



DECON
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: REFORMA UBS THOMÉ / ACESSO CAMPO DE FUTEBOL /
REFORMA PRAÇA ALÍPIO LOPES MACHADO
LOCAL: UBS THOMÉ: RUA DONA ANITA, BAIRRO THOMÉ / CAMPO DE
FUTEBOL TAQUARA PRETA / DISTRITO SERENO**

I. OBJETIVO

O objetivo deste memorial descritivo é especificar os materiais e equipamentos e orientar a execução dos serviços relativos à execução de REFORMA UBS THOMÉ / ACESSO CAMPO DE FUTEBOL / REFORMA PRAÇA ALÍPIO LOPES MACHADO 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.

III. DIRETRIZES GERAIS

1. REFORMA UBS THOMÉ

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 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 CAIXA PARA MEDIÇÃO

Caixa para medição, tipo cm-10, dimensões conforme padrão ENERGISA, exclusive disjuntor, inclusive instalação.

1.2.2 POSTE DE AÇO

Poste de aço cônico contínuo reto, engastamento simples com 1 m de solo, h=7m - fornecimento e instalação.

1.2.3 ELETRODUTO DE AÇO 40MM

Eletroduto de aço galvanizado médio, diâmetro de 40mm (1.1/2"), inclusive acessórios para fixação e conexões.

1.2.4 ATERRAMENTO

Aterramento com haste de cobre, tipo Copperweld, diâmetro de 5/8", comprimento de 240cm, exclusive cabo e caixa para aterramento, inclusive grampo para haste e instalação.

1.2.5 ELETRODUTO DE PVC 3/4"

Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro de 20mm (3/4"), inclusive acessórios para fixação e conexões.

1.2.6 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "E"

Condulete de alumínio, tipo "E", diâmetro de saída 3/4" (20mm), exclusive módulo e placa, inclusive fixação.

1.2.7 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "C"

Condulete de alumínio, tipo "C", diâmetro de saída 3/4" (20mm), exclusive módulo e placa, inclusive fixação.

1.2.8 CABO DE COBRE, 2,5 MM²

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.

1.2.9 CABO DE COBRE, 25 MM²

Cabo de cobre flexível isolado, 25 mm², 0,6/1,0 KV, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação.

1.2.10 CABO DE COBRE, 16 MM²

Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.

1.2.11 DISJUNTOR 70A

Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 70A, fornecimento e instalação, inclusive terminal ilhós.

1.2.12 DISJUNTOR 16A

Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 16A, fornecimento e instalação, inclusive terminal ilhós.

1.2.13 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Quadro de distribuição de embutir em chapa, para 16 disjuntores DIN, inclusive barramentos neutro/terra e barramento trifásico de 100 A.

1.2.14 CAIXA DE INSPEÇÃO

Caixa de inspeção em pvc, diâmetro de 30cm, altura de 30cm, com tampa em ferro fundido, exclusive haste de aterramento, inclusive instalação.

1.2.15 CABO DE COBRE NU # 16 MM2

Cabo de cobre nu # 16 mm2, enterrado, exclusive escavação e reaterro.

1.3 TUBULAÇÃO DE TELEFONIA E INTERNET

1.3.1 CANALETA EM PVC

Canaleta em pvc para instalação elétrica aparente, inclusive conexões, dimensões 50 x 20 mm.

1.4 REVESTIMENTO PAREDE EXTERNA NOS FUNDOS E GESSO SALA CLÍNICA GERAL

1.4.1 FORRO DE GESSO

Forro em placa de gesso liso, dimensão (60x60) cm, com fixação do tipo aramado, exclusive perfil tabica, sanca e moldura, inclusive acessórios e fixação.

1.4.2 DEMOLIÇÃO REBOCO

Demolição manual de reboco ou emboço, com espessura de até 55mm, inclusive afastamento e empilhamento, exclusive transporte e retirada do material demolido.

1.4.3 CHAPISCO EM PAREDES

As alvenarias da edificação serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homoganeamente 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.

1.4.4 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 ser removidas. Espessura de 0,20cm e traço 1:6 (cimento e areia).

1.4.5 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.

1.4.6 CARGA DE MATERIAL

O material deve ser carregado para ser transportado com caminhão.

1.4.7 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 m³. Transporte de material de qualquer natureza em caminhão. (dentro do perímetro urbano).

1.5 PINTURA PAREDES INTERNAS E ESQUADRIAS

1.5.1 LIXAMENTO EM PAREDE

Lixamento mecanizado em parede para remoção de tinta, massa e gesso.

1.5.2 LIXAMENTO MADEIRA

Lixamento manual em superfície de madeira para remoção de tinta.

1.5.3 PREPARO DE TETO PARA PINTURA

Preparação para emassamento ou pintura (látex/acrílica) em teto, inclusive uma (1) demão de selador acrílico.

1.5.4 PINTURA ACRÍLICA EM PAREDES SEM MASSA CORRIDA

As superfícies que irão receber tinta acrílica sem massa corrida deverão ser secas, deverá ser aplicado uma ou duas demãos de selador. Em seguida deverá ser aplicada tinta acrílica com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. A segunda mão em diante deverá ser aplicada pura, sendo que, entre uma demão e outra deverão ser observados intervalos mínimos de 06 horas. As tintas deverão ser rigorosamente agitadas dentro

das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando-se dessa forma a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

1.5.5 PINTURA LÁTEX EM TETOS SEM MASSA CORRIDA

As superfícies que irão receber tinta látex sem massa corrida deverão ser secas, deverá ser aplicado uma ou duas demãos de selador. Em seguida deverá ser aplicada tinta látex com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. A segunda mão em diante deverá ser aplicada pura, sendo que, entre uma demão e outra deverão ser observados intervalos mínimos de 06 horas. As tintas deverão ser rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando-se dessa forma a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

1.5.6 PINTURA ÓLEO/ESMALTE EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Deverão ser aplicadas 2 demãos de tinta para alcançar a coloração uniforme desejada e a tonalidade equivalente à da parede. As superfícies de madeira que forem pintadas com tinta óleo/esmalte deverão ser previamente lixadas a seco com lixa, posteriormente deverá ser removido todo o pó da lixa. Em seguida, uma demão de aparelhamento de acabamento fosco deverá ser aplicada com trincha. Após, uma demão de massa corrida deverá ser aplicada, bem calcada, em todas as fendas, depressões e orifícios de pregos ou parafusos. Em seguida, deverá ser procedido lixamento a seco lixa nº 1 ou 1,5 e subsequentemente limpeza com pano seco. Após, segunda demão leve de massa corrida deverá ser aplicada para correção dos defeitos remanescentes. Em seguida, lixamento a seco com lixa nº 000 e subsequente limpeza com pano seco. Finalmente deverão ser aplicadas, com pincel ou rolo, duas demãos de acabamento com óleo/esmalte sintético.

1.5.7 PINTURA ÓLEO/ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO

Deverão ser aplicadas 2 demãos de tinta para alcançar a coloração uniforme desejada e a tonalidade equivalente à desejada. As esquadrias de ferro que forem pintadas com tinta óleo/esmalte deverão ser previamente lixadas a seco com lixa, posteriormente deverá ser removido todo o pó da lixa. Em seguida, uma demão de aparelhamento de acabamento fosco deverá ser aplicada com trincha. Após, uma demão de massa corrida deverá ser aplicada, bem calcada, em todas as fendas, depressões e orifícios de pregos ou parafusos. Em seguida, deverá ser procedido lixamento a seco lixa nº 1 ou 1,5 e subsequentemente limpeza com pano seco. Após, segunda demão leve de massa corrida deverá ser aplicada para correção dos defeitos remanescentes. Em seguida, lixamento a seco com lixa nº 000 e subsequente limpeza com pano seco. Finalmente deverão ser aplicadas, com pincel ou rolo, duas demãos de acabamento com óleo/esmalte sintético. Inclui uma demão de fundo antioxidante.

1.5.8 GRADE DE FERRO

Fornecimento de grade fixa de ferro, para proteção de janela, inclusive assentamento e acessórios.

1.6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.6.1 CANALETA MEIA CANA

Canaleta meia cana pré-moldada de concreto (D = 30 cm) - fornecimento e instalação.

1.6.2 CAIXA DRENAGEM

Caixa de drenagem de inspeção/passagem em alvenaria (100x100x80cm), revestimento em argamassa com aditivo impermeabilizante, com tampa em grelha, inclusive escavação, reaterro e transporte com retirada do material escavado (em caçamba).

2. ACESSO CAMPO DE FUTEBOL TAQUARA PRETA

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 ALVENARIA – TIJOLO E BLOCO

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

2.2.2 CARGA DE MATERIAL

O material deve ser carregado para ser transportado com caminhão.

2.2.3 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 m³. 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 REGULARIZAÇÃO DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA

Consiste no nivelamento de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados. O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra, utilizando placa vibratória.

2.3.4 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 INFRAESTRUTURA

2.4.1 CINTA ARMADA EM CONCRETO 20MPa

O respaldo das fundações será feito pela viga baldrame, em concreto armado $f_{ck}=20$ MPa, nas dimensões indicadas em projeto. As formas deverão ser estanques. A armadura deverá estar completamente limpa de qualquer impureza prejudicial à aderência do concreto, sendo colocadas respeitando um recobrimento de 2cm. O concreto deverá ser lançado cuidadosamente para não levar a sedimentação, devendo ser adensado para a retirada do ar do seu interior. Deverá ser observado durante a fase de execução que não fiquem partes sem recobrimento. Deverá ser executado um lastro de concreto magro de espessura 5cm.

2.4.2 LASTRO DE CONCRETO

Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a Fiscalização.

2.4.3 AÇO CA-50 OU CA-60

As barras para as armaduras deverão ser fornecidas pela contratada, devendo obedecer rigorosamente ao projeto, quanto à categoria do aço, diâmetro, disposição, comprimento, ângulos de dobramento e ganchos. As armaduras, antes de serem colocadas na posição definitiva, deverão ser limpas, ficando isentas de terra, graxa ou qualquer substância estranha que possa comprometer a aderência com o concreto. Caso haja necessidade, a critério da fiscalização, as armaduras deverão ser escovadas para a remoção da “ferrugem”. Não será permitida, em hipótese alguma, a colocação de armaduras de aço em concreto fresco. O recobrimento das armações deverá obedecer às dimensões de projeto.

2.4.4 CONCRETO FCK=20MPA

A contratada deverá utilizar concreto preparado mecanicamente em betoneira, com expresso atendimento aos seguintes requisitos: O concreto e seus componentes deverão atender ao especificado e as normas da ABNT; deverão ser apresentados à fiscalização os laudos de rompimento dos corpos de prova; o concreto fornecido deverá ter a resistência mínima de 20MPa.

Deverá ser verificada, antes do lançamento, a limpeza das formas e armaduras. A concretagem deverá ser contínua, sem endurecimento parcial do concreto já lançado, considerando-se inadequados intervalos de tempo superiores àqueles que provoquem juntas frias (máximo 30 minutos). Qualquer dispositivo utilizado no lançamento que possa causar segregação do concreto será rejeitado pela fiscalização. Todo o concreto deverá ser lançado nas formas num prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) minutos, após o amassamento, exceto quando autorizado um prazo maior pela fiscalização. O concreto que, por retardamento de emprego, tiver suas características de plasticidade alteradas, será rejeitado. O adensamento do concreto estrutural será feito por meio de Vibrador de Imersão. Os vibradores de agulha deverão trabalhar e ser movimentados verticalmente na massa de concreto, devendo ser introduzidos rapidamente e retirados lentamente. Os vibradores deverão ser aplicados em pontos que distem entre si, cerca de uma vez e meia o seu raio de ação. Não poderá ser vibrado o concreto que se encontrar em fase de início de pega, bem como, não será permitido o uso de vibrador para se proceder ao espalhamento do concreto lançado.

2.5 SUPERESTRUTURA

2.5.1 PILAR EM CONCRETO 20MPA

Deverão ser executados pilares em concreto armado obedecendo ao projeto arquitetônico em dimensões indicadas em projeto. Concreto armado com $f_{ck}=20$ MPa. Os pilares deverão possuir ferragem e dimensões de acordo com o cálculo estrutural, e não apresentar fissuras, trincas, ou estar fora do prumo.

2.5.2 VIGA DE CONCRETO $F_{ck}=20$ MPA

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 $f_{ck}=20$ 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.

2.6 ALVENARIA/REVESTIMENTOS

2.6.1 BLOCO DE CONCRETO $E=14$ CM

A alvenaria deve ser executada em blocos em concreto vazados, 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.

2.6.2 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.

2.7 PISOS

2.7.1 PISO EM CONCRETO FCK=13,5MPA

Executar piso concreto, espessura de 8cm, em concreto com resistência mínima de $F_{ck} = 13,5$ Mpa, sem armação, 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.

2.7.2 REASSENTAMENTO DE BLOCOS SEXTAVADO

Reassentamento de blocos sextavado para piso intertravado, espessura de 10 cm, em via/estacionamento, com reaproveitamento dos blocos sextavado - incluso retirada e colocação do material.

2.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.8.1 LUMINÁRIA REFLETORA PARA ILUMINAÇÃO

Poste de concreto para iluminação pública, altura livre mínima de 9m, com luminária de led, potência de 300w, um (1) braço, inclusive fiação, suporte, relé e fundação.

2.9 DRENAGEM PLUVIAL

2.9.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS

Esse serviço deverá ser realizado por retroescavadeira, com concha de dimensão compatível com os trabalhos. Este serviço compreende as escavações mecanizadas de valas em profundidade não superior a 1,5m. 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.

2.9.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA

Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual.

2.9.3 TUBO DE CONCRETO ARMADO D=400MM

A drenagem pluvial da área de intervenção indicada em projeto contará com rede em tubos de concreto de 400mm, junta rígida, fazendo ligação das bocas de lobo até o córrego ao lado. Deve ser respeitada uma inclinação de no mínimo 1%, para que haja caimento da água a ser escoada.

2.9.4 REATERRO DE VALAS

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas. O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de reaterro compactado de vala com equipamento placa vibratória compactador tipo até o nível do terreno natural.

2.9.5 CAIXA DE DRENAGEM ALVENARIA 100X100X80CM

Caixa de drenagem de inspeção/passagem em alvenaria (100x100x80cm), revestimento em argamassa com aditivo impermeabilizante, com tampa em grelha, inclusive escavação, reaterro e transporte com retirada do material escavado (em caçamba).

2.9.6 CARGA DE MATERIAL

O material deve ser carregado para ser transportado com caminhão.

2.9.7 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 m³. Transporte de material de qualquer natureza em caminhão. (dentro do perímetro urbano).

3. REFORMA PRAÇA ALÍPIO LOPES MACHADO

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

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 REFORMA EM 10 BANCOS DE CONCRETO DA PRAÇA E CONSTRUÇÃO DE 4 BANCOS AO REDOR DAS ÁRVORES

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 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 m³. Transporte de material de qualquer natureza em caminhão. (dentro do perímetro urbano).

3.2.3 CARGA DE MATERIAL

O material deve ser carregado para ser transportado com caminhão.

3.2.4 TIJOLO CERÂMICO FURADO E=19CM

A alvenaria deve ser executada em tijolo cerâmico furado, sendo assentados sobre argamassa de cimento, cal e areia, na proporção de 1:2:8 em volume, com espessura de 19cm. 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.

3.2.5 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.

3.2.6 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 ser removidas. Espessura de 0,20cm e traço 1:6 (cimento e areia).

3.2.7 CONCRETO ESTRUTURAL

A contratada deverá utilizar concreto preparado mecanicamente em betoneira, com expresso atendimento aos seguintes requisitos: O concreto e seus componentes deverão atender ao especificado e as normas da ABNT; deverão ser apresentados à fiscalização os laudos de rompimento dos corpos de prova; o concreto fornecido deverá ter a resistência mínima de 30MPa.

Deverá ser verificada, antes do lançamento, a limpeza das formas e armaduras. A concretagem deverá ser contínua, sem endurecimento parcial do concreto já lançado,

considerando-se inadequados intervalos de tempo superiores àqueles que provoquem juntas frias (máximo 30 minutos). Qualquer dispositivo utilizado no lançamento que possa causar segregação do concreto será rejeitado pela fiscalização. Todo o concreto deverá ser lançado nas formas num prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) minutos, após o amassamento, exceto quando autorizado um prazo maior pela fiscalização. O concreto que, por retardamento de emprego, tiver suas características de plasticidade alteradas, será rejeitado. O adensamento do concreto estrutural será feito por meio de Vibrador de Imersão. Os vibradores de agulha deverão trabalhar e ser movimentados verticalmente na massa de concreto, devendo ser introduzidos rapidamente e retirados lentamente. Os vibradores deverão ser aplicados em pontos que distem entre si, cerca de uma vez e meia o seu raio de ação. Não poderá ser vibrado o concreto que se encontrar em fase de início de pega, bem como, não será permitido o uso de vibrador para se proceder ao espalhamento do concreto lançado.

3.2.8 REVESTIMENTO COM PASTILHAS

Revestimento com pastilhas de porcelana, assentado com argamassa pré-fabricada, inclusive rejuntamento.

3.3 PARQUE INFANTIL CASA DO TARZAN COM PONTE E BALANÇO

3.3.1 PARQUE INFANTIL

Parque infantil casa do Tarzan com ponte e balanço.

3.3.2 PISO DE BORRACHA

Piso de borracha esportivo, espessura 15mm, assentado com argamassa.

3.4 PINTURA E REFORMA GRADIL EXISTENTE

3.4.1 PINTURA ESMALTE

Deverão ser aplicadas 2 demãos de tinta para alcançar a coloração uniforme desejada e a tonalidade equivalente à desejada. As metálicas que forem pintadas com tinta óleo/esmalte deverão ser previamente lixadas a seco com lixa, posteriormente deverá ser removido todo o pó da lixa. Em seguida, uma demão de aparelhamento de acabamento fosco deverá ser aplicada com trinchá. Após, uma demão de massa corrida deverá ser aplicada, bem calcada, em todas as fendas, depressões e orifícios de pregos ou parafusos. Em seguida, deverá ser procedido lixamento a seco lixa nº 1 ou 1,5 e subsequentemente limpeza com pano seco. Após, segunda demão leve de massa corrida deverá ser aplicada para correção dos defeitos remanescentes. Em seguida, lixamento a seco com lixa nº 000 e subsequente limpeza com pano seco. Finalmente deverão ser aplicadas, com pincel ou rolo, duas demãos de acabamento com óleo/esmalte sintético.

3.4.2 PINTURA ESMALTE

Guarda-corpo, altura 130cm, em tubo galvanizado, com costura, diâmetro 2", esp. 3mm, gradil com perfil cantoneira (1"x1/8") e tela quadriculada ondulada, com malha de 25,4mm (1"), fio 10 (3,40mm), conforme caderno de projeto padrão penitenciária-mg (detalhe d42a), inclusive fornecimento, instalação e pintura esmalte sintético, duas (2) demãos com uma (1) demão de fundo anticorrosivo.

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, 08 de outubro de 2025.



Leonardo Gielo Rocha

Engenheiro Civil
CREA-MG: 284.850/D

José Inácio Peixoto Parreiras Henriques
Prefeito Municipal de Cataguases



DECON
ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES

MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: REFORMA UBS THOMÉ / ACESSO CAMPO DE FUTEBOL /
REFORMA PRAÇA ALÍPIO LOPES MACHADO
LOCAL: UBS THOMÉ: RUA DONA ANITA, BAIRRO THOMÉ / CAMPO DE
FUTEBOL TAQUARA PRETA / DISTRITO SERENO**

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

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

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



✉ engenharia@deconengenharia.com.br
🌐 engenharia.decon
📍 Rua Henrique Burnier, 41, 303, Mariano
Procópio, Juiz de Fora/MG
☎ (32) 98883-1443



I. OBJETIVO

O objetivo deste memorial descritivo é especificar os materiais e equipamentos e orientar a execução dos serviços relativos à execução de REFORMA UBS THOMÉ / ACESSO CAMPO DE FUTEBOL / REFORMA PRAÇA ALÍPIO LOPES MACHADO 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.



✉ engenharia@deconengenharia.com.br
🌐 engenharia.decon
📍 Rua Henrique Burnier, 41, 303, Mariano
Procópio, Juiz de Fora/MG
☎ (32) 98883-1443



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.

III. DIRETRIZES GERAIS

1. REFORMA UBS THOMÉ

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1 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 CAIXA PARA MEDIÇÃO

Caixa para medição, tipo cm-10, dimensões conforme padrão ENERGISA, exclusive disjuntor, inclusive instalação.

1.2.2 POSTE DE AÇO

Poste de aço cônico contínuo reto, engastamento simples com 1 m de solo, h=7m - fornecimento e instalação.

1.2.3 ELETRODUTO DE AÇO 40MM

Eletroduto de aço galvanizado médio, diâmetro de 40mm (1.1/2"), inclusive acessórios para fixação e conexões.

1.2.4 ATERRAMENTO

Aterramento com haste de cobre, tipo Copperweld, diâmetro de 5/8", comprimento de 240cm, exclusive cabo e caixa para aterramento, inclusive grampo para haste e instalação.

1.2.5 ELETRODUTO DE PVC 3/4"

Eletroduto de PVC rígido roscável, diâmetro de 20mm (3/4"), inclusive acessórios para fixação e conexões.

1.2.6 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "E"

Condutele de alumínio, tipo "E", diâmetro de saída 3/4" (20mm), exclusive módulo e placa, inclusive fixação.

1.2.7 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO "C"

Condutele de alumínio, tipo "C", diâmetro de saída 3/4" (20mm), exclusive módulo e placa, inclusive fixação.

1.2.8 CABO DE COBRE, 2,5 MM²

Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.

1.2.9 CABO DE COBRE, 25 MM²

Cabo de cobre flexível isolado, 25 mm², 0,6/1,0 KV, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação.

1.2.10 CABO DE COBRE, 16 MM²

Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², anti-chama 0,6/1,0 KV, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.

1.2.11 DISJUNTOR 70A

Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 70A, fornecimento e instalação, inclusive terminal ilhós.

1.2.12 DISJUNTOR 16A

Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 16A, fornecimento e instalação, inclusive terminal ilhós.

1.2.13 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

Quadro de distribuição de embutir em chapa, para 16 disjuntores DIN, inclusive barramentos neutro/terra e barramento trifásico de 100 A.

fe

1.2.14 CAIXA DE INSPEÇÃO

Caixa de inspeção em pvc, diâmetro de 30cm, altura de 30cm, com tampa em ferro fundido, exclusive haste de aterramento, inclusive instalação.

1.2.15 CABO DE COBRE NU # 16 MM2

Cabo de cobre nu # 16 mm2, enterrado, exclusive escavação e reaterro.

1.3 TUBULAÇÃO DE TELEFONIA E INTERNET

1.3.1 CANALETA EM PVC

Canaleta em pvc para instalação elétrica aparente, inclusive conexões, dimensões 50 x 20 mm.

1.4 REVESTIMENTO PAREDE EXTERNA NOS FUNDOS E GESSO SALA CLÍNICA GERAL

1.4.1 FORRO DE GESSO

Forro em placa de gesso liso, dimensão (60x60) cm, com fixação do tipo aramado, exclusive perfil tabica, sanca e moldura, inclusive acessórios e fixação.

1.4.2 DEMOLIÇÃO REBOCO

Demolição manual de reboco ou emboço, com espessura de até 55mm, inclusive afastamento e empilhamento, exclusive transporte e retirada do material demolido.

1.4.3 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.

1.4.4 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 ser removidas. Espessura de 0,20cm e traço 1:6 (cimento e areia).



1.4.5 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.

1.4.6 CARGA DE MATERIAL

O material deve ser carregado para ser transportado com caminhão.

1.4.7 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 m³. Transporte de material de qualquer natureza em caminhão. (dentro do perímetro urbano).

1.5 PINTURA PAREDES INTERNAS E ESQUADRIAS

1.5.1 LIXAMENTO EM PAREDE

Lixamento mecanizado em parede para remoção de tinta, massa e gesso.

1.5.2 LIXAMENTO MADEIRA

Lixamento manual em superfície de madeira para remoção de tinta.

1.5.3 PREPARO DE TETO PARA PINTURA

Preparação para emassamento ou pintura (látex/acrílica) em teto, inclusive uma (1) demão de selador acrílico.

1.5.4 PINTURA ACRÍLICA EM PAREDES SEM MASSA CORRIDA

As superfícies que irão receber tinta acrílica sem massa corrida deverão ser secas, deverá ser aplicado uma ou duas demãos de selador. Em seguida deverá ser aplicada tinta acrílica com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. A segunda mão em diante deverá ser aplicada pura, sendo que, entre uma demão e outra deverão ser observados intervalos mínimos de 06 horas. As tintas deverão ser rigorosamente agitadas dentro



das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando-se dessa forma a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

1.5.5 PINTURA LÁTEX EM TETOS SEM MASSA CORRIDA

As superfícies que irão receber tinta látex sem massa corrida deverão ser secas, deverá ser aplicado uma ou duas demãos de selador. Em seguida deverá ser aplicada tinta látex com rolo, pincel ou trincha, diluída em 20% de água. A primeira demão servirá como seladora em superfícies pouco porosas. A segunda mão em diante deverá ser aplicada pura, sendo que, entre uma demão e outra deverão ser observados intervalos mínimos de 06 horas. As tintas deverão ser rigorosamente agitadas dentro das latas e periodicamente revolvidas antes de usadas, evitando-se dessa forma a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.

1.5.6 PINTURA ÓLEO/ESMALTE EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Deverão ser aplicadas 2 demãos de tinta para alcançar a coloração uniforme desejada e a tonalidade equivalente à da parede. As superfícies de madeira que forem pintadas com tinta óleo/esmalte deverão ser previamente lixadas a seco com lixa, posteriormente deverá ser removido todo o pó da lixa. Em seguida, uma demão de aparelhamento de acabamento fosco deverá ser aplicada com trincha. Após, uma demão de massa corrida deverá ser aplicada, bem calcada, em todas as fendas, depressões e orifícios de pregos ou parafusos. Em seguida, deverá ser procedido lixamento a seco lixa nº 1 ou 1,5 e subsequentemente limpeza com pano seco. Após, segunda demão leve de massa corrida deverá ser aplicada para correção dos defeitos remanescentes. Em seguida, lixamento a seco com lixa nº 000 e subsequente limpeza com pano seco. Finalmente deverão ser aplicadas, com pincel ou rolo, duas demãos de acabamento com óleo/esmalte sintético.

1.5.7 PINTURA ÓLEO/ESMALTE EM ESQUADRIAS DE FERRO

Deverão ser aplicadas 2 demãos de tinta para alcançar a coloração uniforme desejada e a tonalidade equivalente à desejada. As esquadrias de ferro que forem pintadas com tinta óleo/esmalte deverão ser previamente lixadas a seco com lixa, posteriormente deverá ser removido todo o pó da lixa. Em seguida, uma demão de aparelhamento de acabamento fosco deverá ser aplicada com trincha. Após, uma demão de massa corrida deverá ser aplicada, bem calcada, em todas as fendas, depressões e orifícios de pregos ou parafusos. Em seguida, deverá ser procedido lixamento a seco lixa nº 1 ou 1,5 e subsequentemente limpeza com pano seco. Após, segunda demão leve de massa corrida deverá ser aplicada para correção dos defeitos remanescentes. Em seguida, lixamento a seco com lixa nº 000 e subsequente limpeza com pano seco. Finalmente deverão ser aplicadas, com pincel ou rolo, duas demãos de acabamento com óleo/esmalte sintético. Inclui uma demão de fundo antioxidante.

A handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

1.5.8 GRADE DE FERRO

Fornecimento de grade fixa de ferro, para proteção de janela, inclusive assentamento e acessórios.

1.6 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.6.1 CANALETA MEIA CANA

Canaleta meia cana pré-moldada de concreto (D = 30 cm) - fornecimento e instalação.

1.6.2 CAIXA DRENAGEM

Caixa de drenagem de inspeção/passagem em alvenaria (100x100x80cm), revestimento em argamassa com aditivo impermeabilizante, com tampa em grelha, inclusive escavação, reaterro e transporte com retirada do material escavado (em caçamba).

2. ACESSO CAMPO DE FUTEBOL TAQUARA PRETA

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 ALVENARIA – TIJOLO E BLOCO

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

2.2.2 CARGA DE MATERIAL

O material deve ser carregado para ser transportado com caminhão.

2.2.3 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 m³. Transporte de material de qualquer natureza em caminhão. (dentro do perímetro urbano).





engenharia@deconengenharia.com.br
engenharia.decon
Rua Henrique Burnier, 41, 303, Mariano
Procópio, Juiz de Fora/MG
(32) 98883-1443



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 REGULARIZAÇÃO DE TERRENO COM PLACA VIBRATÓRIA

Consiste no nivelamento de todo o terreno que sofrerá intervenção, a fim de deixar a base pronta para os serviços a serem posteriormente executados. O nivelamento se dará, sempre que possível, com o próprio material retirado durante as escavações que se fizerem necessárias durante a obra, utilizando placa vibratória.

2.3.4 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 INFRAESTRUTURA

2.4.1 CINTA ARMADA EM CONCRETO 20MPa

O respaldo das fundações será feito pela viga baldrame, em concreto armado $f_{ck}=20$ MPa, nas dimensões indicadas em projeto. As formas deverão ser estanques. A armadura deverá estar completamente limpa de qualquer impureza prejudicial à aderência do concreto, sendo colocadas respeitando um recobrimento de 2cm. O concreto deverá ser lançado cuidadosamente para não levar a sedimentação, devendo ser adensado para a retirada do ar do seu interior. Deverá ser observado durante a fase de execução que não fiquem partes sem recobrimento. Deverá ser executado um lastro de concreto magro de espessura 5cm.

2.4.2 LASTRO DE CONCRETO

Após vigorosa compactação do solo deve ser lançado o concreto, o serviço inclui o lançamento do concreto e o acabamento do serviço com o pedreiro de obras. O preparo do concreto magro deverá ser com a utilização de betoneira. O lançamento do concreto, bem como o preparo deste deverá seguir os critérios normativos e técnicos para sua perfeita funcionalidade. O traço do concreto com os materiais da empresa a ser utilizado deverá ser encaminhado a Fiscalização.

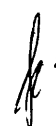
2.4.3 AÇO CA-50 OU CA-60

As barras para as armaduras deverão ser fornecidas pela contratada, devendo obedecer rigorosamente ao projeto, quanto à categoria do aço, diâmetro, disposição, comprimento, ângulos de dobramento e ganchos. As armaduras, antes de serem colocadas na posição definitiva, deverão ser limpas, ficando isentas de terra, graxa ou qualquer substância estranha que possa comprometer a aderência com o concreto. Caso haja necessidade, a critério da fiscalização, as armaduras deverão ser escovadas para a remoção da "ferrugem". Não será permitida, em hipótese alguma, a colocação de armaduras de aço em concreto fresco. O recobrimento das armações deverá obedecer às dimensões de projeto.

2.4.4 CONCRETO FCK=20MPA

A contratada deverá utilizar concreto preparado mecanicamente em betoneira, com expresso atendimento aos seguintes requisitos: O concreto e seus componentes deverão atender ao especificado e as normas da ABNT; deverão ser apresentados à fiscalização os laudos de rompimento dos corpos de prova; o concreto fornecido deverá ter a resistência mínima de 20MPa.

Deverá ser verificada, antes do lançamento, a limpeza das formas e armaduras. A concretagem deverá ser contínua, sem endurecimento parcial do concreto já lançado, considerando-se inadequados intervalos de tempo superiores àqueles que provoquem juntas frias (máximo 30 minutos). Qualquer dispositivo utilizado no lançamento que possa causar segregação do concreto será rejeitado pela fiscalização. Todo o concreto deverá ser lançado nas formas num prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) minutos, após o amassamento, exceto quando autorizado um prazo maior pela fiscalização. O concreto que, por retardamento de emprego, tiver suas características de plasticidade alteradas, será rejeitado. O adensamento do concreto estrutural será feito por meio de Vibrador de Imersão. Os vibradores de agulha deverão trabalhar e ser movimentados verticalmente na massa de concreto, devendo ser introduzidos rapidamente e retirados lentamente. Os vibradores deverão ser aplicados em pontos que distem entre si, cerca de uma vez e meia o seu raio de ação. Não poderá ser vibrado o concreto que se encontrar em fase de início de pega, bem como, não será permitido o uso de vibrador para se proceder ao espalhamento do concreto lançado.

A handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.



engenharia@deconengenharia.com.br
engenharia.decon
Rua Henrique Burnier, 41, 303, Mariano
Procópio, Juiz de Fora/MG
(32) 98883-1443



2.5 SUPERESTRUTURA

2.5.1 PILAR EM CONCRETO 20MPA

Deverão ser executados pilares em concreto armado obedecendo ao projeto arquitetônico em dimensões indicadas em projeto. Concreto armado com $f_{ck}=20$ MPa. Os pilares deverão possuir ferragem e dimensões de acordo com o cálculo estrutural, e não apresentar fissuras, trincas, ou estar fora do prumo.

2.5.2 VIGA DE CONCRETO $F_{ck}=20$ MPA

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 $f_{ck}=20$ 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.

2.6 ALVENARIA/REVESTIMENTOS

2.6.1 BLOCO DE CONCRETO $E=14$ CM

A alvenaria deve ser executada em blocos em concreto vazados, 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.

2.6.2 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.



✉ engenharia@deconengenharia.com.br
🌐 engenharia.decon
📍 Rua Henrique Burnier, 41, 303, Mariano
Procópio, Juiz de Fora/MG
☎ (32) 98883-1443



2.7 PISOS

2.7.1 PISO EM CONCRETO FCK=13,5MPA

Executar piso concreto, espessura de 8cm, em concreto com resistência mínima de $F_{ck} = 13,5 \text{ Mpa}$, sem armação, 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.

2.7.2 REASSENTAMENTO DE BLOCOS SEXTAVADO

Reassentamento de blocos sextavado para piso intertravado, espessura de 10 cm, em via/estacionamento, com reaproveitamento dos blocos sextavado - incluso retirada e colocação do material.

2.8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.8.1 LUMINÁRIA REFLETORA PARA ILUMINAÇÃO

Poste de concreto para iluminação pública, altura livre mínima de 9m, com luminária de led, potência de 300w, um (1) braço, inclusive fiação, suporte, relé e fundação.

2.9 DRENAGEM PLUVIAL

2.9.1 ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS

Esse serviço deverá ser realizado por retroescavadeira, com concha de dimensão compatível com os trabalhos. Este serviço compreende as escavações mecanizadas de valas em profundidade não superior a 1,5m. 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.

2.9.2 PREPARO DE FUNDO DE VALA

Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m, com camada de brita, lançamento manual.

2.9.3 TUBO DE CONCRETO ARMADO D=400MM

A drenagem pluvial da área de intervenção indicada em projeto contará com rede em tubos de concreto de 400mm, junta rígida, fazendo ligação das bocas de lobo até o córrego ao lado. Deve ser respeitada uma inclinação de no mínimo 1%, para que haja caimento da água a ser escoada.

2.9.4 REATERRO DE VALAS

Trata-se de serviço relacionado ao reaterro de cavas executadas conforme itens de escavação de valas. O reaterro, no caso de cava aberta para assentamento de tubulação, deverá ser executado manualmente com solo isento de pedregulhos em camada única, até 10cm acima da geratriz superior do tubo, compactado moderadamente, completando-se o serviço através de reaterro compactado de vala com equipamento placa vibratória compactador tipo até o nível do terreno natural.

2.9.5 CAIXA DE DRENAGEM ALVENARIA 100X100X80CM

Caixa de drenagem de inspeção/passagem em alvenaria (100x100x80cm), revestimento em argamassa com aditivo impermeabilizante, com tampa em grelha, inclusive escavação, reaterro e transporte com retirada do material escavado (em caçamba).

2.9.6 CARGA DE MATERIAL

O material deve ser carregado para ser transportado com caminhão.

2.9.7 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 m³. Transporte de material de qualquer natureza em caminhão. (dentro do perímetro urbano).

3. REFORMA PRAÇA ALÍPIO LOPES MACHADO

3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

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 REFORMA EM 10 BANCOS DE CONCRETO DA PRAÇA E CONSTRUÇÃO DE 4 BANCOS AO REDOR DAS ÁRVORES

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 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 m³. Transporte de material de qualquer natureza em caminhão. (dentro do perímetro urbano).

3.2.3 CARGA DE MATERIAL

O material deve ser carregado para ser transportado com caminhão.

3.2.4 TIJOLO CERÂMICO FURADO E=19CM

A alvenaria deve ser executada em tijolo cerâmico furado, sendo assentados sobre argamassa de cimento, cal e areia, na proporção de 1:2:8 em volume, com espessura de 19cm. 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.

3.2.5 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.

3.2.6 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 ser removidas. Espessura de 0,20cm e traço 1:6 (cimento e areia).

3.2.7 CONCRETO ESTRUTURAL

A contratada deverá utilizar concreto preparado mecanicamente em betoneira, com expresso atendimento aos seguintes requisitos: O concreto e seus componentes deverão atender ao especificado e as normas da ABNT; deverão ser apresentados à fiscalização os laudos de rompimento dos corpos de prova; o concreto fornecido deverá ter a resistência mínima de 30MPa.

Deverá ser verificada, antes do lançamento, a limpeza das formas e armaduras. A concretagem deverá ser contínua, sem endurecimento parcial do concreto já lançado,



considerando-se inadequados intervalos de tempo superiores àqueles que provoquem juntas frias (máximo 30 minutos). Qualquer dispositivo utilizado no lançamento que possa causar segregação do concreto será rejeitado pela fiscalização. Todo o concreto deverá ser lançado nas formas num prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) minutos, após o amassamento, exceto quando autorizado um prazo maior pela fiscalização. O concreto que, por retardamento de emprego, tiver suas características de plasticidade alteradas, será rejeitado. O adensamento do concreto estrutural será feito por meio de Vibrador de Imersão. Os vibradores de agulha deverão trabalhar e ser movimentados verticalmente na massa de concreto, devendo ser introduzidos rapidamente e retirados lentamente. Os vibradores deverão ser aplicados em pontos que distem entre si, cerca de uma vez e meia o seu raio de ação. Não poderá ser vibrado o concreto que se encontrar em fase de início de pega, bem como, não será permitido o uso de vibrador para se proceder ao espalhamento do concreto lançado.

3.2.8 REVESTIMENTO COM PASTILHAS

Revestimento com pastilhas de porcelana, assentado com argamassa pré-fabricada, inclusive rejuntamento.

3.3 PARQUE INFANTIL CASA DO TARZAN COM PONTE E BALANÇO

3.3.1 PARQUE INFANTIL

Parque infantil casa do Tarzan com ponte e balanço.

3.3.2 PISO DE BORRACHA

Piso de borracha esportivo, espessura 15mm, assentado com argamassa.

3.4 PINTURA E REFORMA GRADIL EXISTENTE

3.4.1 PINTURA ESMALTE

Deverão ser aplicadas 2 demãos de tinta para alcançar a coloração uniforme desejada e a tonalidade equivalente à desejada. As metálicas que forem pintadas com tinta óleo/esmalte deverão ser previamente lixadas a seco com lixa, posteriormente deverá ser removido todo o pó da lixa. Em seguida, uma demão de aparelhamento de acabamento fosco deverá ser aplicada com trincha. Após, uma demão de massa corrida deverá ser aplicada, bem calcada, em todas as fendas, depressões e orifícios de pregos ou parafusos. Em seguida, deverá ser procedido lixamento a seco lixa nº 1 ou 1,5 e subsequentemente limpeza com pano seco. Após, segunda demão leve de massa corrida deverá ser aplicada para correção dos defeitos remanescentes. Em seguida, lixamento a seco com lixa nº 000 e subsequente limpeza com pano seco. Finalmente deverão ser aplicadas, com pincel ou rolo, duas demãos de acabamento com óleo/esmalte sintético.





✉ engenharia@deconengenharia.com.br
📧 engenharia.decon
📍 Rua Henrique Burnier, 41, 303, Mariano
Procópio, Juiz de Fora/MG
☎ (32) 98883-1443



3.4.2 PINTURA ESMALTE

Guarda-corpo, altura 130cm, em tubo galvanizado, com costura, diâmetro 2", esp. 3mm, gradil com perfil cantoneira (1"x1/8") e tela quadriculada ondulada, com malha de 25,4mm (1"), fio 10 (3,40mm), conforme caderno de projeto padrão penitenciária-mg (detalhe d42a), inclusive fornecimento, instalação e pintura esmalte sintético, duas (2) demãos com uma (1) demão de fundo anticorrosivo.

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, 08 de outubro de 2025.

Leonardo Gielo Rocha
Engenheiro Civil
CREA-MG: 284.850/D

José Inácio Peixoto Parreiras Henriques
Prefeito Municipal de Cataguases