REVESTIMENTO CERÂMICO 30x60
(RP)	- REBOCO E PINTURA CONFORME ESPECIFICAÇÃO
(BL)	- BARRADO EM ESMALTE SINTÉTICO, ATÉ ALT. 1,00m RESTANTE, REBOCO E PINTURA ACRÍLICA

ESPECIFICAÇÕES:	
PISO:	- GRANITINA NA COR NATURAL C/ RODAPÉ 7CM DO MESMO MATERIAL. - CONCRETO DESEMPENADO - ESP. 5CM
ALVENARIA:	- TACLOS FURADOS - ELEMENTO VAZADO - EM CONCRETO - AS PAREDES INTERNAS SERÃO REBOCADAS, EMALSSADAS, E PINTADAS COM TINTA ACRÍLICA, CONFORME PADRÃO SEDUC. - AS PAREDES EXTERNAS SERÃO REBOCADAS, PINTADAS COM TINTA ACRÍLICA (NA COR A DEFINIR).
COBERTURA:	- TELHA CERÂMICA, TIPO AMERICANA
ESTRUTURA DA COBERTURA:	- ESTRUTURA METÁLICA, PINTADA EM ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE CONFORME PADRÃO SEDUC.
EQUIPAMENTOS:	- BANCOS PÁTIO COBERTO - CONCRETO POLIDO C/ APOIO EM ALVENARIA - BEBEDOURO INDUSTRIAL - BANCADELA 2,00x0,55m EM GRANITO BRANCO SIENA COM RODAMÃO E SAIA DE 0,10m DE ALTURA - 02 CUBAS COM TORNEIRAS DE BANCADELA




DETALHE BANCO  
ESC. 1:10

OBSERVAÇÕES:

- Onde não tiver especificação de acabamento, seguir projeto específico.
- Favor conferir medidas no local.
- Qualquer dúvida consultar o autor do projeto ou a Gerência de Projetos e Infraestrutura.

 **ESTADO DE GOIÁS**  
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE INFRAESTRUTURA  
GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA

GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA  
APPROVADO   
\_\_\_\_\_  
SEDE RESPONSÁVEL PELA APROVAÇÃO

## CONSTRUÇÃO DE ESCOLA

BLOCO PADRÃO SEDUC  
PÁTIO MULTIUSO OPÇÃO 03

ENDEREÇO				
A SER CONSTRUÍDO EM DIVERSOS LOCAIS DO ESTADO ONDE FOR SOLICITADO				
ÁREA DO TERRENO	ÁREA PERMEAB.	ÁREA DE COBERTURA	ÁREA A CONSTRUIR	ÁREA TOTAL CONSTRUÇÃO
_____	_____	201,02m²	194,28m²	194,28m²

AUTOR: MARILIA OLIVEIRA - CAU Nº 471388-3  
\_\_\_\_\_  
BY EX ORDEM  
\_\_\_\_\_  
PROPRIETÁRIO: SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - CNPJ: 01.409.765/0001-20  
PREPOSTO: JESSICA ALVES BUENO SOUZA - CPF: 033.178.021-62

## ARQUITETURA

TIPO DE PROJETO:  
PLANTA BAIXA Esc.: 1/50  
PLANTA DE COBERTURA Esc.: 1/50  
CORTE E FACHADA Esc.: 1/50  
DETALHE BANCO Esc.: 1/10  
ASSINATURA: \_\_\_\_\_

DATA	INDICADA	REVISÃO	Nº PROJETO
SETEMBRO/2022	10377931	000	10377931
REV.	DATA	DESCRIÇÃO	VISTO

1/1  
FOLHA:



RRT 11037793



Verificar Autenticidade

## 1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: MARÍLLIA OLIVEIRA  
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista

CPF: 023.XXX.XXX-89  
Nº do Registro: 00A1138863

### 1.1 Empresa Contratada

Razão Social: Secretaria de Estado da Educação

CNPJ: 01.XXX.XXX/0001-20  
Nº Registro: PJ17852-7

## 2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI11037793I00CT001  
Data de Cadastro: 04/08/2021  
Data de Registro: 04/10/2021  
Tipologia: Educacional

Modalidade: RRT SIMPLES  
Forma de Registro: INICIAL  
Forma de Participação: INDIVIDUAL

### 2.1 Valor do RRT

Valor do RRT: R\$97,95

Pago em: 01/10/2021

## 3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

### 3.1 Serviço 001

Contratante: Secretaria de Estado da Educação de Goiás  
Tipo: Órgão Público  
Valor do Serviço/Honorários: R\$0,00

CPF/CNPJ: 01.XXX.XXX/0001-20  
Data de Início: 04/08/2021  
Data de Previsão de Término:  
04/08/2022

#### 3.1.1 Dados da Obra/Serviço Técnico

CEP: 74643030 Nº: 12  
Logradouro: QUINTA AVENIDA - ATÉ 600 Complemento:  
- LADO PAR  
Bairro: SETOR LESTE VILA NOVA Cidade: GOIÂNIA  
UF: GO Longitude:

Latitude:

#### 3.1.2 Descrição da Obra/Serviço Técnico

Projeto Arquitetônico: BLOCO PADRÃO SEDUC DE PÁTIO MULTIUSO Opção 3 com área de 154,28m² - Elaborado em Agosto do ano de 2021 para implantação nas unidades escolares do Estado de Goiás, conforme necessidades gerais avaliadas.

\*Para implantação e endereço da obra, ver projeto específico e profissional responsável pela implantação.

OBS: Cabe a cada profissional responsável pelo projeto de implantação avaliar a necessidade e conferir as condições locais para implantação, assim como normas locais vigentes e possíveis atualizações das mesmas que possa ocorrer após a elaboração desse projeto alteração que venha a ocorrer posteriormente no projeto, não sendo de sua autoria, será de responsabilidade do autor da modificação assim como a responsabilidade do projeto.

#### 3.1.3 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as



RRT 11037793



Verificar Autenticidade

edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

### 3.1.4 Dados da Atividade Técnica

Grupo: PROJETO	Quantidade: 154.28
Atividade: 1.7.1 - Memorial descritivo	Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO	Quantidade: 154.28
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico	Unidade: metro quadrado

### 4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
<b>SI11037793I00CT001</b>	<b>Secretaria de Estado da Educação de Goiás</b>	<b>INICIAL</b>	<b>04/08/2021</b>

### 5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

### 6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista MARÍLLIA OLIVEIRA, registro CAU nº 00A1138863, na data e hora: 04/08/2021 17:22:25, com o uso de login e de senha. A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: <https://servicos.caubr.gov.br/> - Verificar autenticidade de RRT ou via QRCode.