



# MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

## MEMORIAL DESCRITIVO

### REFORMA, AMPLIAÇÃO E ADEQUAÇÃO DO PRÉDIO DO Pronto Atendimento de Miradouro/MG (PA) DO MUNICÍPIO DE MIRADOURO-MG

#### CONSIDERAÇÕES GERAIS

Este memorial tem como objetivo complementar e/ou esclarecer as informações contidas no Projeto Arquitetônico e nas planilhas quantitativas.

É de responsabilidade da empresa licitante/executante verificar e apontar discrepâncias nos projetos para que sejam corrigidas, sob pena de ter que concluir a execução arcando com as mesmas se não forem apontadas.

No caso de dúvidas relacionadas aos desenhos ou às definições de acabamento, deverá ser exigido do autor do projeto a especificação com detalhes para a correta execução dos serviços.

A obra em questão consiste na **REFORMA, AMPLIAÇÃO E ADEQUAÇÃO DO PRÉDIO DO Pronto Atendimento de Miradouro/MG (PA) LOCALIZADO NA CIDADE DE MIRADOURO-MG**, cuja área edificada é composta da seguinte forma:

#### QUADRO DE ÁREAS:

- Área do Pavimento Térreo.....1.104,06 m<sup>2</sup>
- Área do Pavimento Superior.....371,61 m<sup>2</sup>
- **Área Total (Inicial).....1.475,67 m<sup>2</sup>**
- Área a ser ampliada.....448,40 m<sup>2</sup>

A área do prédio a ser reformada é composta de 02 pavimentos: Térreo e Pavimento Superior. A estrutura do edifício é em concreto armado, composta por lajes, pilares e vigas.

A reforma prevê manter a estrutura física existente, entretanto com readequação do espaço físico interno do edifício; demolição da rampa de acesso ao pavimento superior e suas respectivas estruturas de sustentação; demolições de paredes e sanitários, remoção de revestimento cerâmico existentes em paredes e pisos. Construção de nova rampa coberta e escada para acesso ao pavimento superior em estrutura de concreto armado. Construção de novos sanitários e reforma dos existentes com respectivas instalações hidrossanitárias, colocação das esquadrias, dos acabamentos e instalações elétricas e lógica. Construção de muro em alvenaria (bloco de concreto) no perímetro do terreno. Construção de telhado metálico em toda área de laje da edificação.

As instalações Elétricas e Hidrossanitárias, assim como o projeto Arquitetônico e Estrutural serão executadas conforme os respectivos projetos, sujeitos a possíveis alterações em caso de incompatibilidade *in loco*. Todas alterações devem ser comunicadas à equipe responsável pela FISCALIZAÇÃO e formalizadas por escrito antes de serem executadas. Nos locais onde houver incompatibilidade só poderão dar prosseguimento à execução após parecer da FISCALIZAÇÃO.

Todos os serviços executados como também as decisões definidas no canteiro de obras deverão constar no diário de obra nos respectivos dias em que ocorrerem.

É necessário ainda informar que para a realização de todos os procedimentos, deverão ser asseguradas as medidas adequadas para a proteção contra danos aos operários e observadas às prescrições da:

- NR 18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção;
- Códigos, Leis e Normas Municipais, Estaduais e Federais;
- NBR 9050/2004 – Acessibilidade de pessoas com deficiência a edificações, espaço, Mobiliário e equipamentos urbanos;
- NBR 9077/93 – Saídas de emergência em edifícios;
- Normas do Ministério do Trabalho;
- Normas da Secretaria de Saúde (Engenharia Sanitária);
- Normas gerais referentes aos Materiais e Equipamentos especificados;
- Normas das concessionárias de serviços públicos (de suprimento de eletricidade, telecomunicações e água e de esgotamento sanitário e coleta de lixo).

E ainda, para o perfeito entendimento e execução dos serviços, a empresa contratada deverá respeitar os Projetos de Arquitetura e Estrutural, bem como os Projetos Complementares, seguindo os parâmetros técnicos fornecidos pelos responsáveis técnicos.



# MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

## DISPOSIÇÕES GERAIS

- 1.1. A empresa CONTRATADA deverá obedecer às normas estabelecidas pelos Conselhos Federal e Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-MG) e ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) pertinentes a execução da Placa de Obra. Deverão ainda ser colocadas placas de todas as empresas envolvidas no empreendimento.
- 1.2. A placa indicativa da obra deverá ser executada respeitando rigorosamente às referências cromáticas, as dimensões, os tipos de letra e os logotipos do modelo apresentado pela CONTRATANTE.
- 1.3. Os serviços serão fiscalizados por pessoal designado pelo Município, o qual será doravante designado FISCALIZAÇÃO.
- 1.4. A placa deverá ser em chapa galvanizada, pintada com tinta a óleo ou esmalte sintético, e armada com sarrafos de madeira e pontaletes e instalada em local de fácil visualização e de comum acordo entre a FISCALIZAÇÃO e a CONTRATADA.
- 1.5. É de responsabilidade da CONTRATADA manter no canteiro de obras um escritório apropriado para a manutenção e o estudo dos projetos, das especificações, dos orçamentos e do cronograma. O mobiliário e os aparelhos necessários ao canteiro de obras ficarão a cargo da CONTRATADA.
- 1.6. A CONTRATADA deverá recolher a Anotação de Responsabilidade Técnica – A.R.T., devidamente paga, de todos os profissionais de nível superior envolvidos na execução da obra.
- 1.7. Deverá ser mantido na obra, um Diário de Obra atualizado, onde serão anotadas todas as decisões tomadas pela FISCALIZAÇÃO, bem como os acidentes de trabalho, dias de chuva e demais ocorrências relativas a obra.
- 1.8. Será obrigatório o uso de Equipamento de Proteção Individual – EPI's por todos os funcionários envolvidos diretamente com a obra, sendo estes equipamentos fornecidos pela empresa CONTRATADA para a execução da obra.
- 1.9. Deverá ser garantida a segurança das propriedades vizinhas, dos edifícios e das áreas do entorno.
- 1.10. Todos os materiais e suas aplicações deverão obedecer ao prescrito nas Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, aplicáveis e específicas para cada caso. Em caso de dúvida, a CONTRATADA deverá consultar a FISCALIZAÇÃO e/ou o Autor do Projeto, para que sejam sanadas antes da execução do serviço.
- 1.11. Na existência de serviços não discriminados, a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação da FISCALIZAÇÃO. A omissão de qualquer procedimento ou norma constante deste Memorial ou em outros documentos contratuais, não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os serviços, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação dos resultados, bem como todas as Normas da ABNT vigentes e as recomendações dos fabricantes.
- 1.12. O local da implantação da obra de reforma não poderá interferir com as movimentações horizontais e verticais dos materiais, equipamentos e pessoal, ao mesmo tempo deve assegurar o controle da obra e facilidade de acesso de funcionários e visitantes.
- 1.13. Toda a área do canteiro de obras deverá ser sinalizada, através de placas, quanto a movimentação de veículos, indicações de perigo, instalações e prevenção de acidentes.
- 1.14. Instalações apropriadas para combate a incêndio deverão ser previstas em todas as edificações e áreas de serviço, incluindo o canteiro de obras, almoxarifado e adjacências. Todos os panos, estopas, trapos oleosos e outros elementos que possam ocasionar fogo deverão ser mantidos em recipientes de metal e removidos da obra e das adjacências a cada noite e, sobre nenhuma hipótese, serão deixados acumular. Todas as precauções deverão ser previstas para se evitar a combustão espontânea.



# MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

- 1.15. A CONTRATADA deverá proceder periodicamente a limpeza do canteiro de obras removendo os entulhos e as sujeiras resultantes, tanto do interior do mesmo como nas adjacências, provocados pela execução dos serviços, sem causar poeiras e/ou transtornos na área a ser reformada e construída.
- 1.16. É obrigação da CONTRATADA conferir projetos e orçamentos e caso detectado discrepâncias apontar junto ao autor do projeto ainda na fase de licitação sob pena de dever executar a obra na sua totalidade dentro das boas técnicas de execução.

## 2. QUALIDADE DOS SERVIÇOS E DOS MATERIAIS E ADMINISTRAÇÃO LOCAL

- 2.1. Os serviços executados deverão obedecer às boas técnicas usualmente adotadas na Engenharia, em estrita concordância com as Normas Técnicas em vigor.
- 2.2. A aplicação dos materiais será rigorosamente supervisionada pela FISCALIZAÇÃO, não sendo aceitos aqueles cuja qualidade seja inferior a especificada.
- 2.2.1. A execução dos serviços deverá obedecer rigorosamente aos Projetos e às Especificações, não podendo ser inserida qualquer modificação sem o consentimento prévio da FISCALIZAÇÃO. Os Projetos, o Memorial Descritivo e a Planilha são complementares entre si, devendo as eventuais discordâncias serem resolvidas pela FISCALIZAÇÃO.
- 2.2.2. Em caso de divergência entre projetos e planilha, deverá ser consultada a FISCALIZAÇÃO e/ou os autores dos projetos;
- 2.2.3. Em caso de divergência entre projetos de escalas diferentes, prevalecerá sempre a de maior escala;
- 2.2.4. Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- 2.2.5. Em caso de divergência entre cotas e suas dimensões em escala, prevalecerão sempre a primeira, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico (FISCALIZAÇÃO) pela obra.
- 2.2.6. Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.
- 2.3. Na execução só serão permitidos o uso de materiais ou equipamentos similares ou rigorosamente equivalentes, isto é, que desempenhem idênticas funções construtivas e que apresentarem as mesmas características formais e técnicas, definidas pelos Projetos, Memoriais Descritivos e Planilhas.
- 2.4. Caberá a CONTRATADA a elaboração de desenhos “as built”, incidentes sobre todas as áreas e projetos relacionados deste memorial.
- 2.5. No caso de discrepância ou falta de especificações de marcas de materiais, serviços, acabamentos, entre outros, as escolhas deverão sempre ser aprovadas antecipadamente pela FISCALIZAÇÃO.
- 2.6. Caso o material/equipamento especificado neste Memorial, encontre-se fora de linha, este deverá ser substituído por novo produto, desde que comprovada sua eficiência, equivalência e atendimento às condições estabelecidas no Memorial. A aprovação será feita por escrito, mediante amostras apresentadas à FISCALIZAÇÃO antes da aquisição do material. O material/equipamento que por motivo for adquirido sem aprovação da FISCALIZAÇÃO deverá, dentro de 72 horas, ser retirado e substituído pela CONTRATADA, sem ônus para o Município de Miradouro-MG. O mesmo procedimento será adotado no caso do material/equipamento entregue não corresponder à amostra previamente apresentada. Ambos os casos serão definidos pela FISCALIZAÇÃO.
- 2.7. Os materiais deverão ser armazenados em locais apropriados, cobertos ou não, de acordo com sua natureza, ficando sua guarda sob a responsabilidade da CONTRATADA.



## MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

- 2.8.** É vedada a utilização de materiais, equipamentos e/ou ferramentas improvisadas, em substituição aos tecnicamente indicados para o fim a que se destinam.
- 2.9.** Quando não houver motivos ponderáveis para a substituição de um material especificado por outro, a CONTRATADA, em tempo hábil, apresentará, por escrito e por intermédio da FISCALIZAÇÃO, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinadas do pedido de orçamento comparativo, de acordo com o que reza o contrato entre as partes, sobre equivalência.
- 2.10.** O estudo e a aprovação pela Prefeitura Municipal de Miradouro dos pedidos de substituição só serão efetuados quando cumpridas as seguintes exigências:
- 2.10.1.** Declaração que a substituição se fará sem ônus para a CONTRATANTE, no caso de materiais equivalentes;
  - 2.10.2.** Apresentação de provas, pelo interessado, da equivalência técnica do produto proposto ao especificado, compreendendo como peça fundamental, o laudo de exame comparativo dos materiais, efetuado por laboratório tecnológico idôneo, à critério da FISCALIZAÇÃO;
  - 2.10.3.** Indicação da marca, nome do fabricante ou tipo comercial, que se destinam a definir tipo e o padrão de qualidade requerido;
  - 2.10.4.** A substituição de material especificado, de acordo com as normas da ABNT, só poderá ser feita quando autorizada pela FISCALIZAÇÃO e nos casos previstos em contrato;
  - 2.10.5.** Outros casos não previstos serão resolvidos pela FISCALIZAÇÃO após satisfeitas as exigências dos motivos ponderáveis ou aprovada a possibilidade de atendimento;
  - 2.10.6.** A FISCALIZAÇÃO deverá ter livre acesso ao Almoxarifado de Materiais para conferir marcas, qualidade e validade;
  - 2.10.7.** Deverá ser feito obrigatoriamente o Controle Tecnológico do Concreto com ensaios informando as propriedades do concreto a ser utilizado na obra. Estes ensaios deverão estar obrigatoriamente em conformidade com as normas da ABNT pertinentes ao assunto. A CONTRATADA deverá enviar os laudos dos testes à FISCALIZAÇÃO. Caso o resultado dos testes detecte alguma irregularidade, a CONTRATADA prontamente providenciará a correção da anomalia antes de dar continuidade aos serviços. O controle tecnológico deverá ser feito por empresa especializada, cujo nome deverá ser informado a FISCALIZAÇÃO antes do início dos serviços de concretagem.
  - 2.10.8.** A obra deverá ter um responsável técnico pela execução, devidamente registrado no CREA/MG ou CAU/MG. Todas as comunicações entre a FISCALIZAÇÃO e a Construtora deverão ser feitas através do Engenheiro/Arquiteto Responsável da Empresa.
  - 2.10.9.** A Prefeitura Municipal de Miradouro não se responsabiliza pela guarda de materiais, ferramentas e demais instalações da CONTRATADA.

### 3. PREPARAÇÃO PARA O INÍCIO DA OBRA

- 3.1.** Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra, com inscrições de acordo com as seguintes orientações:
- As dimensões mínimas da placa deverão ser de 1,5m x 3,0m;
  - A placa deverá ser em chapa galvanizada e suporte em madeira autoclavado e pintado;
  - Tanto as letras (em fonte Arial) quanto os logotipos deverão ter tamanhos proporcionais ao tamanho placa;
  - As cores das letras deverão ser de tonalidade escura em contraste com o fundo claro; e
  - A placa deverá permanecer no local até a inauguração da obra.

### DEMOLIÇÃO, DESMONTAGEM E REMOÇÃO



## MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

**3.2.** O Responsável pela obra deverá se atentar as indicações de construções e elementos da edificação a serem demolidos, desmontados e/ou removidos, conforme o projeto de reforma, executando no local indicado:

- 3.2.1.** Demolição de alvenaria de tijolo e bloco cerâmico sem aproveitamento do material, incluindo os afastamentos;
- 3.2.2.** Remoção de telha ondulada de amianto inclusos os afastamentos e empilhamentos;
- 3.2.3.** Remoção de engradamento de telhado.
- 3.2.4.** Remoção de louças e metais
- 3.2.5.** Demolição de concreto armado com equipamento pneumático ou manual, conforme projeto e orientação do responsável técnico;
- 3.2.6.** Demolição de piso cerâmico.
- 3.2.7.** Demolição de piso cimentado ou contrapiso de argamassa.
- 3.2.8.** Remoção de portas e janelas inclusive o marco e alisar;
- 3.2.9.** Remoção de luminárias e lâmpadas;

### 3.3. MOVIMENTO DE TERRA E CONTENÇÕES

#### **3.3.1. Escavação Manual de Vala – Material 1ª Categoria**

Para serviços específicos, haverá a necessidade de se realizar escavação manual em solo, em profundidade não superior a 2,0m. 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 as diretrizes da norma NBR 9061. Se necessário, deverão ser esgotadas as águas que percolarem ou adentrarem nas escavações.

#### **3.3.2. Reaterro e Compactação Manual 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 compactador tipo sapo até o nível do terreno natural. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

#### **3.3.3. Reaterro compactado mecanicamente**

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. Nos demais casos é obrigatório executar o reaterro compactado mecanicamente. Não deverá ser executado reaterro com solo contendo material orgânico.

#### **3.3.4. Nivelamento e Compactação do Terreno**

Consiste no nivelamento e compactação 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.

### 3.4. ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

Os serviços em fundações, contenções e estrutura em concreto armado serão executados em estrita observância às disposições do projeto estrutural. Para cada caso, deverão ser seguidas as Normas Brasileiras específicas, em sua edição mais recente, entre outras:

NBR 6118 Projeto de estruturas de concreto –Procedimento;  
NBR 7480 Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado; NBR 5732 Cimento Portland comum –Especificação;  
NBR 5739 Concreto – Ensaio de corpos de prova cilíndricos;  
NBR 6120 Cargas para o cálculo de estruturas de edificações;  
NBR 8800 Projeto e execução de estruturas de aço de edifícios.





## MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

As passagens das tubulações através de vigas e outros elementos estruturais deverão obedecer ao projeto executivo, não sendo permitidas mudanças em suas posições, a não ser com autorização do Responsável Técnico pela obra. Deverá ser verificada a calafetação nas juntas dos elementos embutidos. Quando da execução de concreto aparente liso, deverão ser tomadas providências e um rigoroso controle, para que as peças tenham um acabamento homogêneo, com juntas de concretagem pré-determinadas, sem brocas ou manchas. O Responsável Técnico pela execução da obra, durante e após a execução dos serviços de fundações, contenções e estruturas, é o responsável civil e criminal por qualquer dano à obra, às edificações vizinhas e/ou a pessoas, seus funcionários ou terceiros

### FÔRMAS E ESCORAMENTOS

As fôrmas e escoramentos obedecerão aos critérios das Normas Técnicas Brasileiras que regem a matéria.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

As fôrmas deverão ser preparadas tal que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer defôrmações fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

A variação na precisão das dimensões deverá ser de no máximo 5,0mm (cinco milímetros). O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanentemente, antes e durante o lançamento do concreto. A retirada das fôrmas obedecerá a NBR 6118, atentando-se para os prazos recomendados:

- faces laterais: 3 dias;
- faces inferiores: 14 dias, com escoramentos, bem encunhados e convenientemente espaçados;
- faces inferiores sem escoramentos: 21 dias.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira conveniente e progressiva, particularmente para peças em balanço, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciais.

A retirada dos escoramentos do fundo de vigas e lajes deverá obedecer o prazo de 21 dias.

### ARMADURAS

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se, para isso a distância mínima prevista na NBR 6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos (espaçadores) ou pastilhas de argamassa para garantir o cobrimento nominal da armadura. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, entre outros que impeçam o cobrimento completo da armadura pelo concreto. As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto. As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida. A armadura a ser utilizada deverá ser preparada no local quanto ao corte, dobra e montagem, conforme indicações do projeto para as dimensões, material e tipo de amarração a ser aplicado e demais orientações do Responsável Técnico.

### CONCRETO

Nas peças sujeitas a ambientes agressivos, recomenda-se o uso de cimentos que atendam a NBR 5732 e NBR 5737.



## MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

O concreto estrutural a ser utilizado deverá ser preparado em obra seguindo as especificações técnicas, o traço e com os materiais definidos em projeto, conforme orientações do responsável técnico.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de fôrma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

Para perfeita amarração das alvenarias com pilares, paredes de concreto entre outros, serão empregados fios de aço com diâmetro mínimo de 5,0mm ou tela soldada própria para este tipo de amarração distanciados entre si a cada duas fiadas de tijolos, engastados no concreto por intermédio de cola epóxi ou chumbador.

### LANÇAMENTO

O concreto não deverá ser lançado de altura superior a 2,0m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

### ADENSAMENTO

O adensamento manual só deverá ser permitido em camadas não maiores a 20cm de altura. Será evitada a vibração próxima às fôrmas (menos de 100mm), no caso de se utilizar vibrador de imersão.

### CURA DO CONCRETO

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de 7 dias.

### 3.5. IMPERMEABILIZAÇÃO – SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo como também em todas as áreas molhadas e/ou locais especificados no projeto. As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas. Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior. Nos boxes dos banheiros, vestiários e demais áreas em contato direto com a água, deverão ser impermeabilizadas as paredes a uma altura mínima de 1,50m e nas demais paredes uma altura mínima de 0,60m. Jardineiras também deverão ser impermeabilizadas nas faces internas e externas e/ou onde houver contato com umidade.

### 3.6. ALVENARIA DE VEDAÇÃO E DIVISÕES

As paredes de alvenaria a construir indicadas no Projeto Arquitetônico serão de tijolos cerâmicos furados, nas dimensões nominais de 9x19x29 cm ou 14x19x29 cm, recomendando-se o uso de argamassa no traço 1:2:8 (cimento : cal hidratada : areia), com juntas de 12mm de espessura, obtendo-se ao final, parede com 15cm de espessura ou compatível com a dimensão especificada no projeto arquitetônico. (desconsiderando futuros revestimentos). Os blocos cerâmicos deverão atender a NBR 15270-1 e cada bloco deve trazer, obrigatoriamente, gravado em uma das faces externas, a identificação em baixo relevo ou reentrância.

Nesta inscrição deve constar no mínimo a identificação da empresa, dimensões de fabricação em centímetros, na sequência largura (L), altura (H) e comprimento (C), na forma (L x H x C), podendo ser suprimida a inscrição da unidade de medida em centímetros. Uma característica que deve ser citada é sua conformidade, não podendo haver quebras, irregularidades ou deformação que podem



## MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

prejudicar o seu desempenho. Caso constatado pela FISCALIZAÇÃO a não conformidade do material o mesmo será rejeitado, devendo ser substituído por outro que atenda aos requisitos.

A execução das alvenarias será iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação. As alvenarias terão as espessuras indicadas no Projeto, não sendo permitido o corte das peças para atingir as espessuras requeridas. As paredes em geral terão espessura de 15cm acabadas e serão executadas com tijolos cerâmicos furados de boa qualidade. As paredes apresentarão prumo e alinhamento perfeitos, fiadas niveladas e com a espessura das juntas compatíveis com os materiais empregados. A planicidade das paredes serão verificadas periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, não podendo apresentar distorção maior que 5mm. O nível será verificado com mangueira plástica, transparente e com diâmetro maior ou igual a 13mm. Para a execução das alvenarias com tijolo, observar as espessuras no Projeto Arquitetônico.

As alvenarias que repousam sobre as vigas contínuas deverão ser levantadas simultaneamente em vãos contíguos.

Nos vãos das janelas e portas serão executado vergas retas e contravergas em concreto armado (controle tipo “B”  $f_{ck} = 13,5$  MPa, convenientemente dimensionadas, sendo que o sobrepasso além da medida do vão deverá ser de 30 cm, sempre que houver espaço suficiente que garanta esta medida. Na ausência, o sobrepasso deverá ter a dimensão que for possível a instalação. Em caso das vergas e/ou contravergas terminarem e/ou iniciarem em estruturas de concreto armado, os mesmo deverão ser engastados nestas.

No fechamento de vãos em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até uma altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura.

As superfícies de concreto que fiquem em contato com a alvenaria serão previamente chapiscadas em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

Os serviços de encunhamento só poderão ser executados quando estiver decorridos no mínimo 7 dias da conclusão do levantamento das alvenarias.

Na alvenaria a ser levantada sobre as vigas baldrame (Semi-Enterrado), deve-se reforçar o bloqueio à umidade ambiente e ascensão higroscópica, empregando-se argamassa com aditivo impermeabilizante nas três primeiras fiadas.

### 3.7. CHAPISCO PARA PAREDE EXTERNA E INTERNA

As alvenarias a serem construídas na edificação (e outras superfícies componentes) serão inicialmente protegidas com aplicação de chapisco, homogeneamente distribuído por toda a área considerada. Serão chapiscados novas paredes (internas e externas) por todo o seu pé-direito (espaçamento compreendido entre a laje de piso e a laje de teto subsequente). Inicialmente aplicar-se-á chapisco com argamassa preparada mecanicamente em canteiro, na composição 1:3 (cimento: areia), com 0,5cm de espessura. Em superfícies bastante lisas, adicionar aditivo adesivo ou cola concentrada para chapisco ao traço, nas quantidades indicadas pelo fabricante. Deverão ser empregados métodos executivos adequados, observando, entre outros:

A umidificação prévia da superfície a receber o chapisco, para que não haja absorção da água de amassamento por parte do substrato, diminuindo, por conseguinte a resistência do chapisco;

O lançamento vigoroso da argamassa sobre o substrato com colher de pedreiro; O recobrimento total da superfície em questão.

#### REBOCO COM ARGAMASSA

Após a cura do chapisco (no mínimo 24 horas), aplicar-se-á revestimento tipo paulista, com espessura de 1,5cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).





## MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento: trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. Ao final, o acabamento será feito com esponja densa.

Em todas as regiões das paredes e tetos existentes, onde houver degradação, descolamento, esfarelamento e demais patologias na superfície ou até mesmo, ausência de revestimento (emboço-reboco) deverão ser feitos os devidos reparos nas mesmas condições anteriores. (Limpeza e remoção de todos os revestimentos soltos e danificados, preparo da superfície, aplicação de nova camada de chapisco e emboço paulista).

### **ACABAMENTOS INTERNOS**

#### **REVESTIMENTOS CERÂMICOS NAS PAREDES INTERNAS**

O revestimento deverá ser em placas cerâmica de dimensões mínimas 33x45cm, cor branca ou outra definida pelo responsável técnico do projeto. As juntas deverão seguir o tamanho indicado pelo fabricante, estarem perfeitamente niveladas e assentadas com argamassa industrializada tipo ACII próprios para esta aplicação e junta a prumo. Será aplicado nas paredes, do piso até altura do forro, em todos os sanitários, DML, vestiários, sala de utilidades, cozinha, utensílios e lavagens, lavagem-espurgo e esterilização, copa e câmara do Raio-X.

O revestimento cerâmico será do tipo EXTRA, 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 acrílico 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. O tardo dos revestimentos devem ser limpos de todo engobe, pó ou sujidades que possam comprometer a aderência das placas na superfície.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento, que será efetuado com rejunte industrializado na proporção indicada pelo fabricante.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento. As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta. Todos os serviços deste item deverão obedecer às normas:

NBR 13.753: Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante;

NBR 13.754: Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante;

NBR 13.755: Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante;

#### **REVESTIMENTO PISO (PORCELANATO)**

### **SANITÁRIOS E CIRCULAÇÃO**

Será utilizado em todos os ambientes internos, (com exceção da sala de cirurgia e rampa de acesso ao pavimento superior), conforme indicações em projeto, o piso em porcelanato com dimensão mínima 60X60cm, retificado, padrão extra (CLASSE A), indicado para alto tráfego ou superior (LD ou LE), assentado com argamassa industrializada tipo ACII ou o que recomendar o



## MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

fabricante, inclusive o rejuntamento. Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico, o piso externo deverá ser do tipo anti derrapante. As cores serão definidas pelo responsável técnico do projeto.

Para preparação da base, verificar se a mesma está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Outras indicações deverão ser seguidas:

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento;

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos;

Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento acrílico ou epóxi.

Deixar as juntas entre peças de no mínimo 2mm, observando sempre as indicações do fabricante;

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Caberá a Contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso. Assim como o item anterior, deve atender às normas:

NBR 13.753: Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante;

NBR 13.754: Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante;

NBR 13.755: Revestimento de paredes externas e fachadas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante;

### RODAPÉ CERÂMICO

Os rodapés serão confeccionados com o mesmo material utilizado no piso (porcelanato), altura de 8cm, e assentados com argamassa industrializada nos locais indicados em projeto observando-se os mesmos cuidados executivos indicados no item anterior.

### PISO E RODAPÉ VINÍLICO (BLOCO CIRÚRGICO)

Será utilizado na sala de cirurgia, piso vinílico monolítico (toro) ou similar com espessura de 2mm, assim como rodapé vinílico monolítico com altura de 10cm e abaulado no encontro com o piso.

Para preparação da base verifica-se se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e devidamente plana. Não será tolerado o assentamento de mantas rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos. A instalação do piso vinílico seguirá as prescrições do fabricante e orientações do responsável técnico pela obra, devendo ser executada por profissional qualificado.

### PINTURA

11.2.5.1. Pintura acrílica em parede

11.2.5.2. Pintura esmalte em alvenaria com reboco

11.2.5.3. Pintura acrílica em teto



## MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

11.2.5.4. Pintura esmalte em esquadria de madeira

11.2.5.5. Pintura esmalte em esquadria de ferro

### PINTURA INTERNA E EXTERNA

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Nas paredes e tetos (forro de gesso) deverá ser realizado lixamento manual para remoção de tintas imperfeições e demais materiais que possam comprometer o aspecto visual e qualitativo do serviço. As superfícies da edificação a serem pintadas receberão duas demãos de tinta acrílica, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, ou o que indicar o fabricante, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas. A tinta utilizada deverá ser de primeira linha e livre de solventes e odor. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente. As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas. Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura. As tintas aplicadas serão diluídas, conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Todas as paredes internas e teto do prédio serão pintados com tinta acrílica. Todas as portas de madeira e esquadrias de ferro (portão) serão pintadas com tinta esmalte, sendo a tinta aplicada diretamente sobre a superfície lixada e limpa. As portas de madeira deverão receber uma demão de fundo nivelador antes da aplicação da tinta esmalte. Nas esquadrias de ferro (portões externos) deverão ser aplicados uma demão de fundo anticorrosivo antes da pintura com tinta esmalte. Equipamentos auxiliares, tais como andaimes poderão ser necessários na execução da pintura das fachadas.

**Obs: As cores serão definidas a critério da Prefeitura de Miradouro-MG e o Responsável pelo projeto.**

### ACABAMENTOS EXTERNOS

#### ESQUADRIAS

##### 13.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA E FERRAGENS

As portas de abrir em madeira de lei prancheta deverão ter espessura mínima de 35mm com ferragens em ferro latonado ou similar. Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc. As folhas respeitarão o padrão comercial: 80 x 210cm.

Todas as portas de madeira serão pintadas com tinta esmalte sintética (livre de solvente) na cor branca. As régua para alisares de 7x1cm deverão ser madeira de Lei e pintados com tinta esmalte sintética na mesma cor das portas. As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste. As ferragens em ferro latonado ou similar deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes. Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de fôrma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas. Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.



## **MUNICIPIO DE MIRADOURO**

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

### **ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO E FERRAGENS**

Indicadas nos detalhes de esquadrias, as janelas serão em vidro temperado, com dimensões conforme projeto arquitetônico. Poderão ocorrer alterações de tamanhos e locais de instalação durante a execução da obra.

As portas de alumínio tipo veneziana deverão ser instaladas nos locais indicados em planta, sendo os alumínios do tipo anodizados, na cor branca, de acordo com as normas da ABNT / NBR 12609 e NBR 9243 e a anodização será classe A18 (processo de oxidação anódica para proporcionar recobrimento de óxido pigmentado com espessura mínima de 18 micras), isento de defeitos. No caso de cortes após a anodização dos perfis, as superfícies sem anodização não poderão estar visíveis.

A execução será esmerada, evitando-se por todas as formas e meios, emendas nas peças e nos encontro dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores. As barras e os perfis serão extrudados necessariamente na liga ABNT 6063-T5 e as roldanas, fechos, recolhedores, escovas de vedação, guarnições de EPDM, comandos, alças e demais acessórios deverão ser de primeira qualidade proporcionando funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por longo tempo. Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Todas as esquadrias fornecidas à obra deverão ter embalagem de proteção em papel crepe, serão transportadas e estocadas com sarrafos de madeira entre as peças e manuseadas com o maior cuidado, uma vez que não serão aceitas esquadrias com arranhões, vestígios de pancadas ou pressões etc. A retirada da embalagem de proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria. Todas as esquadrias de alumínio (utilizadas nas divisórias dos sanitários) deverão possuir trincos para fechamento interno. Os guichês de alumínio terão trinco borboleta niquelado cromado. As janelas projetantes terão fecho haste de comando projetante – HAS em alumínio comprimento 40cm. As portas de alumínio terão o seguinte conjunto de fechadura tipo alavanca, em aço esp.=1,25, cromada, cilindro C400, chave tipo 2F. Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

### **SOLEIRAS E PINGADEIRAS**

As soleiras e pingadeiras deverão ser em granito com cor a ser definida pelo responsável técnico do projeto. Deverão ter espessura mínima de 2cm, nas dimensões exatas dos vãos.

### **BANCADAS E CUBAS EM INOX**

As bancadas deverão ser em granito (cor a definir), com espessura mínima de 3cm, apoiada em alvenaria. As cubas deverão ser em aço inoxidável de embutir, AISI 304, conforme dimensões



## MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

no projeto. As cubas da cozinha e das utilidades também deverão ser em aço inox e com a mesma especificação do inox das bancadas.

### **INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

Serão instaladas no local toda tubulação, calha, cabos, fios e demais componentes e acessórios constantes no projeto elétrico e planilha de quantitativos. Essa etapa, assim como as demais será rigorosamente acompanhada pela FISCALIZAÇÃO, e qualquer material fora das especificações do projeto e que não tenha aval da FISCALIZAÇÃO e do respectivo responsável técnico não serão aceitos. Caso algum material já instalado esteja fora dos padrões e especificações adequados, os mesmos deverão ser substituídos, ficando por conta da empresa responsável pela execução dos serviços todo custo referente aos materiais e mão-de-obra do retrabalho.

### **COBERTURA TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL**

As telhas deverão ser metálicas do tipo trapezoidal, com espessura mínima de 0,43mm, e inclinação mínima de 5% e seguir a NBR 16373 que determina a especificações técnicas e fixação da telha metálica.

### **ENGRADAMENTO DO TELHADO**

O engradamento para telhado será feito em estrutura metálica conforme a planta de cobertura.

### **CALHAS**

Os contra-rufos e calhas serão em chapas galvanizadas USG #26, natural sem pintura, com dimensões de 30cm de largura e 20 cm de altura, por facilidade de manutenção. Deverão atender a NBR 10844

### **CONDIÇÕES GERAIS PARA COBERTURAS:**

A inclinação da cobertura deverá ser obtida através da posição correta dos seus apoios e de sua inclinação. Toda a fixação de pingadeiras, calhas e rufos na alvenaria deverá ser feita com a utilização de bucha de nylon, parafusos zincados - cabeça panela e arruela lisa zincada.

São consideradas partes do item de cobertura, elementos de fixação, apoios, suporte de abas, tirantes de contraventamento, afastadores, travas, peças complementares, cumeeiras, terminais de abas planas, rufos, tampões, placas pingadeiras, ralos tipo abacaxi quando necessários.

### **FORRO EM GESSO**

Todos os ambientes internos assim como as marquises frontais deverão ser rebaixados em gesso com altura especificada no projeto arquitetônico. Deverão possuir altura única sempre que possível, evitando desníveis ao longo do teto. Todas as vigas aparentes no meio dos ambientes deverão ficar reclusas entre o forro e a laje. Nos casos onde as diferenças de altura dos fundos das vigas for comprometer o pé direito geral dos ambientes, os desníveis serão permitidos quando autorizados pela FISCALIZAÇÃO.

- 3.8. Os serviços preliminares serão executados com equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviço manual. A escolha dos equipamentos se fará em função da qualidade e do prazo exigido para execução da obra.
- 3.9. Caberá a CONTRATADA, ainda como Proponente à época da licitação, promover minucioso estudo dos projetos fornecidos e do local de sua execução, com especial atenção às possíveis interferências existentes ou a executar, incluindo nos seus preços unitários, os custos relativos a proteções e/ou escoramentos daqueles elementos, bem como, as dificuldades que eles possam oferecer à instalação de equipamentos necessários a execução das obras.





## MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

- 3.10.** A CONTRATADA deverá tomar todas as providências necessárias para a garantia do rápido e do fácil acesso aos locais dos serviços, estocagem e/ou preparo de materiais, instalados em local seguro, fora do alcance de desvio de águas de chuva, permitindo a execução segura dos serviços.
- 3.11.** O local onde será executada a obra, deverá estar totalmente fechado por tapumes, com altura de 2,20 metros, dispondo de portões para entrada de funcionários e material.
- 3.12.** A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras um abrigo provisório como escritório.
- 3.13.** As soluções para os possíveis problemas durante a execução dos serviços deverão ser previamente submetidas à FISCALIZAÇÃO.

### 4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

- 4.1. Generalidades:** Caberá a CONTRATADA o fornecimento e a execução de todos os serviços necessários, bem como o pagamento de todas as taxas decorrentes para obtenção das ligações provisórias de água, esgoto e energia, quando se fizerem imprescindíveis à execução da obra. Os serviços serão executados rigorosamente de acordo com as exigências da municipalidade local, sendo a CONTRATADA o único responsável pelo eventual descumprimento de qualquer solicitação legal. Os consumos decorrentes da utilização de tais ligações provisórias correrão por conta da empresa construtora. O construtor providenciará ainda o desligamento das instalações provisórias tão logo as ligações definitivas entrarem em funcionamento.
- 4.2. Especificação:** As ligações provisórias de água serão executadas com tubos e conexões de PVC rígido, sendo os reservatórios em fibrocimento ou polietileno, com capacidade calculada para atender a demanda da obra. Caso o logradouro não for abastecido por rede pública, a CONTRATADA determinará qual o processo de abastecimento a ser empregado. As ligações provisórias de esgoto serão executadas também em tubos e conexões de PVC rígido. Caso o logradouro não seja servido por rede de esgoto, a empresa providenciará a construção de fossa e sumidouro. As ligações provisórias de energia serão executadas com fios e cabos com isolamento termoplástico, protegido por eletrodutos de PVC rígido. Cada equipamento que necessitar de energia deverá ter sua proteção por meio de chaves blindadas, sendo os circuitos protegidos por disjuntores termomagnéticos.
- 4.3.** Excluir todos os materiais compostos por fibra de amianto, tais como caixas d'água, telhas, entre outros.

### 5. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

- 5.1.** Todas as retiradas e demolições deverão ser consideradas previamente com a análise do projeto de demolição, com os serviços indicados na planilha e, ainda, deverão ser consultadas à FISCALIZAÇÃO.
- 5.2.** Especificação: A retirada a que se refere este item consiste na remoção de elementos, tais como azulejos, pisos, revestimentos comprometidos entre outros. A demolição é referente às paredes de alvenarias, contrapisos, estruturas de concreto, entre outros.
- 5.3.** Será efetuada a limpeza do terreno e do prédio onde serão realizados os serviços de retirada e remoção.
- 5.4.** A FISCALIZAÇÃO deverá acompanhar criteriosamente estes serviços.
- 5.5.** Outras estruturas poderão entrar no quantitativo de demolição durante a execução da obra caso verifique que estas apresentam perigo aos usuários. Estes casos deverão ser avaliados pelos responsáveis técnicos do projeto e execução, assim como a equipe de FISCALIZAÇÃO.

### 6. ALVENARIAS DE BLOCOS E REVESTIMENTOS DE PAREDES

### 7. CHAPISCO, EMBOÇO E REBOCO

- 7.1.** Fornecimento e aplicação de chapisco de aderência com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, com adição de adesivo a base de resina sintética, e = 5mm, nas paredes inclusive de áreas úmidas.



## MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

- 7.2. Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.
- 7.3. A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida, ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,40mm e 6,30mm.
- 7.4. O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção. As bases de revestimento deverão atender às condições de plano, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação de norma brasileira.
- 7.5. Para a aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento. A operação terá de ser executada, para atingir o seu objetivo, com o emprego de esguicho de mangueira.
- 7.6. A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa, continuamente sobre toda área da base, que se pretende revestir.
- 7.7. Fornecimento e aplicação de reboco tipo paulista utilizando argamassa mista de cimento cal e areia, no traço 1:2:8, com 25mm de espessura, aplicado em parede interna ou externa bem como nos locais onde for necessário reparo do emboço.
- 7.8. O reboco paulista consiste em uma camada de revestimento que propicia a superfície receber o acabamento final. Sua aplicação se dará após o chapisco.
- 7.9. O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 – Revestimento de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.
- 7.10. O reboco paulista deve ser alisado e desempenado, devendo aderir bem ao chapisco e deverá possuir textura e composição uniforme. A espessura da camada de reboco paulista deverá ter no máximo 25mm.
- 7.11. O reboco deverá ser aplicado depois do assentamento de batentes e esquadrias e antes da colocação de rodapés, sendo regularizados e desempenados com réguas e desempenadeira. Deverá apresentar aspecto uniforme com parâmetros perfeitamente planos, não sendo toleradas quaisquer ondulações ou desigualdade do alinhamento e superfície.

## 8. ESQUADRIAS

- 8.1. As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente aos tamanhos especificados nos projetos. Ao chegarem na obra, as esquadrias serão inspecionadas, sendo recusadas as unidades que apresentarem sinais de empeno, descolamento ou outros defeitos.
- 8.2. As guarnições das portas serão de madeira-de-lei, sendo os portais fixados com espuma expansiva de poliuretano e os alisares com prego sem cabeça para o melhor acabamento.
- 8.3. O núcleo das portas, independentemente do tipo, terá espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não podendo apresentar folga ou sobressalto.
- 8.4. No caso de não haver detalhamento exclusivo para a confecção de alguma esquadria obriga-se a CONTRATADA que a desenvolva para a aprovação da FISCALIZAÇÃO, antes da execução.

## 9. VIDROS

- 9.1. Os vidros a serem colocados nas janelas, basculantes e portas, assim como os vidros fixos serão incolor do tipo temperado de 6 mm de espessura com esquadria em alumínio branco.



## MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

### 10. PINTURA

- 10.1. Para a execução de qualquer tipo de pintura, deverão ser observadas as seguintes diretrizes gerais:
- 10.2. As superfícies a serem pintadas, que serão todas as alvenarias (internas e externas) e estruturas internas, serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
- 10.3. As superfícies a serem pintadas serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas;
- 10.4. Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas ou conforme indicação do fabricante.
- 10.5. Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.
- 10.6. Recomendam-se as seguintes cautelas para proteção de superfícies e peças:
- 10.7. Isolamento com tiras de papel, pano ou outros materiais;
- 10.8. Remoção de salpicos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.
- 10.9. Antes do início de qualquer trabalho de pintura, preparar uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50 x 1,00m no próprio local a que se destina para aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- 10.10. Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO.
- 10.11. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis. Os recipientes utilizados no armazenamento, mistura e aplicação das tintas deverão estar limpos e livres de quaisquer materiais estranhos ou resíduos. Todas as tintas serão rigorosamente misturadas dentro das latas e periodicamente mexidas com uma espátula limpa, antes e durante a aplicação, a fim de obter uma mistura densa e uniforme e evitar a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.
- 10.12. Para as pinturas internas de recintos fechados, serão usadas máscaras, salvo se forem empregados materiais não-tóxicos. Além disso, deverá haver ventilação forçada no recinto. Os trabalhos de pintura em locais desabrigados serão suspensos em tempos de chuva ou de excessiva umidade.
- 10.13. Todos os materiais deverão ser recebidos em seus recipientes originais, contendo as indicações do fabricante, identificação da tinta, numeração da fórmula e com seus rótulos intactos. A área para o armazenamento será ventilada e vedada para garantir um bom desempenho dos materiais, bem como prevenir incêndios ou explosões provocadas por armazenagem inadequada. Esta área será mantida limpa, sem resíduos sólidos, que serão removidos ao término de cada dia de trabalho.
- 10.14. Antes de receber o acabamento final, a área rebocada deverá receber selador acrílico.
- 10.15. As superfícies metálicas especificadas com pintura, deverão receber cobertura com tinta esmalte sintético de 1ª linha, aplicadas duas demãos, cor a definir, acabamento acetinado e/ou brilhante (de acordo com a indicação da FISCALIZAÇÃO), em todas as superfícies metálicas especificadas.
- 10.16. Todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas, serão removidas as rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios. Deverão também ser removidas graxas e óleos com ácido clorídrico diluído e removedores específicos. Depois de limpas e secas as superfícies tratadas serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento nas cores definidas pelo projeto e/ou pela FISCALIZAÇÃO e observando sempre as recomendações do fabricante.



## MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

**10.17.** Todas as etapas do processo executivo deverão ser inspecionadas pela FISCALIZAÇÃO, de conformidade com as indicações de projeto e da planilha orçamentária quantitativa. As cores não definidas deverão ser definidas pelo autor do projeto.

### 11. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

**11.1.** Os lavabos adaptados para PNE's deverão ser executados obedecendo todas as exigências da Norma de Acessibilidade da NBR 9050/2004.

**11.2.** As bacias sanitárias dos lavabos para PNE's serão convencionais e adaptadas às Normas de Acessibilidade NBR 9050 com altura final de 46cm, com o assento.

**11.3.** Toda a tubulação e os acessórios das redes de água e de esgoto serão de PVC soldável, normatizada e executada conforme recomendações do fabricante. O diâmetro da tubulação deverá obedecer rigorosamente às especificações do projeto.

**11.4.** O procedimento usado nas juntas deverá ser o seguinte: lixamento na ponta, na parte externa e na bolsa na parte interna, aplicando em seguida líquido removedor de sujeira e colocar uma camada fina de cola do tipo colagem rápida para PVC.

**11.5.** Toda a tubulação deverá ser testada antes do recobrimento.

**11.6.** As louças serão de 1ª qualidade e os metais com canopla com acabamento cromado.

**11.7.** Os tubos somente poderão ser assentados após a aprovação da FISCALIZAÇÃO que poderá, às expensas da CONTRATADA, solicitar os ensaios que julgar necessário, bem como rejeitar o material julgado impróprio para uso.

**11.8.** As louças e os metais só serão colocados após o término dos serviços de revestimentos. Após a colocação, a CONTRATADA realizará testes em todos os aparelhos, corrigindo eventuais vazamentos que por ventura venham a aparecer. A altura e o posicionamento das diversas peças serão definidos em projeto, sendo que a inexistência de dados em questão, caberá a FISCALIZAÇÃO determinar o posicionamento dos mesmos, quando a execução.

**11.9.** Os reservatórios serão em fibra com capacidade de 3000 L cada.

### 12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA E ALTA TENSÃO

**12.1.** Todas as instalações elétricas de baixa e alta tensão, deverão obedecer criteriosamente às características especificadas nos projetos e na planilha orçamentária e atenderem as exigências da concessionária local (ENERGISA), caso seja constatada pela CONTRATADA discrepâncias, deverá ser relatado ao CONTRATANTE para que se proceda ajustes no projeto para atender as normas da concessionária.

### 13. LIMPEZA DA OBRA

**13.1.** Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e as sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

**13.2.** Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.

**13.3.** A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

**13.4.** Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.



## MUNICIPIO DE MIRADOURO

Praça Santa Rita nº 288 – Centro – Miradouro – Minas Gerais  
TEL. (032) 3753-1160 - CEP 36893-000

- 13.5. Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.
- 13.6. A limpeza dos pisos e dos revestimentos deverá ser executada empregando solução de ácido muriático em água na proporção de 1:6 e solução neutralizadora de amônia em água na proporção 1:4.
- 13.7. Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA deverá executar todos os arremates que julgar necessários, bem como os determinados pela FISCALIZAÇÃO.
- 13.8. A obra deverá ser mantida completamente limpa, interna e externamente, sendo todo o entulho removido e todo o material restante transferido periodicamente.
- 13.9. A obra deverá ser entregue totalmente limpa, isenta de detritos ou entulhos, com todas as instalações funcionando, testadas previamente e na presença da FISCALIZAÇÃO.
- 13.10. Após o término dos serviços será feita a desmobilização do canteiro de obras e a limpeza geral do complexo.

Miradouro, 15 de março de 2022

---

CLOVES DA SILVA BOTELHO  
PREFEITO MUNICIPAL

---

INOVE PROJETOS E CONSTRUÇÕES LTDA  
Responsável Técnico  
CREA 1067664