



**DECON**  
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES

## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRAS: REFORMA DA UBS GRANJARIA / REFORMA DOS BANHEIROS DA  
ESCOLA DARCILIA GUIMARÃES / RAMPA DE ACESSIBILIDADE  
LOCAIS: UBS GRANJARIA: RUA ALTINA MAROA SIMÕES, N° 102  
REFORMA DOS BANHEIROS: ESCOLA DARCÍLIA GUIMARÃES  
RAMPA DE ACESSIBILIDADE: AV. ASTOLFO DUTRA, N° 188 UBS CENTRO**

## **I. OBJETIVO**

O objetivo deste memorial descritivo é especificar os materiais e equipamentos e orientar a execução dos serviços relativos à execução da reforma da UBS Granjaria, Reforma dos banheiros da Escola Darcília Guimarães e rampa de acessibilidade da UBS Centro no município de Cataguases - MG. É propósito, também, deste memorial descritivo, complementar as informações contidas nos projetos, elaborar procedimentos e rotinas para a execução dos trabalhos, a fim de assegurar o cumprimento do cronograma físico-financeiro, a qualidade da execução, a racionalidade, economia e segurança, tanto dos usuários, como dos funcionários da empresa contratada.

## **II. DISPOSIÇÕES GERAIS**

1. A execução dos serviços far-se-á sob a fiscalização técnica da Prefeitura Municipal de Cataguases - MG, através de profissional (is) devidamente habilitado(s) e designado(s). A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada em quaisquer ocorrências, atos, erros ou omissões verificadas no desenvolvimento dos trabalhos ou a ele relacionados.
2. Quando se fizer necessária a mudança nas especificações ou substituição de algum material por seu equivalente, por iniciativa da contratada, esta deverá apresentar solicitação escrita à fiscalização da obra, minuciosamente justificada.
3. A Contratada deverá ter à frente dos serviços, responsável técnico, devidamente habilitado, além de ter encarregado, que deverá permanecer no serviço durante todas as horas de trabalho, e pessoal especializado de comprovada competência.
4. A Contratada empregará boa técnica na execução dos serviços com materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto no projeto e nas especificações.
5. Todas as despesas relativas à instalação da obra, execução dos serviços, materiais, mão-de-obra, equipamentos e ferramentas, óleos lubrificantes, combustíveis e fretes, transportes horizontais e verticais, impostos, taxas e emolumentos, leis sociais etc., bem como providências quanto a legalização da obra perante os órgãos municipais, estaduais ou federais, correrão por conta da Contratada.

6. Os serviços serão pagos de acordo com o cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária, aprovada pela Prefeitura Municipal de Cataguases - MG, através da fiscalização da obra.

7. Os serviços rejeitados pela fiscalização devido ao uso de materiais que não sejam os especificados e/ou materiais que não sejam qualificados como de primeira qualidade ou serviços considerados como mal executados, deverão ser refeitos corretamente, com o emprego de materiais aprovados pela fiscalização e com a devida mão-de-obra qualificada, em tempo hábil para que não venha a prejudicar o Cronograma global dos serviços, arcando a contratada com o ônus decorrente do fato.

8. No caso de dúvidas, erros, incoerências ou divergências que possam ser levantadas através deste caderno de encargos e especificações ou projetos, a fiscalização deverá ser obrigatoriamente consultada para que tome as devidas providências.

9. Os serviços a serem executados são de caráter comum e de baixa complexidade na área da engenharia, tratando-se de intervenção em local público já consolidado.

### **III. DIRETRIZES GERAIS**

#### **1 REFORMA DA UBS GRANJARIA**

##### **1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

###### **1.1 PLACA DE OBRA**

Neste local deverá ser colocada a placa da obra em chapa de aço galvanizado com dimensões de 1,50 x 3,00 m de acordo com os padrões da Prefeitura Municipal de Cataguases - MG.

##### **1.2 REFORMA ELÉTRICA**

###### **1.2.1 ELETRODUTO DE AÇO**

Eletroduto de aço galvanizado leve, inclusive conexões, suportes e fixação dn 20 (3/4").

###### **1.2.2 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO**

Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação.

### 1.2.3 LUVA PARA ELETRODUTO

Luva para eletroduto, em aço galvanizado eletrolítico, com rosca, diâmetro de 20 mm (3/4").

### 1.2.4 ABRAÇADEIRA EM AÇO,

Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo d, com 1/2" e cunha de fixação.

### 1.2.5 CONDULETE TIPO LB

Condutele alumínio tipo LB 1" com tampa.

### 1.2.6 CONDULETE TIPO C

Condutele de alumínio tipo c, para eletroduto roscável de 3/4", com tampa cega.

### 1.2.7 BUCHA DE ALUMINIO

Bucha em alumínio, com rosca, de 1/2", para eletroduto.

### 1.2.8 ARRUELA DE ALUMINIO

Arruela em alumínio, com rosca, de 1/2", para eletroduto.

### 1.2.9 CABO DE COBRE FLEXÍVEL SEÇÃO 2,5MM<sup>2</sup>

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.

### 1.2.10 CABO DE COBRE FLEXÍVEL SEÇÃO 10MM<sup>2</sup>

Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para distribuição, fornecimento e instalação.

### 1.2.11 CABO MULTIPLEXADO

Fornecimento de cabo multiplexado para rede 3x1x25+25mm<sup>2</sup>.

### 1.2.12 CABO DE COBRE FLEXÍVEL SEÇÃO 25MM<sup>2</sup>

Cabo de cobre flexível, classe 5, isolamento tipo epr/hepr, não halogenado, antichama, termofixo, unipolar, seção 25 mm<sup>2</sup>, 90°C, 0,6/1kv.

### 1.2.13 CABO DE COBRE FLEXÍVEL SEÇÃO 16MM<sup>2</sup>

Cabo de cobre flexível, classe 5, isolamento tipo epr/hepr, não halogenado, antichama, termofixo, unipolar, seção 16 mm<sup>2</sup>, 90°C, 0,6/1kv.

#### **1.2.14 DISJUNTOR TRIPOLAR 100A**

Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 100a, fornecimento e instalação, inclusive terminal ilhós

#### **1.2.15 DISJUNTOR BIPOLAR 16A**

Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação.

#### **1.2.16 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR**

Quadro de distribuição de sobrepor em chapa, para 16 disjuntores din, inclusive barramentos neutro/terra e barramento trifásico de 100<sup>a</sup>.

### **1.2.17 ENTRADA DE ENERGIA**

#### **1.2.17.1 CAIXA DE MEDIÇÃO**

Caixa de medição individual polifásica c/ tampa p/ disjuntor.

#### **1.2.17.2 POSTE DE AÇO**

Poste aço cônico reto tubular 7,0m engastado.

#### **1.2.17.3 ELETRODUTO DE AÇO**

Eletroduto de aço galvanizado médio, inclusive conexões, suportes e fixação dn 40 (1.1/2").

#### **1.2.17.4 CURVA 90° PARA ELETRODUTO**

Curva 90 graus para eletroduto, aço galvanizado, dn 40mm (1 1/2") – fornecimento e instalação.

#### **1.2.17.5 ATERRAMENTO COMPLETO PARA PARA-RAIOS**

Aterramento completo para para-raios, com haste de cobre de alta camada, tipo copperweld, diâmetro de 3/4", comprimento de 240cm, exclusive cabo, inclusive caixa de inspeção com tampa em ferro fundido e grampo para haste.

#### **1.2.17.6 CABO DE COBRE NU 16MM<sup>2</sup>**

Cabo de cobre nu # 16 mm<sup>2</sup>, enterrado, exclusive escavação e reaterro.

### **1.3 MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

#### **1.3.1 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO S2**

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "s2", dimensão (380x190) mm, inclusive fixação.

#### **1.3.2 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO S3**

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "s3", dimensão (380x190) mm, inclusive fixação.

#### **1.3.3 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO S12**

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "s12", dimensão (380x190) mm, inclusive fixação.

#### **1.3.4 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO E5**

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "e5", dimensão (300x300) mm, inclusive fixação.

## **2. REFORMA ESCOLA DARCÍLIA GUIMARÃES**

### **2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **2.1.1 PLACA DE OBRA**

Neste local deverá ser colocada a placa da obra em chapa de aço galvanizado com dimensões de 1,50 x 3,00 m de acordo com os padrões da Prefeitura Municipal de Cataguases - MG.

### **2.2 DEMOLIÇÃO**

#### **2.2.1 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO – AZULEJO, CERÂMICO etc.**

Deverá ser demolido todos os revestimentos cerâmico, azulejo ou ladrilho hidráulico, indicados no projeto.

#### **2.2.2 DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO**

Demolição manual de piso cerâmico ou ladrilho hidráulico, inclusive afastamento e empilhamento, exclusive demolição de contrapiso, transporte e retirada do material demolido.

### 2.2.3 DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO

Demolição manual de piso cimentado ou contrapiso de argamassa, com espessura máxima de 10cm, inclusive afastamento e empilhamento, exclusive transporte e retirada do material demolido.

### 2.2.4 CARGA DE MATERIAL

O material deve ser carregado para ser transportado com caminhão.

### 2.2.5 TRANSPORTE DE MATERIAL

O transporte será feito por caminhões basculantes para áreas definidas pela fiscalização. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m<sup>3</sup>. Transporte de material de qualquer natureza em caminhão. (dentro do perímetro urbano).

## 2.3 MOVIMENTO DE TERRA

### 2.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 1,5m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

### 2.3.2 APILOAMENTO MANUAL DE VALA

O objetivo do apiloamento é uniformizar e regularizar a superfície para evitar que a terra solta do terreno se misture com o concreto. Apiloar as superfícies com o uso de placa vibratória.

### 2.3.3 REATERRO DE VALAS

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas. O reaterro, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de reaterro compactado de vala com equipamento placa vibratória compactador tipo até o nível do terreno natural.

## **2.4 PISO E AZULEJO**

### **2.4.1 CONTRAPISO DESEMPENADO**

O contrapiso será executado, sobre o lastro de concreto, com espessura de 30 mm no traço 1: 3 de cimento e areia. O piso tem por finalidade regularizar imperfeições do nivelamento do lastro, bem como reduzir as tensões internas decorrentes da diferença de dosagem de cimento do lastro impermeabilizado e da pavimentação. Servirá de piso final para o assentamento de piso cerâmico.

### **2.4.2 PISO CERÂMICO**

Deverá ser executado piso cerâmico em todos os locais indicados em planta baixa (pavimentação interna) em cerâmica de 1ª qualidade PEI V, em dimensão usual do mercado atendendo as especificações de projeto e do fabricante no que se refere a sua colocação. Os padrões serão definidos posteriormente juntamente com o autor do projeto, devendo o mesmo ser rejuntado nas distâncias recomendadas pelo fabricante.

### **2.4.3 REVESTIMENTO COM AZULEJO**

O revestimento em placas cerâmicas 20x20cm, linha branco retificado, brilhante, junta a prumo de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, será aplicado nas paredes do piso até forro, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca. O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo.

## **2.5 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

### **2.5.1 TUBO PVC ESGOTO DN 40MM**

Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

### **2.5.2 TUBO PVC ESGOTO DN 50MM**

Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

### **2.5.3 TUBO PVC ESGOTO DN 75MM**

Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.



#### 2.5.4 TUBO PVC ESGOTO DN 100MM

Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.5 JOELHO PVC 45° GRAUS ESGOTO DN 40MM

Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.6 JOELHO PVC 45° GRAUS ESGOTO DN 50MM

Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.7 JOELHO PVC 45° GRAUS ESGOTO DN 75MM

Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.8 JOELHO PVC 45° GRAUS ESGOTO DN 100MM

Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.9 JOELHO PVC 90° GRAUS ESGOTO DN 40MM

Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.10 JOELHO PVC 90° GRAUS ESGOTO DN 50MM

Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.11 JOELHO PVC 90° GRAUS ESGOTO DN 100MM

Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.12 JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA PVC ESGOTO DN 100X75

Junção de redução invertida, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.13 JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA PVC ESGOTO DN 100X50

Junção de redução invertida, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.14 JUNÇÃO SIMPLES PVC ESGOTO DN 100X100

Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.15 LUVA SIMPLES PVC ESGOTO DN 50MM

Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.16 LUVA SIMPLES PVC ESGOTO DN 75MM

Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.17 LUVA SIMPLES PVC ESGOTO DN 100MM

Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.18 TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC ESGOTO DN 50MM

Terminal de ventilação, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.

#### 2.5.19 TE ESGOTO DN 50X50

Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.20 TE ESGOTO DN 75X75

Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.21 TE ESGOTO DN 100X100X50

Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.22 CAIXA SIFONADA PVC DN 100X100X50 MM

Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.23 CAIXA SIFONADA PVC DN 150X185X75 MM

Caixa sifonada, pvc, dn 150 x 185 x 75 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.24 RALO SECO CÔNICO PVC DN 100X40

Ralo seco cônico, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.25 PROLONGAMENTO CAIXA SIFONADA PVC 100X200MM

Prolongamento / prolongador para caixa sifonada, pvc, 100 mm x 200 mm (nbr 5688)

#### 2.5.26 PROLONGAMENTO CAIXA SIFONADA PVC 150X150MM

Prolongamento / prolongador para caixa sifonada, pvc, 150 mm x 150 mm (nbr 5688)

#### 2.5.27 CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO 50X50X60CM

Caixa de esgoto de inspeção/passagem em alvenaria (50x50x60cm), revestimento em argamassa com aditivo impermeabilizante, com tampa de concreto, inclusive escavação, reaterro e transporte com retirada do material escavado (em caçamba).

### 3. CONSTRUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE NA UBS DO CENTRO

#### 3.1 SERVIÇOS PLELIMINARES

##### 3.1.1 PLACA DE OBRA

Neste local deverá ser colocada a placa da obra em chapa de aço galvanizado com dimensões de 1,50 x 3,00 m de acordo com os padrões da Prefeitura Municipal de Cataguases - MG.

#### 3.2 DEMOLIÇÃO

##### 3.2.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA – TIJOLO E BLOCO

Deverão ser demolidas as paredes e vãos de alvenaria de tijolo e bloco, indicados no projeto. Inclui afastamento.

##### 3.2.2 REMOÇÃO DE ESQUADRIA

Deverá ser removida manualmente toda esquadria, indicada no projeto.

##### 3.2.3 CARGA DE MATERIAL

O material deve ser carregado para ser transportado com caminhão.

### 3.2.4 TRANSPORTE DE MATERIAL

O transporte será feito por caminhões basculantes para áreas definidas pela fiscalização. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m<sup>3</sup>. Transporte de material de qualquer natureza em caminhão. (dentro do perímetro urbano).

## 3.3 MOVIMENTO DE TERRA

### 3.3.1 VALAS

#### 3.3.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 1,5m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

#### 3.3.1.2 APILOAMENTO MANUAL DE VALA

O objetivo do apiloamento é uniformizar e regularizar a superfície para evitar que a terra solta do terreno se misture com o concreto. Apiloar as superfícies com o uso de placa vibratória.

### 3.3.2 ATERRO

#### 3.3.2.1 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR

Lastro com material granular (pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de \*10 cm\*.

## 3.4 VIGA DE CONCRETO FCK=20MPA

Deverá ser executada as vigas de 21 a 35cm, de acordo com o projeto estrutural, ao longo de todo o perímetro da edificação, com ferragens e dimensões de acordo com o cálculo estrutural que será fornecido pela empresa contratada. O concreto utilizado deverá ter um fck=20 MPa, aparente, incluindo armação, forma plastificada, escoramento e desforma, além de respeitar a norma específica, bem como manter dimensões mínimas e acabamentos indicados em projeto.

Observar o RIGORISMO na execução de formas e que as mesmas deverão garantir, como resultado, um concreto sem “carunchos” e de aspecto homogêneo, sem fissuras ou trincas.

### **3.5 ALVENARIA/REVESTIMENTOS**

#### **3.5.1 BLOCO DE CONCRETO CHEIO E=14CM**

A alvenaria deve ser executada em blocos em concreto cheio, sendo assentados sobre argamassa de cimento, cal e areia, na proporção de 1:2:8 em volume, com espessura de 14cm. Os blocos devem apresentar boa qualidade, estando com o período de cura completo e sem apresentar fissuras ou porosidade, além de terem as medidas padrão estabelecidas, com desvio máximo de 0,5cm. Os blocos deverão ser assentados seguindo alinhamento e nivelamento, com tolerância de 0,5cm.

#### **3.5.2 CHAPISCO EM PAREDES**

As alvenarias da edificação serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura. Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

#### **3.5.3 EMBOÇO**

Os emboços serão iniciados somente após completa pega das argamassas das alvenarias e chapiscos. Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies, a fim de garantir sua perfeita aderência, e deverão apresentar paramento plano e áspero para facilitar a aderência do acabamento. O emboço deverá estar limpo, sem poeira, antes de receber o revestimento, devendo as impurezas visíveis serem removidas. Espessura de 0,20cm e traço 1:6 (cimento e areia).

#### **8.9 REBOCO**

Aplicação de camada de revestimento utilizada para cobrimento do emboço, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento decorativo ou que se constitua no acabamento final. A argamassa de reboco deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia fina, com dimensão máxima < 1,2 mm. O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O reboco deverá aderir bem ao emboço e, preferencialmente, ter resistência inferior a este.

### **3.6 PISOS**

#### **3.6.1 PISO EM CONCRETO PASSEIO**

Executar piso concreto, espessura de 6cm, usinado ou virado na obra, para área externa.

A contratada deverá ter atenção às exigências de norma técnica a respeito do adensamento e da cura do concreto.

O acabamento do piso deverá produzir superfície regular, firme, estável e antiderrapante (com rugosidade adequada) sob qualquer condição. Admite-se inclinação transversal da superfície até 3% para pisos externos. Recomenda-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança.

A superfície do piso da rampa, após pronta, não deverá ter qualquer saliência. Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados, portanto. Eventuais desníveis no piso já anteriormente existente de até 5 mm não demandam tratamento especial. Acima disto, deverão ser rampeados, segundo a norma NBR 9050/2004 e orientações da fiscalização.

### **3.7 ESQUADRIAS**

#### **3.7.1 PORTA DE ABRIR EM MADEIRA 90X210CM**

Refere-se à instalação de portas de madeira de lei prancheta para pintura, completa, de 90x210 cm, com ferragens em ferro latonado nos locais indicados no projeto.

### **3.8 PINTURA**

#### **3.8.1 VERNIZ EM ESQUADRIAS DE MADEIRA**

Verniz sintético tipo brilhante aplicado em esquadrias de madeira, duas demãos.

### **3.9 INCÊNDIO**

#### **3.9.1 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO S3**

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "s3", dimensão (380x190) mm, inclusive fixação.

### 3.9.2 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO S12

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "s12", dimensão (380x190) mm, inclusive fixação.

### 3.9.3 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO S2

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "s2", dimensão (380x190) mm, inclusive fixação.

### 3.9.4 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO E5

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "e5", dimensão (300x300) mm, inclusive fixação.

## 3.10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### 3.10.1 GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO

Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4" espaçados de 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico.

### 3.10.2 RAMPA DE ACESSIBILIDADE

Rampa de acessibilidade para acesso a edificações com inclinação de 8,33% em concreto moldado in loco, com largura de 1,20m, fck 25mpa, não armada, com junta a cada 2m com corte à seco.

#### IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sinalização provisória da obra, inclusive desvio de tráfego: Com o objetivo de proporcionar segurança para a execução da obra será realizada a sinalização provisória, inclusive desvio de tráfego, sendo que a Contratada deverá apresentar o plano de sinalização, de acordo com as etapas de execução da obra por trechos. Para garantir a correta aplicação das normas de segurança da obra deverão ser adotadas todas as diretrizes a serem definidas pela Prefeitura Municipal. Nenhum serviço deverá ser iniciado sem a implantação prévia da sinalização de segurança, devendo ser rigorosamente observada a sua manutenção enquanto perdurarem as condições de obra que o justifiquem. Recomenda-se especial atenção na manutenção da sinalização horizontal e vertical nos locais de desvio de tráfego.

A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas.

Cataguases – MG, 07 de junho de 2025.



---

**Leonardo Gielo Rocha**

Engenheiro Civil

CREA: 284.850/D – MG

---

**José Maria Magalhães Sasso**

Secretário Municipal de Obras





**DECON**  
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES

## MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRAS: REFORMA DA UBS GRANJARIA / REFORMA DOS BANHEIROS DA  
ESCOLA DARCILIA GUIMARÃES / RAMPA DE ACESSIBILIDADE**  
**LOCAIS: UBS GRANJARIA: RUA ALTINA MAROA SIMÕES, N° 102**  
**REFORMA DOS BANHEIROS: ESCOLA DARCÍLIA GUIMARÃES**  
**RAMPA DE ACESSIBILIDADE: AV. ASTOLFO DUTRA, N° 188 UBS CENTRO**

✉ [engenharia@deconengenharia.com.br](mailto:engenharia@deconengenharia.com.br) | [@engenharia.decon](https://www.instagram.com/engenharia.decon)

**Decon Engenharia & Construções Ltda**  
**CNPJ 33.961.565/0001-94**  
**(32) 98883-1443**

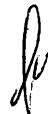
**Rua Henrique Burnier, 41, 303, Mariano Procópio, Juiz de Fora/MG**

## **I. OBJETIVO**

O objetivo deste memorial descritivo é especificar os materiais e equipamentos e orientar a execução dos serviços relativos à execução da reforma da UBS Granjaria, Reforma dos banheiros da Escola Darcília Guimarães e rampa de acessibilidade da UBS Centro no município de Cataguases - MG. É propósito, também, deste memorial descritivo, complementar as informações contidas nos projetos, elaborar procedimentos e rotinas para a execução dos trabalhos, a fim de assegurar o cumprimento do cronograma físico-financeiro, a qualidade da execução, a racionalidade, economia e segurança, tanto dos usuários, como dos funcionários da empresa contratada.

## **II. DISPOSIÇÕES GERAIS**

1. A execução dos serviços far-se-á sob a fiscalização técnica da Prefeitura Municipal de Cataguases - MG, através de profissional (is) devidamente habilitado(s) e designado(s). A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada em quaisquer ocorrências, atos, erros ou omissões verificadas no desenvolvimento dos trabalhos ou a ele relacionados.
2. Quando se fizer necessária a mudança nas especificações ou substituição de algum material por seu equivalente, por iniciativa da contratada, esta deverá apresentar solicitação escrita à fiscalização da obra, minuciosamente justificada.
3. A Contratada deverá ter à frente dos serviços, responsável técnico, devidamente habilitado, além de ter encarregado, que deverá permanecer no serviço durante todas as horas de trabalho, e pessoal especializado de comprovada competência.
4. A Contratada empregará boa técnica na execução dos serviços com materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto no projeto e nas especificações.
5. Todas as despesas relativas à instalação da obra, execução dos serviços, materiais, mão-de-obra, equipamentos e ferramentas, óleos lubrificantes, combustíveis e fretes, transportes horizontais e verticais, impostos, taxas e emolumentos, leis sociais etc., bem como providências quanto a legalização da obra perante os órgãos municipais, estaduais ou federais, correrão por conta da Contratada.



6. Os serviços serão pagos de acordo com o cronograma físico-financeiro e planilha orçamentária, aprovada pela Prefeitura Municipal de Cataguases - MG, através da fiscalização da obra.

7. Os serviços rejeitados pela fiscalização devido ao uso de materiais que não sejam os especificados e/ou materiais que não sejam qualificados como de primeira qualidade ou serviços considerados como mal executados, deverão ser refeitos corretamente, com o emprego de materiais aprovados pela fiscalização e com a devida mão-de-obra qualificada, em tempo hábil para que não venha a prejudicar o Cronograma global dos serviços, arcando a contratada com o ônus decorrente do fato.

8. No caso de dúvidas, erros, incoerências ou divergências que possam ser levantadas através deste caderno de encargos e especificações ou projetos, a fiscalização deverá ser obrigatoriamente consultada para que tome as devidas providências.

9. Os serviços a serem executados são de caráter comum e de baixa complexidade na área da engenharia, tratando-se de intervenção em local público já consolidado.

### **III. DIRETRIZES GERAIS**

#### **1 REFORMA DA UBS GRANJARIA**

##### **1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

###### **1.1 PLACA DE OBRA**

Neste local deverá ser colocada a placa da obra em chapa de aço galvanizado com dimensões de 1,50 x 3,00 m de acordo com os padrões da Prefeitura Municipal de Cataguases - MG.

###### **1.2 REFORMA ELÉTRICA**

###### **1.2.1 ELETRODUTO DE AÇO**

Eletroduto de aço galvanizado leve, inclusive conexões, suportes e fixação dn 20 (3/4").

###### **1.2.2 CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO**

Curva 90 graus para eletroduto, pvc, roscável, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalada em parede - fornecimento e instalação.



#### 1.2.3 LUVA PARA ELETRODUTO

Luva para eletroduto, em aço galvanizado eletrolítico, com rosca, diâmetro de 20 mm (3/4").

#### 1.2.4 ABRAÇADEIRA EM AÇO,

Abraçadeira em aço para amarração de eletrodutos, tipo d, com 1/2" e cunha de fixação.

#### 1.2.5 CONDULETE TIPO LB

Condutele alumínio tipo LB 1" com tampa.

#### 1.2.6 CONDULETE TIPO C

Condutele de alumínio tipo c, para eletroduto roscável de 3/4", com tampa cega.

#### 1.2.7 BUCHA DE ALUMINIO

Bucha em alumínio, com rosca, de 1/2", para eletroduto.

#### 1.2.8 ARRUELA DE ALUMINIO

Arruela em alumínio, com rosca, de 1/2", para eletroduto.

#### 1.2.9 CABO DE COBRE FLEXÍVEL SEÇÃO 2,5MM<sup>2</sup>

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.

#### 1.2.10 CABO DE COBRE FLEXÍVEL SEÇÃO 10MM<sup>2</sup>

Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm<sup>2</sup>, anti-chama 450/750 v, para distribuição, fornecimento e instalação.

#### 1.2.11 CABO MULTIPLEXADO

Fornecimento de cabo multiplexado para rede 3x1x25+25mm<sup>2</sup>.

#### 1.2.12 CABO DE COBRE FLEXÍVEL SEÇÃO 25MM<sup>2</sup>

Cabo de cobre flexível, classe 5, isolamento tipo epr/hepr, não halogenado, antichama, termofixo, unipolar, seção 25 mm<sup>2</sup>, 90°C, 0,6/1kv.

#### 1.2.13 CABO DE COBRE FLEXÍVEL SEÇÃO 16MM<sup>2</sup>

Cabo de cobre flexível, classe 5, isolamento tipo epr/hepr, não halogenado, antichama, termofixo, unipolar, seção 16 mm<sup>2</sup>, 90°C, 0,6/1kv.



#### **1.2.14 DISJUNTOR TRIPOLAR 100A**

Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 100a, fornecimento e instalação, inclusive terminal ilhós

#### **1.2.15 DISJUNTOR BIPOLAR 16A**

Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação.

#### **1.2.16 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO SOBREPOR**

Quadro de distribuição de sobrepor em chapa, para 16 disjuntores din, inclusive barramentos neutro/terra e barramento trifásico de 100ª.

#### **1.2.17 ENTRADA DE ENERGIA**

##### **1.2.17.1 CAIXA DE MEDIÇÃO**

Caixa de medição individual polifásica c/ tampa p/ disjuntor.

##### **1.2.17.2 POSTE DE AÇO**

Poste aço cônico reto tubular 7,0m engastado.

##### **1.2.17.3 ELETRODUTO DE AÇO**

Eletroduto de aço galvanizado médio, inclusive conexões, suportes e fixação dn 40 (1.1/2").

##### **1.2.17.4 CURVA 90° PARA ELETRODUTO**


Curva 90 graus para eletroduto, aço galvanizado, dn 40mm (1 1/2") – fornecimento e instalação.

##### **1.2.17.5 ATERRAMENTO COMPLETO PARA PARA-RAIOS**

Aterramento completo para para-raios, com haste de cobre de alta camada, tipo copperweld, diâmetro de 3/4", comprimento de 240cm, exclusive cabo, inclusive caixa de inspeção com tampa em ferro fundido e grampo para haste.

##### **1.2.17.6 CABO DE COBRE NU 16MM<sup>2</sup>**

Cabo de cobre nu # 16 mm<sup>2</sup>, enterrado, exclusive escavação e reaterro.



### **1.3 MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO E PÂNICO**

#### **1.3.1 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO S2**

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "s2", dimensão (380x190) mm, inclusive fixação.

#### **1.3.2 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO S3**

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "s3", dimensão (380x190) mm, inclusive fixação.

#### **1.3.3 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO S12**

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "s12", dimensão (380x190) mm, inclusive fixação.

#### **1.3.4 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO E5**

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "e5", dimensão (300x300) mm, inclusive fixação.

### **2. REFORMA ESCOLA DARCÍLIA GUIMARÃES**

#### **2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES**

##### **2.1.1 PLACA DE OBRA**

Neste local deverá ser colocada a placa da obra em chapa de aço galvanizado com dimensões de 1,50 x 3,00 m de acordo com os padrões da Prefeitura Municipal de Cataguases - MG.

#### **2.2 DEMOLIÇÃO**

##### **2.2.1 DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO – AZULEJO, CERÂMICO etc.**

Deverá ser demolido todos os revestimentos cerâmico, azulejo ou ladrilho hidráulico, indicados no projeto.

##### **2.2.2 DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO**

Demolição manual de piso cerâmico ou ladrilho hidráulico, inclusive afastamento e empilhamento, exclusive demolição de contrapiso, transporte e retirada do material demolido.



### 2.2.3 DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO

Demolição manual de piso cimentado ou contrapiso de argamassa, com espessura máxima de 10cm, inclusive afastamento e empilhamento, exclusive transporte e retirada do material demolido.

### 2.2.4 CARGA DE MATERIAL

O material deve ser carregado para ser transportado com caminhão.

### 2.2.5 TRANSPORTE DE MATERIAL

O transporte será feito por caminhões basculantes para áreas definidas pela fiscalização. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m<sup>3</sup>. Transporte de material de qualquer natureza em caminhão. (dentro do perímetro urbano).

## 2.3 MOVIMENTO DE TERRA

### 2.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 1,5m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

### 2.3.2 APILOAMENTO MANUAL DE VALA

O objetivo do apiloamento é uniformizar e regularizar a superfície para evitar que a terra solta do terreno se misture com o concreto. Apiloar as superfícies com o uso de placa vibratória.

### 2.3.3 REATERRO DE VALAS

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas. O reaterro, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de reaterro compactado de vala com equipamento placa vibratória compactador tipo até o nível do terreno natural.



### 2.2.3 DEMOLIÇÃO MANUAL DE PISO

Demolição manual de piso cimentado ou contrapiso de argamassa, com espessura máxima de 10cm, inclusive afastamento e empilhamento, exclusive transporte e retirada do material demolido.

### 2.2.4 CARGA DE MATERIAL

O material deve ser carregado para ser transportado com caminhão.

### 2.2.5 TRANSPORTE DE MATERIAL

O transporte será feito por caminhões basculantes para áreas definidas pela fiscalização. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m<sup>3</sup>. Transporte de material de qualquer natureza em caminhão. (dentro do perímetro urbano).

## 2.3 MOVIMENTO DE TERRA

### 2.3.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 1,5m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

### 2.3.2 APILOAMENTO MANUAL DE VALA

O objetivo do apiloamento é uniformizar e regularizar a superfície para evitar que a terra solta do terreno se misture com o concreto. Apiloar as superfícies com o uso de placa vibratória.

### 2.3.3 REATERRO DE VALAS

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas. O reaterro, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de reaterro compactado de vala com equipamento placa vibratória compactador tipo até o nível do terreno natural.





## **2.4 PISO E AZULEJO**

### **2.4.1 CONTRAPISO DESEMPENADO**

O contrapiso será executado, sobre o lastro de concreto, com espessura de 30 mm no traço 1: 3 de cimento e areia. O piso tem por finalidade regularizar imperfeições do nivelamento do lastro, bem como reduzir as tensões internas decorrentes da diferença de dosagem de cimento do lastro impermeabilizado e da pavimentação. Servirá de piso final para o assentamento de piso cerâmico.

### **2.4.2 PISO CERÂMICO**

Deverá ser executado piso cerâmico em todos os locais indicados em planta baixa (pavimentação interna) em cerâmica de 1ª qualidade PEI V, em dimensão usual do mercado atendendo as especificações de projeto e do fabricante no que se refere a sua colocação. Os padrões serão definidos posteriormente juntamente com o autor do projeto, devendo o mesmo ser rejuntado nas distâncias recomendadas pelo fabricante.

### **2.4.3 REVESTIMENTO COM AZULEJO**

O revestimento em placas cerâmicas 20x20cm, linha branco retificado, brilhante, junta a prumo de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, será aplicado nas paredes do piso até forro, serão de primeira qualidade (Classe A), apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em epóxi em cor branca. O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo.

## **2.5 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

### **2.5.1 TUBO PVC ESGOTO DN 40MM**

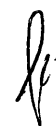
Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

### **2.5.2 TUBO PVC ESGOTO DN 50MM**

Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

### **2.5.3 TUBO PVC ESGOTO DN 75MM**

Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.



#### 2.5.4 TUBO PVC ESGOTO DN 100MM

Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.5 JOELHO PVC 45° GRAUS ESGOTO DN 40MM

Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.6 JOELHO PVC 45° GRAUS ESGOTO DN 50MM

Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.7 JOELHO PVC 45° GRAUS ESGOTO DN 75MM

Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.8 JOELHO PVC 45° GRAUS ESGOTO DN 100MM

Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.9 JOELHO PVC 90° GRAUS ESGOTO DN 40MM

Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.10 JOELHO PVC 90° GRAUS ESGOTO DN 50MM

Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.11 JOELHO PVC 90° GRAUS ESGOTO DN 100MM

Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.12 JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA PVC ESGOTO DN 100X75

Junção de redução invertida, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.13 JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA PVC ESGOTO DN 100X50

Junção de redução invertida, pvc, série normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.



#### 2.5.14 JUNÇÃO SIMPLES PVC ESGOTO DN 100X100

Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.15 LUVA SIMPLES PVC ESGOTO DN 50MM

Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.16 LUVA SIMPLES PVC ESGOTO DN 75MM

Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.17 LUVA SIMPLES PVC ESGOTO DN 100MM

Luva simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.18 TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC ESGOTO DN 50MM

Terminal de ventilação, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.

#### 2.5.19 TE ESGOTO DN 50X50

Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.20 TE ESGOTO DN 75X75

Te, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 75 x 75 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.21 TE ESGOTO DN 100X100X50

Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.22 CAIXA SIFONADA PVC DN 100X100X50 MM

Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.

#### 2.5.23 CAIXA SIFONADA PVC DN 150X185X75 MM

Caixa sifonada, pvc, dn 150 x 185 x 75 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.



#### **2.5.24 RALO SECO CÔNICO PVC DN 100X40**

Ralo seco cônico, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário.

#### **2.5.25 PROLONGAMENTO CAIXA SIFONADA PVC 100X200MM**

Prolongamento / prolongador para caixa sifonada, pvc, 100 mm x 200 mm (nbr 5688)

#### **2.5.26 PROLONGAMENTO CAIXA SIFONADA PVC 150X150MM**

Prolongamento / prolongador para caixa sifonada, pvc, 150 mm x 150 mm (nbr 5688)

#### **2.5.27 CAIXA DE ESGOTO DE INSPEÇÃO 50X50X60CM**

Caixa de esgoto de inspeção/passagem em alvenaria (50x50x60cm), revestimento em argamassa com aditivo impermeabilizante, com tampa de concreto, inclusive escavação, reaterro e transporte com retirada do material escavado (em caçamba).

### **3. CONSTRUÇÃO DE RAMPA DE ACESSIBILIDADE NA UBS DO CENTRO**

#### **3.1 SERVIÇOS PLELIMINARES**

##### **3.1.1 PLACA DE OBRA**

Neste local deverá ser colocada a placa da obra em chapa de aço galvanizado com dimensões de 1,50 x 3,00 m de acordo com os padrões da Prefeitura Municipal de Cataguases - MG.

#### **3.2 DEMOLIÇÃO**

##### **3.2.1 DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA – TIJOLO E BLOCO**

Deverão ser demolidas as paredes e vãos de alvenaria de tijolo e bloco, indicados no projeto. Inclui afastamento.

##### **3.2.2 REMOÇÃO DE ESQUADRIA**

Deverá ser removida manualmente toda esquadria, indicada no projeto.

##### **3.2.3 CARGA DE MATERIAL**

O material deve ser carregado para ser transportado com caminhão.



### 3.2.4 TRANSPORTE DE MATERIAL

O transporte será feito por caminhões basculantes para áreas definidas pela fiscalização. A medição efetuar-se-á levando em consideração o volume transportado em m<sup>3</sup>. Transporte de material de qualquer natureza em caminhão. (dentro do perímetro urbano).

## 3.3 MOVIMENTO DE TERRA

### 3.3.1 VALAS

#### 3.3.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 1,5m. Para fins desse serviço, a profundidade é entendida como a distância vertical entre o fundo da escavação e o nível do terreno a partir do qual se começou a escavar manualmente. Deverá ser avaliada a necessidade de escorar ou não a vala. Deverá ser respeitada a NBR-9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

#### 3.3.1.2 APILOAMENTO MANUAL DE VALA

O objetivo do apiloamento é uniformizar e regularizar a superfície para evitar que a terra solta do terreno se misture com o concreto. Apiloar as superfícies com o uso de placa vibratória.

### 3.3.2 ATERRO

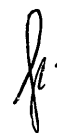
#### 3.3.2.1 LASTRO COM MATERIAL GRANULAR

Lastro com material granular (pedra britada n.2), aplicado em pisos ou lajes sobre solo, espessura de \*10 cm\*.

## 3.4 VIGA DE CONCRETO FCK=20MPA

Deverá ser executada as vigas de 21 a 35cm, de acordo com o projeto estrutural, ao longo de todo o perímetro da edificação, com ferragens e dimensões de acordo com o cálculo estrutural que será fornecido pela empresa contratada. O concreto utilizado deverá ter um fck=20 MPa, aparente, incluindo armação, forma plastificada, escoramento e desforma, além de respeitar a norma específica, bem como manter dimensões mínimas e acabamentos indicados em projeto.

Observar o RIGORISMO na execução de formas e que as mesmas deverão garantir, como resultado, um concreto sem “carunchos” e de aspecto homogêneo, sem fissuras ou trincas.



### 3.5 ALVENARIA/REVESTIMENTOS

#### 3.5.1 BLOCO DE CONCRETO CHEIO E=14CM

A alvenaria deve ser executada em blocos em concreto cheio, sendo assentados sobre argamassa de cimento, cal e areia, na proporção de 1:2:8 em volume, com espessura de 14cm. Os blocos devem apresentar boa qualidade, estando com o período de cura completo e sem apresentar fissuras ou porosidade, além de terem as medidas padrão estabelecidas, com desvio máximo de 0,5cm. Os blocos deverão ser assentados seguindo alinhamento e nivelamento, com tolerância de 0,5cm.

#### 3.5.2 CHAPISCO EM PAREDES

As alvenarias da edificação serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito devidamente previstos no projeto executivo de arquitetura. Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia média), com 0,5 cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, a exemplo das lajes de forro, deverá ser adicionado aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante.

#### 3.5.3 EMBOÇO

Os emboços serão iniciados somente após completa pega das argamassas das alvenarias e chapiscos. Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies, a fim de garantir sua perfeita aderência, e deverão apresentar paramento plano e áspero para facilitar a aderência do acabamento. O emboço deverá estar limpo, sem poeira, antes de receber o revestimento, devendo as impurezas visíveis serem removidas. Espessura de 0,20cm e traço 1:6 (cimento e areia).

#### 8.9 REBOCO

Aplicação de camada de revestimento utilizada para cobrimento do emboço, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento decorativo ou que se constitua no acabamento final. A argamassa de reboco deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia fina, com dimensão máxima < 1,2 mm. O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O reboco deverá aderir bem ao emboço e, preferencialmente, ter resistência inferior a este.



### **3.6 PISOS**

#### **3.6.1 PISO EM CONCRETO PASSEIO**

Executar piso concreto, espessura de 6cm, usinado ou virado na obra, para área externa.

A contratada deverá ter atenção às exigências de norma técnica a respeito do adensamento e da cura do concreto.

O acabamento do piso deverá produzir superfície regular, firme, estável e antiderrapante (com rugosidade adequada) sob qualquer condição. Admite-se inclinação transversal da superfície até 3% para pisos externos. Recomenda-se evitar a utilização de padronagem na superfície do piso que possa causar sensação de insegurança.

A superfície do piso da rampa, após pronta, não deverá ter qualquer saliência. Desníveis de qualquer natureza devem ser evitados, portanto. Eventuais desníveis no piso já anteriormente existente de até 5 mm não demandam tratamento especial. Acima disto, deverão ser rampeados, segundo a norma NBR 9050/2004 e orientações da fiscalização.

### **3.7 ESQUADRIAS**

#### **3.7.1 PORTA DE ABRIR EM MADEIRA 90X210CM**

Refere-se à instalação de portas de madeira de lei prancheta para pintura, completa, de 90x210 cm, com ferragens em ferro latonado nos locais indicados no projeto.

### **3.8 PINTURA**

#### **3.8.1 VERNIZ EM ESQUADRIAS DE MADEIRA**

Verniz sintético tipo brilhante aplicado em esquadrias de madeira, duas demãos.

### **3.9 INCÊNDIO**

#### **3.9.1 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO S3**

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "s3", dimensão (380x190) mm, inclusive fixação.



### 3.9.2 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO S12

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "s12", dimensão (380x190) mm, inclusive fixação.

### 3.9.3 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO S2

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "s2", dimensão (380x190) mm, inclusive fixação.

### 3.9.4 PLACA FOTOLUMINESCENTE TIPO E5

Placa fotoluminescente para sinalização de emergência, tipo "e5", dimensão (300x300) mm, inclusive fixação.

## 3.10 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

### 3.10.1 GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO

Guarda-corpo de aço galvanizado de 1,10m, montantes tubulares de 1.1/4" espaçados de 1,20m, travessa superior de 1.1/2", gradil formado por tubos horizontais de 1" e verticais de 3/4", fixado com chumbador mecânico.

### 3.10.2 RAMPA DE ACESSIBILIDADE

Rampa de acessibilidade para acesso a edificações com inclinação de 8,33% em concreto moldado in loco, com largura de 1,20m, fck 25mpa, não armada, com junta a cada 2m com corte à seco.





#### IV. CONSIDERAÇÕES FINAIS

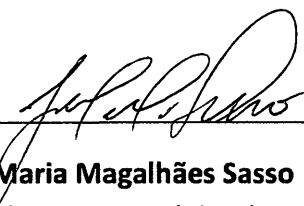
Sinalização provisória da obra, inclusive desvio de tráfego: Com o objetivo de proporcionar segurança para a execução da obra será realizada a sinalização provisória, inclusive desvio de tráfego, sendo que a Contratada deverá apresentar o plano de sinalização, de acordo com as etapas de execução da obra por trechos. Para garantir a correta aplicação das normas de segurança da obra deverão ser adotadas todas as diretrizes a serem definidas pela Prefeitura Municipal. Nenhum serviço deverá ser iniciado sem a implantação prévia da sinalização de segurança, devendo ser rigorosamente observada a sua manutenção enquanto perdurarem as condições de obra que o justifiquem. Recomenda-se especial atenção na manutenção da sinalização horizontal e vertical nos locais de desvio de tráfego.

A obra deverá ser entregue limpa e em total acordo com as especificações acima expostas.

Cataguases – MG, 07 de junho de 2025.



**Leonardo Gielo Rocha**  
Engenheiro Civil  
CREA: 284.850/D – MG



**José Maria Magalhães Sasso**  
Secretário Municipal de Obras