

MEMORIAL DESCRITIVO DE OBRA CIVIL

OBRA: REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL - CONSTRUÇÃO DE GARAGEM

ENDEREÇO: RUA AUGUSTO, ESQ. C/ R. BENJAMIM M. DE LIMA

CIDADE: SERRANÓPOLIS - GO

1. INTRODUÇÃO

Este memorial refere-se à REFORMA DA CÂMARA MUNICIPAL - CONSTRUÇÃO DE GARAGEM, localizada no município de Serranópolis – GO.

2. GENERALIDADES

O presente memorial tem por objetivo discriminar os serviços e materiais a empregar e orientar a execução dos serviços na obra. A execução da obra deverá obedecer rigorosamente aos projetos, seus respectivos detalhes e as especificações constantes neste memorial. Em caso de divergências deve ser seguida a hierarquia conforme segue, devendo, entretanto, ser ouvidos os respectivos autores e a fiscalização:

1º. Projeto Arquitetônico;

2º. Memorial Descritivo;

3º. Demais projetos complementares.

Será de inteira responsabilidade da contratada a concordância entre os projetos, o local de construção (topografia local) e as concessionárias (redes públicas).

A empreiteira deverá seguir rigorosamente o Cronograma de Barras da obra. Este deverá ser mantido na obra para a orientação do empreiteiro e da fiscalização.

Não poderá a firma empreiteira, em hipótese alguma, alegar desconhecimento das cláusulas e condições estabelecidas nestas especificações, bem como de detalhes e exigências constantes dos projetos, que fazem parte integrante do contrato.

A empreiteira será responsável pelas soluções técnicas necessárias para execução dos projetos. A mesma deverá fazer uma revisão geral da obra, verificação do funcionamento, da segurança e do acabamento de todos os itens, tanto os executados por ela como os executados por terceiros.

Todos os pagamentos, taxas, impostos, multas, encargos sociais, indenizações, seguros e demais encargos que incidam, ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal da mesma, serão de total e exclusiva responsabilidade da empreiteira.

A obra só poderá ser iniciada com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica sobre Projetos, pela Execução da obra e com Alvará de Construção e demais Licenciamentos que se fizerem necessários.

O entulho resultante das obras será removido e transportado, por conta da empresa contratada, para local apropriado, indicado ou qualificado, pela contratante.

2.1 Caderno de Encargos:

A empreiteira fica obrigada a manter no canteiro, durante todo decorrer da obra, um Caderno de Encargos para acompanhamento dos serviços.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES:

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, a Empreiteira se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos, inclusive apresentar laudos de ensaios quando solicitado pela fiscalização.

3.1 Placa de obra:

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada a via que forneça a melhor visualização das placas. Ela deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto a integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução da obra. Deve ser substituída ou recuperada quando solicitada pela fiscalização. As suas dimensões mínimas são 2,00 x 1,25 (C x H), com uma área total mínima de 2,50 m². A placa de obra deve ser a maior placa existente no empreendimento.

3.2 Locação da Obra:

A locação da obra será de forma convencional, através de gabarito, com piquete de testemunha. Caberá ao Engenheiro Responsável proceder à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto, com as reais condições encontradas no local.

4. MATERIAIS BÁSICOS:

Todos os materiais e serviços aplicados na obra serão comprovadamente de primeira qualidade, satisfazendo as condições estipuladas neste memorial, os códigos, normas e especificações brasileiras, quando cabíveis. Os materiais e serviços somente poderão ser alterados mediante consulta prévia aos autores do projeto e fiscalização, por escrito, havendo falta dos mesmos no mercado ou retirada de linha pelo fabricante. Todo material a ser utilizado na obra poderá ser recusado, caso não atenda as especificações do projeto, devendo a contratada substituí-lo quando solicitado pela fiscalização.

Caberá à Fiscalização a responsabilidade de analisar a qualidade dos materiais, decidindo sobre a necessidade de se efetuar ensaios laboratoriais especializados, que correrão por conta da empreiteira.

5. EMPREITEIRA:

Competirá à empreiteira fornecer toda ferramenta, maquinário e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como os equipamentos de proteção individual (EPI), proteção coletiva (EPC), PPRA, PCMAT e PCMSO.

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

Serão de responsabilidade da contratada a verificação dos níveis naturais e alinhamentos do terreno, para que a obra seja locada de acordo com o projeto, antes do início da obra.

6. DEMOLIÇÕES

As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.

7. MOVIMENTO DE TERRAS:

Para o aterro geral ou corte, se necessário, deverá ser feito um controle tecnológico a ser definido pelo Engenheiro Fiscal e um ensaio de Proctor Normal 95% com intervalo de aceitação de 2%.

Os aterros deverão ser feitos em camadas adequadamente compactadas manualmente de no máximo 20cm. No caso de aterros com altura acima de 1m deverá ser observado o tipo de terreno e a fiscalização exigirá o controle tecnológico da compactação dos mesmos.

Deverão ser utilizados para os aterros solo ou cascalho livres de impurezas como matéria orgânica. Não será permitida a utilização do entulho da obra para a execução de qualquer aterramento.

Serão de responsabilidade da contratada a verificação dos níveis naturais e alinhamentos do terreno, para que a obra seja locada de acordo com o projeto, antes do início da obra.

8. FUNDAÇÃO:

8.1 Escavações:

As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam a obra permanente serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambas. Desde que obedecidas às condições retro-citadas, as escavações provisórias de até 1,50m não necessitam de cuidados especiais.

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além destas recomendações, a todas as prescrições da NB-51/85(NBR 6122) concernentes ao assunto.

Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra a ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento de lençol freático.

8.2 Fundações:

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra. A execução das fundações deverá satisfazer às normas da ABNT atinentes ao assunto, especificamente NBR-6122 - Projeto e Execução de Fundações - Procedimento.

As fundações serão executadas no local, conforme projeto estrutural de fundação, respeitadas as composições na resistência indicada no projeto, devendo o concreto receber adensamento compatível.

Após a concretagem das fundações e sua desforma, as cavas deverão ser reaterradas com material de boa qualidade e apiloado.

9. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

O Projeto Estrutural de Concreto Armado deverá ser executado obedecendo todas as recomendações da Norma atual para estrutura de concreto armado – NBR 6118.

Para desenvolver o projeto estrutural foi utilizado como ferramenta para cálculo o programa desenvolvido pela Empresa de Inteligência Aplicada à Engenharia S/A, EBERICK.

As estruturas que serão rebocadas devem ser executadas com formas de madeira de boa qualidade, tipo Pinho ou equivalente, ou formas de madeira compensada 12mm de espessura, resinada, com todos os cuidados para garantir a qualidade das peças.

Deverá ser dada atenção especial à execução do projeto conferindo as ferragens e espaçamentos. A espessura dos cobrimentos deverá ser assegurada pelo uso de espaçadores apropriados. Também será exigida a dosagem laboratorial do concreto a ser aplicado e a moldagem dos corpos-de-prova para ensaios de verificação da resistência à compressão.

O projeto deverá ser previamente vistoriado.

10. IMPERMEABILIZAÇÃO

10.1 Vigas baldrame:

Deverão ser tomadas todas as precauções necessárias para que a umidade não suba aos alicerces. As vigas de baldrame, que deverão receber paredes do pavimento térreo (ou não), devem, após desformadas, serem impermeabilizadas nas faces laterais e na face superior, com duas demãos de impermeabilizante asfáltico.

10.2 Laje:

A marquise na fachada receberá proteção mecânica (1:3) 2 cm e manta asfáltica tipo III – B (3mm).

11. PAREDES OU PAINÉIS DE VEDAÇÃO:

11.1 Blocos cerâmicos furados

As paredes novas serão construídas em blocos cerâmicos furados na horizontal, com dimensões de 9x19x19cm (espessura 9cm), e não vitrificados, assentados nas paredes de vedação. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, assentando-se os blocos em amarração. Durante toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados.

11.2 Vergas e Contravergas em concreto

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável, embutidas na alvenaria.

Estes elementos deverão ser embutidos na alvenaria, apresentando comprimento de 0,30m mais longo em relação aos dois lados de cada vão. Caso, por exemplo, a janela possua 1,20m de largura, a verga e contra-verga terão comprimento de 1,80m.

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

12. COBERTURA

A estrutura metálica deverá obedecer rigorosamente ao projeto executivo de estrutura metálica. Todas as peças da estrutura metálica serão executadas com aço ASTM A-36 ou similar. A fabricação da estrutura deve ser fiscalizada desde a chegada da remessa dos perfis até sua finalização.

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES: Para elaboração do projeto de fabricação, além do projeto da estrutura metálica, o projeto de arquitetura deverá ser cuidadosamente analisado.

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc. ...

A preparação da superfície constará basicamente de limpeza superficial, de acordo com as melhores Normas Técnicas e obedecendo as seguintes Notas Gerais:

Depois da preparação adequada da superfície deverá ser aplicado 2 demãos de primer epóxi de 40 micras cada demão e posteriormente 2 demãos de esmalte alquídico também com 40 micras de espessura em cada demão.

Deverão ser respeitados os intervalos entre as demãos conforme a especificação dos fabricantes.

12.1 Ligação entre peças:

As ligações devem ser realizadas por solda elétrica utilizando eletrodo AWS E 6013 com resistência à tração: $>414 \text{ N/mm}^2$ e alongamento: $>17\%$. A solda deve ser homogênea e sem irregularidades. Não deve ser aceita soldas com pontos não preenchidos, a linha de solda deve percorrer sempre a totalidade da emenda, por ambos os lados.

12.2 Telha isotérmica:

A cobertura será executada com telha isotérmica com forro. Será exigido o teste de resistência à flexão das telhas. As mesmas também serão avaliadas quanto ao empenamento, aspecto visual e sonorização.

12.3 Calha e rufo:

Serão instalados calhas e rufos em chapa galvanizada, nº 26.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A execução das Instalações Elétricas deverá seguir rigorosamente os projetos e memoriais específicos, no que se refere às posições de caixas, tomadas, interruptores, terminais e conduites, e medidas com respeito às fiações, disjuntores, dispositivos de

comando e controle, motores e dispositivos de sinalização e comunicação visual, cabeamento estruturado para redes de computadores e telefônica.

Todas as partes devem estar executadas respeitando os dados dos desenhos, e estarem firmes em suas posições. Só será aceito material de marca e qualidade comprovada.

14. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

14.1 Disposições Gerais:

O presente memorial descritivo tem por objetivo estabelecer as normas e orientar o desenvolvimento da construção das Instalações Hidros sanitárias da referida obra incluindo aqui os aspectos técnicos e funcionais relacionados ao abastecimento de água, instalações de esgoto e águas pluviais prediais.

O presente projeto atende às normas vigentes da ABNT para edificações, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais. Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, que também deverá atender ao que está explicitamente indicado nos projetos, devendo o serviço obedecer às especificações do presente Caderno de Especificações. Dentre as mais relevantes e que nortearam o serviço de desenvolvimento deste projeto de instalações hidros sanitárias, destacamos:

- NBR 5626 – Instalação de Água Fria.
- NR 24 – Condições Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho.
- NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.
- NBR 5688 – Sistemas prediais de água pluvial esgoto sanitário e ventilação – Tubos e Conexões.
- NBR 10844 – Instalações prediais de águas pluviais.

14.2 Responsabilidade da empresa executora:

As obras deverão ser executadas por profissionais devidamente habilitados, abrangendo todos os serviços, desde as instalações iniciais até a limpeza e entrega da obra, com todas as instalações em perfeito e completo funcionamento.

A empresa executante da obra se obriga a executar rigorosamente os serviços, obedecendo fielmente aos projetos, especificações e documentos, bem como os padrões de qualidade, resistência e segurança estabelecidos nas normas recomendadas ou aprovadas pela ABNT, ou, na sua falta, pelas normas usuais indicadas pela boa técnica.

Se faz necessário teste de estanqueidade antes de se executar o emboço, chapisco e reboco.

É responsabilidade da empresa executora respeitar os projetos, especificações e determinações da Fiscalização, não sendo admitidas quaisquer alterações ou modificações do que estiver determinado pelas especificações e projetos;

A empresa deverá retirar da obra qualquer material que for rejeitado, desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvida.

14.3 Materiais:

Todos os materiais seguirão rigorosamente o que for especificado no projeto.

Os materiais a empregar serão todos de primeira qualidade e obedecerão às condições da ABNT.

Na ocorrência de comprovada impossibilidade de adquirir o material especificado, deverá ser solicitada substituição por escrito, com a aprovação dos autores/fiscalização do projeto de reforma/construção.

14.4 Teste de funcionamento e verificação final:

O Executante verificará cuidadosamente as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, ferragens e etc., o que deve ser aprovado pelo Fiscal da obra.

15. ESQUADRIAS

Deverão ser executadas devendo utilizar somente materiais de qualidade, 1º uso e isentos de ferrugem. A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

*Conferir quadro de esquadrias em projeto.

Todas as esquadrias metálicas devem ser dotadas de fechaduras e dobradiças de fábrica.

A altura da maçaneta da fechadura e das tarjetas das portas, em relação ao nível do piso acabado, deverá seguir as recomendações da NBR. 9050/2004, que é de 1,00m.

16. REVESTIMENTO

O revestimento das paredes a construir será executado com argamassa num procedimento que ocorrerá em duas etapas básicas: chapisco e emboço de massa única. A alvenaria das paredes deve estar bem seca, as juntas curadas. Deve estar limpa e devem ser cortadas eventuais saliências de argamassa das juntas.

Chapisco Comum:

As superfícies destinadas a receber o chapisco comum, serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas, com o emprego de esguicho de mangueira, antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

Toda parte da estrutura de concreto que for revestida, lajes e paredes de tijolos furados receberão uma camada de argamassa fluida de chapisco comum traço 1:3 cimento e areia grossa lavada, espessura de 5mm com preparo mecânico.

Reboco Paulista:

Todas as paredes internas e externas receberão o reboco paulista aprumado, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura de 20mm com preparo mecânico.

17. PAVIMENTAÇÃO/PISO

Todo o material a ser utilizado na pavimentação deverá, antes de sua execução ou assentamento, passar por um rigoroso controle de qualidade, assim como a regularização e compactação de todo o terreno a ser pavimentado.

Lastro de concreto:

Será executado lastro de concreto não estrutural, no traço 1:3:6 com 3 cm de espessura.

Piso cerâmico:

Será instalado piso cerâmico na garagem. Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm. Para preparação da base, verificar se a base 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. Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos. Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento epóxi.

Rodapé de cerâmica:

Os rodapés serão confeccionados com as placas cerâmicas descritas no item anterior, observando-se os mesmos cuidados executivos, com altura de 7 cm.

Soleira:

Todas as portas receberão soleira de granito, com largura de 15 cm.

18. PINTURA

Naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com as especificações técnicas de preparação, limpeza e aplicação indicadas pelo fabricante, seguindo os seguintes critérios:

- Todo o material a ser utilizado, tintas, massas, seladoras, etc. serão de primeira linha, da marca CORAL, RENNER, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou SIMILAR.
- Não será permitida a coloração da tinta pelo uso de pigmento em bisnaga.
- Será exigido o perfeito cobertura da pintura, sendo que o número de demãos aplicadas de massa ou tintas definidas no orçamento se referem a 1ª linha de uma das marcas especificadas.
- As tintas só poderão ser diluídas conforme indicação do fabricante expressa na embalagem do produto.

Paredes:

Depois de rebocadas, todas as paredes novas não especificadas de modo diverso, serão emassadas previamente com 02 demãos de massa látex e pintadas com 02 demãos de pintura látex acrílico.

Esquadrias de Ferro:

Receberão pintura esmalte com fundo anticorrosivo.

19. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Limpeza Final:

À empreiteira caberá a responsabilidade de entregar a obra limpa.

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

20. ENTREGA / RECEBIMENTO DA OBRA

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, instalações elétricas, aparelhos sanitários e equipamentos diversos, ferragens, caixilhos e portas.



NEI LAMBOGLIA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 43985/D-MG
