

DADOS	
OBRA:	COLÉGIO ESTADUAL HERTA LAYSER ODWYER
LOCAL:	RUA P-49 ESQUINA COM RUA P-34 – QUADRA 20 – S/N – SETOR JARDIM PROGRESSO – CEP: 75.063-630 – ANÁPOLIS / GOIÁS.
ASSUNTO:	REFORMA
C.R.E.:	ANÁPOLIS

## MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS REFORMA

### 1.0 - DESCRIÇÃO:

Este memorial tem por objetivo, descrever de forma clara os serviços a serem executados na Reforma do Colégio Estadual Herta Layser Odwyer, Anápolis / Goiás.

### 1.1 - REFORMA

Os serviços de reforma são conforme descrição e indicação em projeto:

#### 1 - Muro / Calçada:

- Demolir piso cimentado e executar piso de concreto usinado laminado semi polido e=5cm, com pintura;
- Demolir meio fio e executar meio fio, com pintura;
- Executar rebaixo do meio fio (conforme dimensão em projeto);
- Executar piso tátil (alerta e direcional);
- Demolir grelha e executar grelha acessível;
- Demolir muro no local indicado em projeto e executar muro h=250cm padrão Goinfra;
- Executar pintura do muro, grade, letreiro com o nome da unidade escolar e detalhe no muro na grade da entrada;

#### 2 - Bloco 01 - Administrativo:

- Demolir piso de granitina da rampa e executar piso granitina;
- Instalar guarda corpo com corrimão;

#### 3 - Passarela 01:

- Demolir piso de granitina da rampa e executar piso granitina;
- Instalar guarda corpo com corrimão;

#### 4 - Passarela 02:

- Demolir guarda corpo com corrimão e instalar guarda corpo com corrimão;

#### 5 - Bloco 04: Rampa de acesso ao bloco 01:

- Executar guarda corpo com corrimão;
- Rampa de acesso ao palco:
- Demolir piso cimentado e executar piso de concreto desempenado e=5cm;

#### Memorial Descritivo de Reforma

- Demolir guarda corpo e executar guarda corpo corrimão;
- Demolir alvenaria de tijolo comum e executar alvenaria de tijolo comum para a construção da rampa;
- Instalar guarda corpo com corrimão;

6 - Passarela 03:

- Instalar guarda corpo com corrimão;

7 - Passarela 04:

- Demolir piso de granitina da rampa e executar piso granitina;
- Instalar guarda corpo com corrimão;

8 - Passarela 05:

- Demolir guarda corpo com corrimão e instalar guarda corpo com corrimão;

9 - Passarela 06:

- Instalar guarda corpo com corrimão;

10 - Passarela 07:

- Demolir piso de granitina e executar piso granitina;
- Demolir piso cimentado e executar piso granitina;
- Demolir guarda corpo e instalar guarda corpo com corrimão;
- Demolir tampa de concreto e instalar tampa de ferro fundido;

11 - Rampa 01:

- Demolir piso cimentado e executar piso em concreto desempenado e=5cm, com pintura;
- Demolir guarda corpo com corrimão e instalar guarda corpo com corrimão e corrimão;

12 - Rampa 02:

- Demolir piso cimentado e executar piso em concreto desempenado e=5cm, com pintura;
- Demolir alvenaria de tijolo comum e executar parede de contenção para a construção da rampa;
- Demolir guarda corpo com corrimão e instalar guarda corpo com corrimão e corrimão;

13 - Quadra:

- Demolir piso cimentado e executar piso cimentado, nivelado com o piso da quadra;
- Demolir mureta de acesso para acesso a quadra e espaço reservado para P.C.R.;
- Executar pintura para o espaço reservado para P.C.R.;

14 - Bloco 05 - Banheiros (Térreo):

- Demolir piso cerâmico e executar piso granitina;
- Demolir revestimento cerâmico e executar revestimento porcelanato;
- Demolir alvenaria e instalar porta no banheiro PCD;
- Demolir forro de gesso e executar forro de gesso acartonado;
- Demolir bancada de ardósia e executar bancada de granito com espelho;

**Memorial Descritivo de Reforma**

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura

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)

- Demolir divisórias de ardósia e executar divisórias de granito;
- Demolir esquadrias (portas) e instalar novas esquadrias (portas);
- Demolir peças hidrossanitárias (vasos sanitários, cubas e mictórios) e instalar novas peças hidrossanitárias (vasos sanitários PCD e convencionais, válvulas de descarga PCD e convencionais, lavatórios, cubas e acessórios);
- Executar pintura do teto;
- Instalar barras de apoio nos banheiros PCD (portas, vasos sanitários e lavatórios);
- Instalar espelhos;
- Instalar acionador manual de alarme nos banheiros PCD;

**15 - Bloco 05 - Banheiros (Pav. Superior):**

- Demolir piso cerâmico e executar piso granitina;
- Demolir revestimento cerâmico e executar revestimento porcelanato;
- Demolir alvenaria e instalar porta no banheiro PCD;
- Demolir bancada de ardósia e executar bancada de granito com espelho;
- Demolir divisórias de ardósia e executar divisórias de granito;
- Demolir esquadrias (portas) e instalar novas esquadrias (portas);
- Demolir peças hidrossanitárias (vasos sanitários, cubas e mictórios) e instalar novas peças hidrossanitárias (vasos sanitários PCD e convencionais, válvulas de descarga PCD e convencionais, lavatórios, cubas e acessórios);
- Executar pintura do teto;
- Instalar barras de apoio nos banheiros PCD (portas, vasos sanitários e lavatórios);
- Instalar espelhos;
- Instalar acionador manual de alarme nos banheiros PCD;

16 - Instalar piso tátil de concreto e/ou emborrachado (alerta e direcional) - conforme projeto;

17 - Instalar placa de sinalização dos ambientes;

18 - Instalar placa de sinalização em braille dos ambientes;

19 - Instalar mapa tátil;

20 - Instalar sinalização nas escadas (corrimão, piso, numeração de andar e espaço reservado P.C.R.);

21 - Demolir corrimão e executar corrimão fixado no piso - padrão Seduc;

22 - Executar Barracão de Obras - Padrão Goinfra;

23- Executar tapume em chapa compensada h=200cm;

## **1.2 - ACESSIBILIDADE**

Serão propostas no contexto geral da Escola, adequações necessárias para atender aos requisitos de acessibilidade, como:

- Adaptar sanitários para PCD (Pessoas com Deficiência);
- Calçada acessível;
- Rampas e escadas acessíveis;
- Sinalização em braille;

### 1.3 - 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 o Engenheiro fiscal da obra ou profissionais da Superintendência de Infraestrutura da Seduc, 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.

### 2.0 - CADERNO DE ENCARGOS

A empreiteira fica obrigada a manter no canteiro, durante todo decorrer da obra, um Caderno de Encargos da GOINFRA 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 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 XIV	- Serralheria
Capítulo XV	- Revestimento
Capítulo XVI	- Pavimentação

#### Memorial Descritivo de Reforma

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura

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)

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.

**Demolições:** As demolições deverão ser executadas com o devido cuidado para não danificar as partes a serem preservadas. Todos os materiais oriundos de demolições, julgados pelo Engenheiro Fiscal, como reutilizáveis, serão de propriedade da SEDUC.

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:

- Anotação e execução de obra no CREA - GO /CAU - GO
- Placa de obra:  
Padrão SEDUC, sendo de 1,00m x 1,50m para Fiscalização para informações da obra, pintada com dados da obra e colocada em vigotas de madeira. O projeto básico da placa com tamanho e tipo de letra e cores será fornecido pela Fiscalização no momento oportuno.
- Placa do CREA/CAU:  
Padrão SEDUC, sendo 2,00m x 3,00m, pintada com dados dos nomes dos profissionais Responsáveis Técnicos pela obra e projetos e seus respectivos números do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU. O projeto básico da placa com tamanho e tipo de letra e cores será fornecido pela Fiscalização no momento oportuno.
- Limpeza do terreno onde serão construídos os blocos.
- Locação da obra no local indicado em projeto que segue em anexo.
- 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 - PROJETO**

Toda execução da obra deverá seguir rigorosamente os projetos apresentados. Os projetos serão fornecidos pela Seduc, tanto da Implantação como os projetos padrões referentes aos blocos implantados. Qualquer dúvida, entrar em contato com o fiscal de obra ou com o departamento responsável pela execução dos projetos a Superintendência de Infraestrutura.

## **6.0 - 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 para reforma.

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.

A fiscalização fornecerá o padrão de instalações provisórias baseado na característica de cada obra.

## **7.0 - ALVENARIA**

### **7.1 - Tijolos Comuns**

Os tijolos serão de barro especial, bem cozido, leves, duros e sonoros, com dimensões de 5,5x9x19cm, e não vitrificados, usados na execução das rampas.

Obs.: À Fiscalização caberá a decisão de aceitar os tijolos ou se julgar necessário exigir testes que comprovem a sua qualidade.

## **8.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

Na reforma deverá ser feita novas instalações elétricas nos banheiros do bloco 08 salas de aulas (02 pavimentos), incluindo o acionador manual de alarme dos banheiros PCD. Seguir normas técnicas construtivas conforme Caderno de Encargos da GOINFRA.

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

## **9.0 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

Na reforma deverá ser feita novas instalações hidrossanitárias nos banheiros do bloco 08 salas de aulas (02 pavimentos). Seguir normas técnicas construtivas conforme Caderno de Encargos da GOINFRA.



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

## **10.0 - SERRALHERIA**

Deverão ser executadas devendo utilizar somente materiais de qualidade, 1º uso e isentos de ferrugem.

### **10.1 - Portas Metálicas:**

Chapa lisa, com portal de chapa dobrada, seguindo Padrão PF1 e PF10 do Caderno de Detalhes da GOINFRA.

### **10.2 - Grelhas Metálicas:**

Removíveis em ferro cantoneira de abas iguais de 3/4" x 1/8" e ferros chatos de 1/8" espaçados de 1,5 em 1,5cm e com altura de 5/8", com porta grelha em ferro cantoneira de abas iguais com 7/8" de largura e 1/8" de espessura. Devem ser instalados perpendicularmente ao fluxo principal.

### **10.3 - Barras de Apoio**

As barras de apoio p/ banheiros de acessibilidade, deverão seguir rigorosamente as normas, nenhuma bitola, dimensão ou material deverá ser substituído sem a autorização do fiscal de obras ou do gerente responsável da Superintendência de Infraestrutura da Seduc.

- **Instalação de lavatório e barras de apoio:**

Os lavatórios, suas fixações e ancoragens devem atender no mínimo aos esforços previstos nas ABNT NBR 15097-1 e ABNT NBR 15097-2.

Sua instalação deve possibilitar a área de aproximação de uma pessoa em cadeira de rodas, quando se tratar do sanitário acessível, e garantir a aproximação frontal de uma pessoa em pé, quando se tratar de um sanitário qualquer.

As barras de apoio dos lavatórios podem ser horizontais e verticais. Quando instaladas, devem ter uma barra de cada lado e garantir as seguintes condições:

- Ter um espaçamento entre a barra e a parede ou de qualquer outro objeto de no mínimo 0,04 m, para ser utilizada com conforto;
- Ser instaladas até no máximo 0,20 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da barra para permitir o alcance;
- Garantir o alcance manual da torneira de no máximo 0,50 m, medido da borda frontal do lavatório até o eixo da torneira;
- As barras horizontais devem ser instaladas a uma altura 0,78 m a 0,80 m, medido a partir do piso acabado até a face superior da barra, acompanhando a altura do lavatório;
- As barras verticais devem ser instaladas a uma altura de 0,90 m do piso e com comprimento mínimo de 0,40 m, garantindo a condição da alínea a);

#### **Memorial Descritivo de Reforma**

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura

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)

F. Ter uma distância máxima de 0,50 m do eixo do lavatório ou cuba até o eixo da barra vertical instalada na parede lateral ou na parede de fundo para garantir o alcance.

- **Barras de apoio na bacia sanitária:**

Junto à bacia sanitária, quando houver parede lateral, devem ser instaladas barras para apoio e transferência. Uma barra reta horizontal com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medidos pelos eixos de fixação) a uma distância de 0,40 m entre o eixo da bacia e a face da barra e deve estar posicionada a uma distância de 0,50 m da borda frontal da bacia. Também deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,70 m, posicionada verticalmente, a 0,10 m acima da barra horizontal e 0,30 m da borda frontal da bacia sanitária, conforme Figuras 105.

Junto à bacia sanitária, na parede de fundo, deve ser instalada uma barra reta com comprimento mínimo de 0,80 m, posicionada horizontalmente, a 0,75 m de altura do piso acabado (medido pelos eixos de fixação), com uma distância máxima de 0,11 m da sua face externa à parede e estendendo-se 0,30 m além do eixo da bacia em direção à parede lateral, conforme Figuras 105.

#### **10.4 – Proteções e Corrimãos**

Deverão ser implantados corrimão e proteção, conforme projeto de arquitetura e NBR 9050.

- **Fornecimento e instalação de corrimão fixado ao piso:**

Os corrimãos serão instalados em ambos os lados dos degraus isolados, das escadas fixas e das rampas. Os corrimãos terão seção circular de 4 cm (1½"). Para degraus isolados e escadas, a altura dos corrimãos será de 0,92m do piso, medidas de sua geratriz superior.

Para rampas e, opcionalmente, para escadas, os corrimãos laterais serão duplos, instalados a duas alturas: 0,92 m e 0,70 m do piso, medidas da geratriz superior.

Os corrimãos laterais serão contínuos, sem interrupção nos patamares das escadas ou das rampas. Os corrimãos devem ser instalados em ambos os lados das rampas e escadas. Serão executados em tubo industrial com diâmetro de 4 cm (1 ½").

Fixação no piso com apoios verticais metálicos:

Os apoios serão em tubo industrial com 4 cm (1 ½") e = 2,25 mm, que serão soldados às sapatas de 10x10 cm tudo industrial e = 1/4" fixado ao piso através de parafusos de 10 mm com chumbador do tipo Parabolt.

Os corrimãos serão soldados em barra chata de 1½", e = 1/4" de aço. O conjunto corrimão e barra chata será parafusado em chapa de 1½", e = 1/8" de aço soldado no apoio vertical metálico.

- **Fornecimento e instalação de guarda-corpo:**

Os locais que possuírem escada ou rampa sem paredes em suas laterais terão corrimão associado ao guarda-corpo.

Os guarda-corpos serão em tubo industrial com diâmetro de 4 cm (1 ½"). O fechamento do guarda-corpo será em vidro temperado 8 mm incolor ou barras circulares verticais Ø ½" em aço inox escovado, fixadas ao guarda-corpo por solda.



A fixação do guarda-corpo ao piso da rampa ou escada será através de solda às sapatas de 10x10 cm aço tipo industrial, e = 1/4" fixado ao piso através de parafusos de 10 mm com chumbador do tipo Parabolt.

## **11.0 - REVESTIMENTO**

Com relação ao reboco e revestimento de paredes a ser utilizado nos blocos de ampliação, seguir conforme memorial específico. Para reforma, seguir indicação do projeto e especificações deste memorial.

### **11.1 – Porcelanato 30x40cm:**

**Porcelanato 30x40cm:** Os revestimentos que serão trocados nos ambientes receberão porcelanato 1ª qualidade, da marca ELIANE, IASA, CEUSA, CECRISA ou similar, atendendo aos requisitos: cor branco ou off White, 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 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 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.

## **12.0 - 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.

### **12.1 - 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.

### **12.2 - Concreto Desempenado:**

As rampas especificadas no projeto, serão em concreto desempenado, no traço 1:2,5:3,5, com 5,0cm de espessura, sendo que a dilatação será em junta seca tomando-se o cuidado de aplicar solução asfáltica (NEUTROL ou equivalente), sendo dilatados a cada 2,0m de extensão.

### **12.3 - Concreto Semi Polido Laminado:**

O piso será de 5,0cm 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 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.

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

2 - Executar armação em tela de aço soldada nervurada Q-92 – aço 60, 4,2mm para evitar possíveis danos no piso semi polido.

### **12.4 - Granitina**

Os ambientes identificados em projeto para este revestimento, serão pavimentados com 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. Nas áreas molhadas e na passarela o piso de granitina deverá ser semi-polido, a fim de se obter uma superfície antiderrapante.

**Obs.:** Em função da dificuldade de aquisição e/ou execução da granitina em alguns ambientes que foram especificadas neste projeto, cabe ao fiscal da obra, fazer a substituição desta granitina por cerâmica 30x30cm ou equivalente, com as mesmas especificações ditas neste memorial.

### **12.5 – Piso Podotátil**

#### **Ladrilho Hidráulico - Sinalização tátil de alerta:**

A forma do piso tátil de alerta se constitui em troncos-cônicos compostos na superfície plana. O significado deste revestimento cabe em avisar o usuário de perigos e informar a necessidade de atenção redobrada sobre o próximo passo. Este produto deve ser aplicado para sinalizar obstáculos e elementos disposto no percurso, travessia de pedestres, e em alguns casos acessos verticais e horizontais.

A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento nas seguintes situações:

a) obstáculos suspensos entre 0,60 m e 2,10 m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior do que na base, devem ser sinalizados com piso tátil de alerta. A superfície a ser sinalizada deve exceder em 0,60 m a projeção do obstáculo, em toda a superfície ou somente no perímetro desta;

b) nos rebaixamentos de calçadas, em cor contrastante com a do piso;

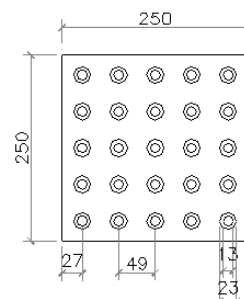
c) no início e término de escadas fixas, escadas rolantes e rampas, em cor contrastante com a do piso, com largura entre 0,25 m a 0,60 m, afastada de 0,32 m no máximo do ponto onde ocorre a mudança do plano.

#### **Ladrilho Hidráulico - Sinalização tátil direcional:**

A forma do piso direcional constitui em barras compostas em um único sentido na superfície plana. O significado deste revestimento corresponde à superfície de trajeto ou de orientação funcionando no sentido do curso de pedestres.

Dimensões (mm)	Especificações
250	Largura da placa
50	Distância horizontal entre centros de relevo
27	Distância do eixo da 1ª linha de relevo até a borda do piso
2	Espessura da placa
3	Altura do relevo
24	Largura da base do relevo tronco-cônico
14	Largura final do relevo tronco-cônico

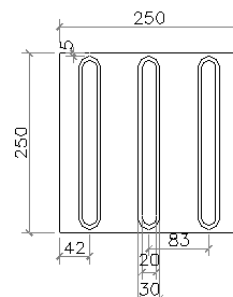
Dimensões do piso tátil de alerta



Sinalização tátil de alerta  
modulação do piso

Dimensões (mm)	Especificações
250	Largura da placa
85	Distância horizontal entre centros de relevo
40	Distância do centro da 1ª linha do relevo à borda do piso
2	Espessura da placa
3	Altura do relevo
30	Largura da base do relevo
25	Largura do topo do relevo

Dimensões do piso tátil direcional



Sinalização tátil direcional  
modulação do piso

#### **Fornecimento e colocação de piso tátil em concreto (alerta ou direcional):**

O piso tátil em concreto a ser instalado é composto por placas de concreto 250x250 mm, espessura total de 20mm (placa+relevo), antiderrapante, com peso máximo por m² = 76 kg, com coeficiente de atrito dinâmico a seco = 0,89/molhado = 0,73, com absorção máxima de água = 6%, com resistência a flexão (tração) = 5Mpa, com desgaste por abrasão em mm por 1.000 ml = 3,00 ml, apresentando resistência a flexão (tração) = 5M pa, resistência à compressão por punção = 35M pa, fabricante Andaluz, Tecnogran ou equivalente, cor azul royal ou equivalente.

A aplicação deverá ser feita sobre lastro de concreto, ou base compactada, protegido com camada de pó de brita conforme condições locais existentes, com argamassa de cimento e areia 1:3. Deverão ser previstas juntas de 1 a 2 cm entre as placas. Antes da aplicação, o piso existente deverá ser removido, nas dimensões (largura e comprimento) da trilha, executando um rebaixo de 6 cm.

#### **Recorte de piso com maquina:**

##### **Memorial Descritivo de Reforma**

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura

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 removidos parcialmente o piso e o contrapiso, abertas as valas para permitir a realização das novas instalações. Posteriormente deverá haver a complementação do piso nestes locais, mantendo-se as mesmas características do piso original para evitar contrastes no acabamento final. Considerando-se a necessidade de utilização de água para a realização dos serviços, a CONTRATADA deverá ter cuidados especiais para evitar o acúmulo, reduzindo os riscos de acidentes e protegendo as áreas remanescentes.

#### **Fechamento e recomposição de rasgos em piso:**

Após a conclusão das alterações deverá ser recomposta a base/enchimento e/ou reaterro, de forma a permitir a reconstituição do contrapiso. O contrapiso deverá ser reconstituído com material equivalente ao existente devendo ser executado com espessura de no mínimo 5 cm. Deverá estar preparado para instalação do revestimento definitivo.

A sinalização tátil de alerta deve ser instalada perpendicularmente ao sentido de deslocamento nas seguintes situações:

- a) obstáculos suspensos entre 0,60 m e 2,10 m de altura do piso acabado, que tenham o volume maior na parte superior do que na base, devem ser sinalizados com piso tátil de alerta. A superfície a ser sinalizada deve exceder em 0,60 m a projeção do obstáculo, em toda a superfície ou somente no perímetro desta;
- b) nos rebaixamentos de calçadas, em cor contrastante com a do piso;
- c) no início e término de escadas fixas, escadas rolantes e rampas, em cor contrastante com a do piso, com largura entre 0,25 m a 0,60 m, afastada de 0,32 m no máximo do ponto onde ocorre a mudança do plano.

### **13.0 - 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 constantes neste memorial.
- Esquadrias existentes: receberão pintura esmalte sintético, conforme a tabela abaixo.

#### **Memorial Descritivo de Reforma**

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura

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)

Se a pintura for apenas de algumas esquadrias, seguir as cores padrões constantes neste memorial.

- Pintura interna: conforme a tabela abaixo. Se for apenas de alguns ambientes, seguir as cores padrões constantes neste memorial.
- Pintura externa: conforme a tabela abaixo. Se for apenas de alguns blocos, seguir as cores padrões constantes neste memorial.
- Pintura tetos: conforme a tabela abaixo. Se for apenas de alguns ambientes, seguir as cores padrões constantes neste memorial.
- Pintura muros e muretas: conforme a tabela abaixo. Se for apenas de alguns trechos, seguir as cores padrões constantes neste memorial.

2 - EDIFÍCIOS COM PADRÃO CONSTRUTIVO EM TIJOLO APARENTE E PRÉ-MOLDADO CARIMBADO			
ITEM	LOCAL	ESPECIFICAÇÃO	
01	PAREDES EXTERNAS E CAIXA D'ÁGUA DE ALVENARIA	TIPO:	QUANDO O ESTADO GERAL DOS TIJOLOS ESTIVEREM BONS E QUE NÃO SOFRERAM PINTURA ANTERIOR = VERNIZ ACRÍLICO / QUANDO OS TIJOLOS APARENTES ESTIVEREM PICHADOS OU QUE SOFRERAM PINTURA ANTERIOR = TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO
		COR:	PARA O SEGUNDO CASO ACIMA, APLICAR COR TERRACOTA
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, CORRIMÃOS 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

**Memorial Descritivo de Reforma**

Secretaria de Estado da Educação de Goiás

Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura

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 / CIRCULAÇÕES	TIPO:	QUANDO O ESTADO GERAL DOS TIJOLOS ESTIVEREM BONS E QUE NÃO SOFRERAM PINTURA ANTERIOR = VERNIZ ACRÍLICO / QUANDO OS TIJOLOS APARENTES ESTIVEREM PICHADOS OU QUE SOFRERAM PINTURA ANTERIOR = BARRADO APLICAR TINTA ESMALTE BRILHANTE E ACIMA DO CARRADO APLICAR TINTA ACRÍLICA SEMI-BRILHO
		COR:	PARA O SEGUNDO CASO ACIMA, APLICAR COR TERRACOTA
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 / VERDE FOLHA / AZUL FRANÇA (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)
13	LETREIROS: ESCRITO	TIPO:	TINTA ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE

**Memorial Descritivo de Reforma**

Secretaria de Estado da Educação de Goiás


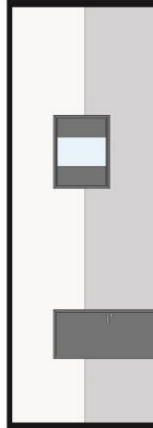


Superintendência de Infraestrutura – Gerência de Projetos e Infraestrutura

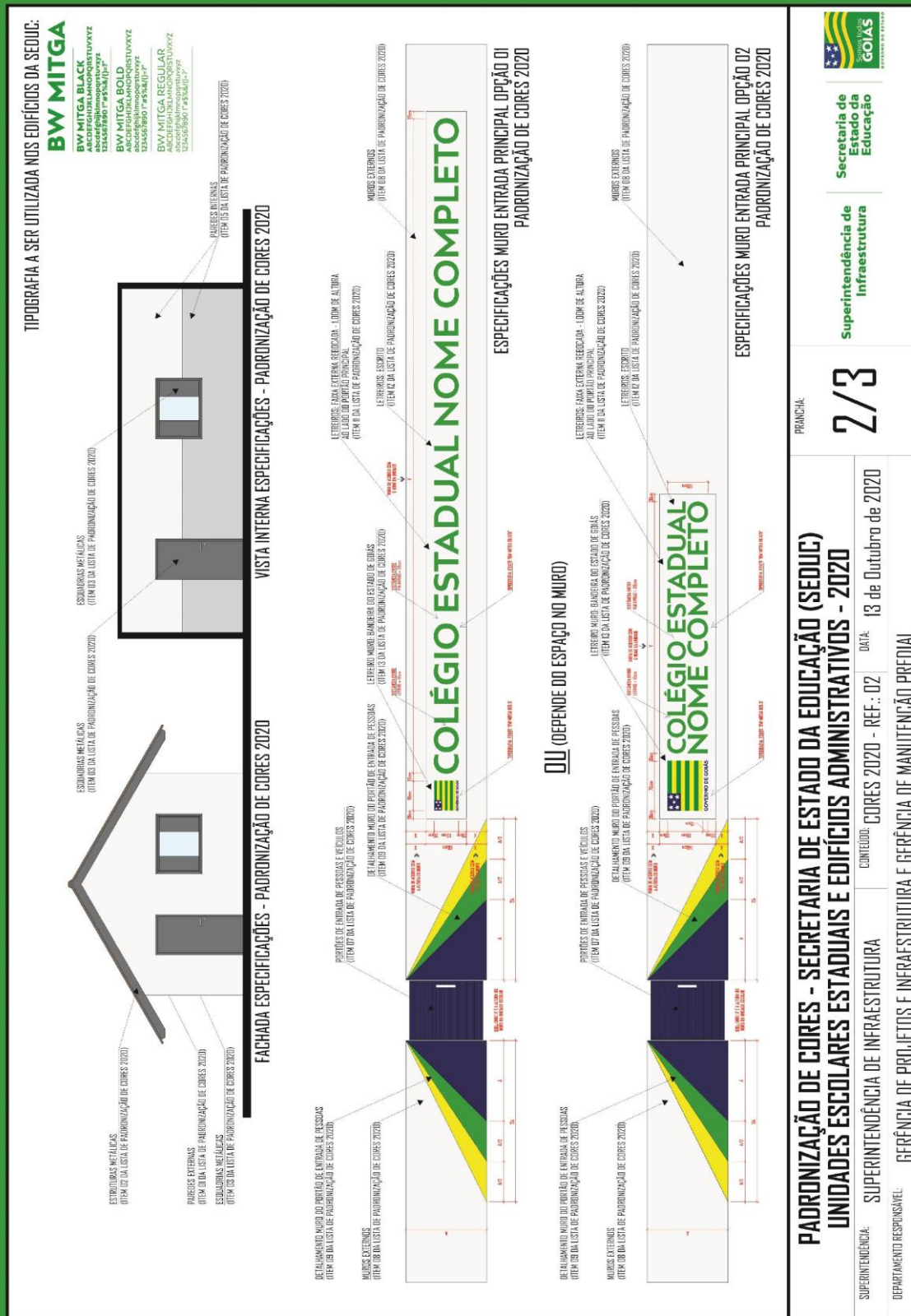
Av. Quinta avenida, quadra 71 número 212 - Setor Leste Vila Nova - Goiânia/GO - CEP: 74643-030

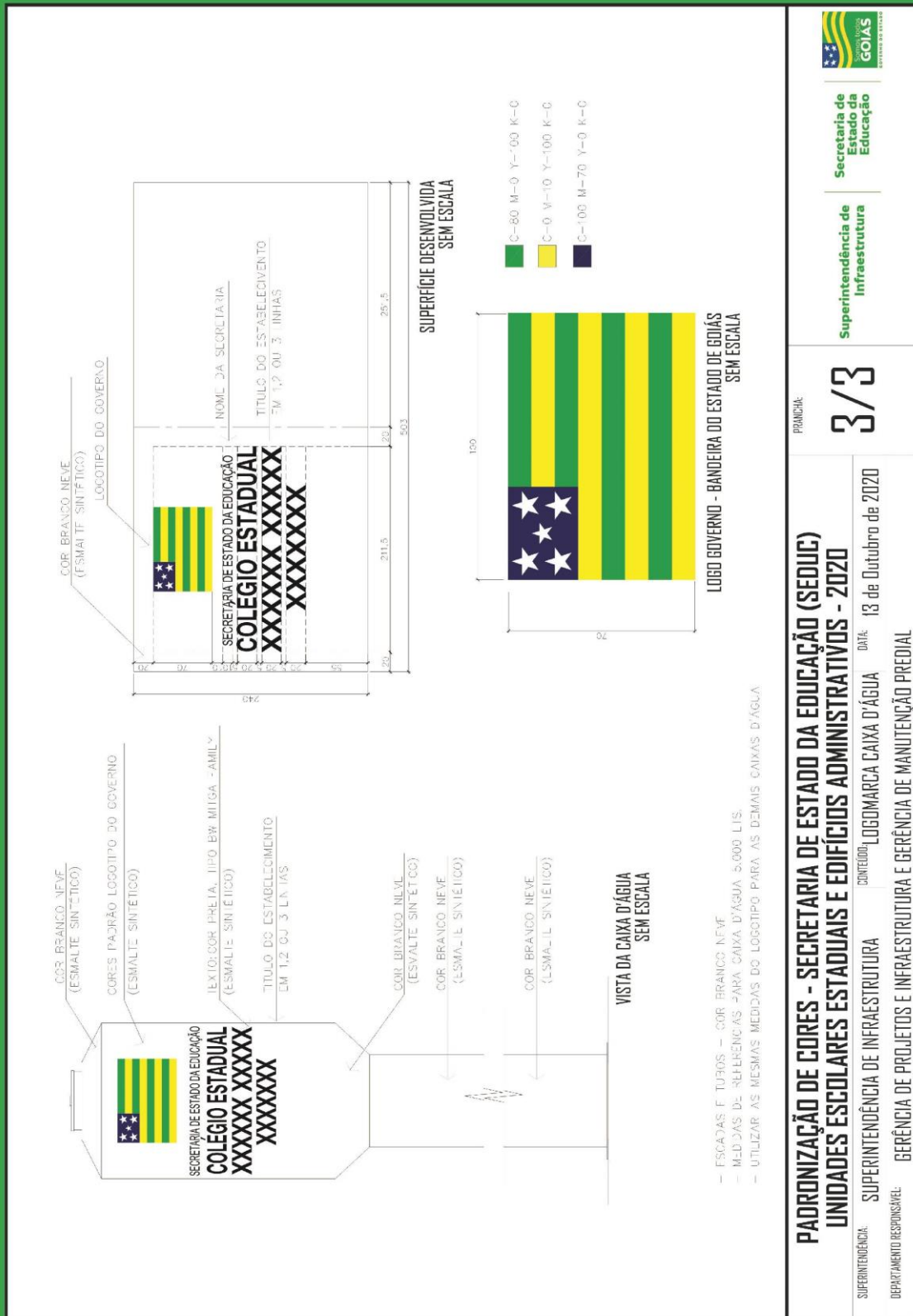
Fone: (62) 3220-9500 – [www.site.educacao.go.gov.br](http://www.site.educacao.go.gov.br)



		COR:	VERDE MUSGO - 134 (VER DETALHAMENTO DO MURO DE ENTRADA)
14	LETREIRO MURO: BANDEIRA DO ESTADO DE GOIÁS	TIPO:	TINTA ACRÍLICA FOSCA
		COR:	AMARELO / AZUL FRANÇA / VERDE FOLHA / BRANCO GELO (ESTRELAS) - VER DETALHAMENTO DO MURO DE ENTRADA
15	PISOS CIMENTADOS	TIPO:	TINTA PARA PISO, CASO OS PISOS JÁ SEJAM PINTADOS
		COR:	CINZA CHUMBO - 304
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.	

<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>FACHADA - PADRONIZAÇÃO DE CORES 2020</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>VISTA INTERNA - PADRONIZAÇÃO DE CORES 2020</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>MURO ENTRADA PRINCIPAL OPÇÃO 01 - PADRONIZAÇÃO DE CORES 2020</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>OU (DEPENDE DO ESPAÇO NO MURO)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>MURO ENTRADA PRINCIPAL OPÇÃO 02 - PADRONIZAÇÃO DE CORES 2020</p> </div> </div>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;"> <b>PADRONIZAÇÃO DE CORES - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC)</b>  <b>UNIDADES ESCOLARES ESTADUAIS E EDIFÍCIOS ADMINISTRATIVOS - 2020</b> </td> <td style="text-align: center;"> PRINCÍPIAL:  <b>1/3</b> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> SUPERINTENDÊNCIA:  DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: </td> <td style="text-align: center;"> CONTEÚDO: CORES 2020 - REF.: 02  GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA E GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL </td> <td style="text-align: center;"> DATA:  13 de Outubro de 2020 </td> </tr> </table>	<b>PADRONIZAÇÃO DE CORES - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC)</b> <b>UNIDADES ESCOLARES ESTADUAIS E EDIFÍCIOS ADMINISTRATIVOS - 2020</b>		PRINCÍPIAL: <b>1/3</b>	SUPERINTENDÊNCIA: DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL:	CONTEÚDO: CORES 2020 - REF.: 02 GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA E GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL	DATA: 13 de Outubro de 2020
<b>PADRONIZAÇÃO DE CORES - SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO (SEDUC)</b> <b>UNIDADES ESCOLARES ESTADUAIS E EDIFÍCIOS ADMINISTRATIVOS - 2020</b>		PRINCÍPIAL: <b>1/3</b>					
SUPERINTENDÊNCIA: DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL:	CONTEÚDO: CORES 2020 - REF.: 02 GERÊNCIA DE PROJETOS E INFRAESTRUTURA E GERÊNCIA DE MANUTENÇÃO PREDIAL	DATA: 13 de Outubro de 2020					





### **13.1 - Pintura de Grelhas**

As grelhas receberão pintura esmalte sintético brilhante, na cor padrão SEDUC, sendo que antes desta pintura deverão ser previamente bem limpas, calafetadas com massa rápida e aplicada uma demão de fundo anticorrosivo (cromato de zinco). A espessura final da cobertura da pintura será de 120microns (medida em película seca).

## **14.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **14.1 – Rebaixamento de calçada para travessia de pedestres**

A calçada deve ser rebaixada junto à travessia de pedestres sinalizadas com ou sem faixa, com ou sem semáforo, e sempre que houver foco de pedestres. Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12).

Onde a largura do passeio não for suficiente para acomodar o rebaixamento e a faixa livre, deve ser feito o rebaixamento total da largura da calçada, com largura mínima de 1,50 m e com rampas laterais com inclinação máxima de 8,33%, conforme figura abaixo.

Para a regularização de piso (cimentado simples) o piso cimentado será obtido por sarrafeamento, desempenho e moderado alisamento do próprio concreto, quando este ainda estiver no estado plástico. Nos locais onde o refluxo da argamassa de concreto for insuficiente, será permitida a adição de argamassa de cimento e areia, traço 1:3, com o concreto ainda fresco. A superfície do concreto deverá ser cuidadosamente curada por 7 dias (conservando em permanente umidade). O cimentado deverá ter espessura de 25 mm.

### **14.2 – Limpeza Final**

- Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios;
- Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos;
- A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas;
- Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies;
- Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

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




## 15.0 - ENTREGA / RECEBIMENTO DA OBRA

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

## 16.0 - TÉCNICOS PELA ELABORAÇÃO

PROJETO DE ARQUITETURA DE REFORMA COM ESPECIFICAÇÃO:

  
**Arq. Thales Gondim Zorzetti Aires**  
CAU A48660-4

Goiânia, 10 de abril de 2024.