



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA SEDE DO CBM DE GOIANÉSIA-GO

PROPRIETÁRIO: COMPANHIA INDEPENDENTE BOMBEIRO MILITAR DE GOIANESIA

ENDEREÇO: AV CONTORNO 11736, SETOR DONA FIICA GOIANESIA GOIAS

MUNICÍPIO: GOIANESIA/GO

ÁREA DO TERRENO: 5.249,40 m²

ÁREA REFORMADA: 709,71 m²

1) DAS ATIVIDADES E RESUMO DA PROPOSTA:

Este memorial tem por objetivo de esclarecer e especificar os serviços a serem executados para a reforma da 1ª etapa da Companhia Independente de Bombeiro Militar de Goianésia-Go com área de intervenção de 709,21 m²

As quantidades levantadas no “Quantitativo” são orientativas, não implicando em aditivos quando das medições dos serviços, cabendo ao construtor a responsabilidade pela proposta de preço.

O empreiteiro ao apresentar o preço para esta construção esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações, e que está ciente de que as especificações prevalecem sobre os desenhos.

MATERIAIS DE ACABAMENTO:

Os materiais estão devidamente descritos neste memorial e especificados no orçamento da obra.

1. SERVIÇOS PRELIMIARES

1.1. Demolições:

1.1.1. Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento dos itens da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção/reforma da edificação as condições da construção, as condições das construções vizinhas, e a existência de INTERFERÊNCIAS entre elas. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser DESLIGADAS, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas e pára-raios nas proximidades. Os serviços de demolição deverão ser iniciados na parte térrea estendendo a parte superior da edificação. Deve-se em situação apropriada o emprego de calhas, ou equipamentos elevatórios para a retirada da estrutura, evitando o lançamento do produto em queda livre. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes dos equipamentos. As demolições realizadas em alvenarias solidárias a elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade. Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes. A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados

Critério de medição: medido pela projeção da área construída (m²), considera-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco.



1.12. Locação:

1.12.1. Deverá ser providenciado o alinhamento e a locação da obra a ser construída, obedecendo-se os recuos projetados. A locação deverá ser feita pelo processo de tábuas corridas, sendo definidos claramente os eixos de referência.

Critério de medição: medido pela projeção da área construída (m²), considera-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas in loco.

1.13. Placa de Obra

1.13.1. A placa da obra deverá ser fixada em local visível a todos os transeuntes, de comum acordo entre a fiscalização e contratada. Está deverá conter o nome ou órgão financiador, com valor da obra e com data de início e término, bem como o nome da contratada e de seu(s) responsável(is) técnico(s). As medidas de placa deverão estar conforme mencionadas no orçamento, (3,00m x 2,00m).

Critério de medição: medido por (m²), conforme dimensão estabelecida no orçamento.

1.14. Limpeza do Terreno:

1.14.1. Deverá a **CONTRATADA** executar a limpeza da área, retirando todo e qualquer tipo de entulho inaproveitável para aterro e material proveniente de capinagem de mato, preservando sempre que possível as árvores existentes e, quando se situarem nas áreas de construções e de arruamento deverá consultar a fiscalização sobre as providências a serem tomadas.

Critério de medição: medido pela área limpa (m²), considera-se as dimensões indicadas no projeto ou respectivo levantamento planimétrico, ou com base nas dimensões apropriadas in loco.

2. TRANSPORTE

2.1. Transporte de materiais

2.1.1 O transporte de materiais oriundos da obra em serviço deverá utilizar caçambas estacionárias, com destino desses resíduos para locais devidamente apropriados no município de Goianesia-Go

Critério de medição: Medido pelo volume gerado (m³). Consideram-se as dimensões indicadas no projeto ou com base nas dimensões apropriadas "in loco".

3. MOVIMENTO DE TERRA

3.1. Regularização do Terreno:

3.1.1 A vala deverá ser em formato retangular sendo uniformes em toda sua extensão, o fundo da vala deverá ser nivelado, onde as dimensões obedecerão conforme estabelecido nos projetos. Também deverá ser providenciada a regularização do terreno em atendimento aos níveis determinados no projeto.

3.2/3. Aterro/Reaterro:

3.2/3.1. Os aterros e cortes eventuais deverão ser executados com técnica adequada e mantidas as relações de 2:1 em aterro e, 1:1 em corte (horizontal/vertical). Essas relações poderão ser alteradas em função do tipo de material geológico de cada região, a critério da Fiscalização. Quando realizado a compactação do aterro, deverá ser observado o nível determinado no projeto de arquitetura.

Critério de medição: Com base nas dimensões aferidas in loco, sendo conferido Comprimento(m), Largura (m), e Altura (m).



4. FUNDAÇÕES

4.1. Fundações:

4.1.1. As fundações deverão ser executadas, obedecendo ao projeto fornecido, sendo que os elementos estruturais, blocos e estacas de fundação serão executados de modo que o concreto usinado tenha $f_{ck}=30$ MPa. As Estacas serão executadas em perfuratriz mecânica, com diâmetro nominal de 0,30m e profundidade conforme estabelecida em projeto, assim como a quantidade de aço a ser usado na estrutura.

Critério de medição: Com base nas dimensões aferidas in loco, sendo conferido Comprimento(m), largura(cm) e profundidade(m).

OBSERVAÇÃO PARA FUNDAÇÕES:

a. Quando ocorrer instalação da armação do bloco é necessário que seja feito um concreto magro no fundo, para que não haja contato da armação com solo.

5. ESTRUTURA

5.1. Estrutura:

5.1.1. Os elementos estruturais deverão obedecer às dimensões de projeto, seguindo às normas da ABNT, NBR 6118. Devera a CONTRATADA proceder à execução do projeto estrutural rigorosamente de acordo com as dimensões, formas e disposições determinadas nos desenhos, ao qual o concreto a ser dosado O adensamento a ser efetuado durante e após o lançamento do concreto, devera utilizar o equipamento vibrador, até que a água começou a refluir na superfície. Todo o adensamento deverá ser realizado cuidadosamente para que o concreto envolvesse completamente a armadura, atingindo todos os pontos da forma. Durante o prazo de 7 (sete) dias, após a concretagem, as superfícies expostas do concreto serão conservadas permanentemente úmidas. No caso de calor excessivo ou chuvas intensas, estas foram convenientemente protegidas, de acordo com as recomendações do projetista.

As FORMAS serão do tipo chapa resinadas ou tábuas de 1ª, contra ventadas, evitando deslocamento quando houve o lançamento do concreto. A construção das formas e do escoramento deverá ser feita de modo que houvesse a facilidade na retirada dos seus diversos elementos, mesmo aqueles colocados entre lajes. Antes do lançamento do concreto, as formas serão molhadas até a saturação. Os tirantes de amarração das formas serão protegidos por tubos plásticos, e os vazios resultantes preenchidos, posteriormente, com argamassa de cimento e areia, sem retoques. A retirada das formas deverá atender os seguintes prazos: 3 (três) dias para as faces laterais; 14 (quatorze) dias para as faces inferiores, deixando-se todos os pontaletes bem acunhados e convenientemente espaçados e 21 (vinte e um) dias para as faces inferiores sem pontaletes ou pernas ou conforme recomendações do projetista. As ARMADURAS de aço será sempre a frio, não se admitindo aquecimento para os aços especiais, CA-50 e CA-60. Não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto, senão em casos especiais, com a autorização e responsabilidade do calculista. As superfícies de concreto deverão ter camada de proteção de armadura não inferior a 0,025m.

Critério de medição: Com base nas dimensões dos elementos estruturais aferidas in loco. fundação, assinado pelo engenheiro da obra ou documento comprobatório equivalente no caso de concreto usinado.

6. INSTALAÇÕES ELETRICA

6.1. Instalações Elétricas:

As instalações elétricas deverão estar de acordo com a NTC-4 da CELG e NBR 5410/04 da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica, obedecendo ao Projeto. A entrada de serviços serão subterrânea com caixa de medição instalada no muro existente. Admite-se caso a normas da Concessionária o permitam, a instalação de dois medidores em cada poste de entrada. A



rede interna de distribuição será em linha aberta, utilizando-se condutores de cobre com isolamento em PVC 90 graus e 1 KVA, bem esticados, presos em roldanas ou cleats de PVC ou porcelana, as descidas para os interruptores e tomadas de correntes far-se-ão através de eletrodutos de PVC embutidos na alvenaria. Os interruptores e tomadas de correntes do tipo universal serão do tipo de embutir, em PVC. A linha dos espelhos adotados será a comercial, de boa qualidade. A proteção do circuito de distribuição estará no quadro de medição. As caixas de embutir dos interruptores serão metálicos ou Pvc nas medidas de 4" x 2" e 4" x 4". As caixas deverão ficar a 0,20m dos alizares das portas. As Luminárias serão de Led, assim como as lâmpadas que compõem as sancas dos ambientes, todos os itens que compõem a parte de luminotecnica deverá ser consultada a fiscalização afim de esclarecer as dúvidas que poderão existir. Deverá ser instalado um transformador de 150kva para atender as demandas de carga da edificação. As tomadas/Interruptores/ Disjuntores deverão ser instalados todos com material de 1º qualidade a ser atestado pela fiscalização.

Critério de medição: cabos medidos por metro linear executado (m), disjuntores, tomadas, lâmpadas e luminárias medido por unidade (um). Com base nas instalações

7. INSTALAÇÕES HIDROSANITARIAS

7.1. Instalações Hidrosanitárias:

Os serviços deverão ser feitos de acordo com o que prescreve as Normas Brasileiras para execução de Instalações Hidráulico-Sanitárias, Toda tubulação e conexões deverão ser do mesmo fabricante, pois, marcas diferentes possuem espessuras de paredes diferentes, dificultando o encaixe perfeito da tubulação e conexões. As tubulações e conexões deverão ser dos seguintes fabricantes: Tigre, Akros, Fortilit ou similar. As colunas correrão sempre embutidas na alvenaria chumbadas com massa de cimento 1:3 ou bonecas. As derivações para água e esgoto serão sempre embutidas na alvenaria, nunca em concreto. Todas as aberturas em vigas, para passagem de tubulações, serão executadas com prévia indicação do instalador, baseando-se no projeto de instalações, não se admitindo a modificação na posição dessas aberturas nem sua marcação, sem a orientação do Engenheiro Civil (FISCAL DA OBRA). Durante a construção e até o início da montagem dos aparelhos sanitários, as extremidades das canalizações permanecerão vedadas com plugs ou caps. Não se admitindo o uso de papel ou buchas de madeira. Os caimentos das canalizações de esgoto, serão no mínimo de 2% para tubos de 100 mm. Todos os aparelhos serão instalados com os suportes necessários, não se admitindo improvisações. Antes do revestimento e pintura, todas as canalizações deverão ser testadas, a fim de constatar possíveis vazamentos. As juntas rosqueadas dos tubos e conexões serão invariavelmente vedadas com fio apropriadas de sisal e massa de zarcão ou calafeta dores a base de resina sintética. Os tubos de ponta e bolsa serão assentados com as bolsas voltadas para montante, isto é, em sentido oposto ao do escoamento. Na execução da tubulação de PVC, as partes soldadas deverão ser limpas com solução limpadora própria para este fim. Nas ligações de aparelhos ou metais, torneiras de pia, engates, chuveiros, etc., com tubulação de PVC soldável, serão usadas conexões de PVC azul com bucha de latão. As caixas de inspeção externas deverão ser executadas com fundos de concreto e paredes de tijolos comuns de 1/2 vez, assentados na argamassa de cimento e areia, traço 1:3, queimado a colher, providas de tampa de concreto. O fundo deverá assegurar rápido escoamento e evitar formação de depósito. As tampas deverão ser facilmente removíveis, permitindo perfeita vedação. Para um perfeito funcionamento as instalações Hidrosanitaria, Pluvial e Agua Quente deverão atender as normas vigentes seguindo sempre os projetos que foram aprovados em caso de duvidas sempre solicitar apoio técnico da fiscalização.

8. ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

8.1. Alvenarias e Divisórias

8.1. Tijolo de barro – deverão atender a EB-20, do tipo 10x20x20, 6 furos, de primeira qualidade bem cozidos, leves, duros, sonoros, com faces planas e quebra máxima de 3% (três por cento)- Utilizados nas Paredes Internas. As Argamassa – para assentamento dos tijolos deverá ser utilizado argamassa

mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, revolvidos até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar 0,015m. Nas duas primeiras fiadas de alvenaria de elevação deverá ser utilizada argamassa de cimento na areia no traço 1:3 com adição de SIKA ou equivalente na proporção de 1:15 a água de amassamento. Na primeira fiada deverá ser utilizada pintura com IGOL ou equivalente. As Divisórias serão executadas em granito de boa qualidade com material a ser definido pela fiscalização compatível com o valor orçado em todos os locais indicados no projeto de Arquitetura, obedecendo sempre as normas pertinentes. As Paredes de gesso serão executadas conforme estabelecido no projeto arquitetônico com material de boa qualidade.

Critério de medição : Medido em Metro Quadrado Executado.

9. IMPERMEABILIZAÇÃO

9.1. Impermeabilização

9.1.1: A impermeabilização dos baldrame será com argamassa de cimento, areia e aditivo vedacit sobre pintura com produto a base de asfalto. A superfície a ser impregnada com o produto deverá estar limpa, isenta de poeiras ou detritos que venham a prejudicar sua aderência. O produto betuminoso, deverá ser aplicado em três demãos, em sentido cruzado, conforme orientação do fabricante.

Critério de medição : Medido em Metro Quadrado Executado.

10. ESTRUTURA METALICA

10.1. Estrutura Metálica p/ Cobertura

10.1.1. As peças que compõem toda a estrutura metálica serão fabricadas com material de Aço do tipo ASTM A36 ou MR250, conforme especificações do projeto. As peças deverão ter boa qualidade e procedência, sem defeitos que venham diminuir a resistência física das peças e comprometer sua durabilidade e trabalhabilidade. A estrutura deverá estar com duas demãos de fundo prime antes da sua instalação no local.

Critério de medição: Medido por quilo (kg) e/ou dimensões das peças indicadas no Projeto.

11. COBERTURA

11.1. Cobertura em Telha Metálica

As Telhas serão do tipo trapezoidais de aço galvanizado com- 980 mm(cobertura útil) x 43 mm(espessura) x conforme projeto (comprimento) de boa qualidade a ser atestada pela fiscalização. O processo executivo deverá ser realizadas por fiadas, iniciando-se pelo beiral até a cumeeira, e simultaneamente em águas opostas. Obedecer à inclinação do projeto e a inclinação mínima determinada para cada tipo de telha. Os encontros dos planos de telhado com planos verticais, empenas e paredes, deverão receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação do projeto de Aguas Pluviais. As Normas Técnicas relacionadas: ABNT NBR 14514:2008, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos.

Critério de medição: Com base nas dimensões aferidas in loco em (m²)

12. ESQUADRIAS METALICA

12.1. Esquadrias metálicas:

12.1.1. As esquadrias de Alumínio deverão ser executadas de acordo com as boas normas indicadas para o serviço, acompanhando detalhes específicos do projeto. Antes de sua fixação na alvenaria, deverá a FISCALIZAÇÃO selecionar com rigor todo o lote, refugando as peças que apresentarem

defeitos ou incorreções na fabricação ou para uso. Todos os quadros fixos ou móveis além de bem esquadrinhados, levarão soldas nas emendas e deverão se apresentar perfeitamente esmerilhados e limados para que desapareçam saliências e rebarbas de soldagem. Os furos dos rebites e parafusos devem ser esmerilhados e limados.

Critério de medição: medido por metro quadrado executado no qual as quantidades serão aferidas in loco.

13. VIDROS

13.1. Vidros:

13.1.1. Os vidros temperados deverão ser de boa qualidade, transparência/fumê, planos, sem manchas, falhas, bolhas ou outros defeitos de fabricação, na espessura mínima de 10 mm.

Critério de medição: medido por metro quadrado executado no qual as quantidades serão aferidas in loco.

14. REVESTIMENTO

14.1.1. Revestimentos:

14.1.2. Revestimento com argamassa – as paredes internas e externas receberão revestimento em argamassa constando de duas camadas superposta contínuas e uniforme de chapisco e argamassa de areia fina desempenada. Antes da execução de cada etapa as superfícies deverão estar limpas de gorduras, vestígios orgânicos e impurezas, e abundantemente molhadas.

14.1.3. Chapisco – as superfícies a serem revestidas serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia traço 1:4, nas paredes externas de alvenaria de embasamento, será feito revestimento com chapisco executados com peneira. Cuidados especiais deverão ser tomados quanto a perfeita aderência do chapisco na alvenaria. O chapisco deverá ficar em sua cor natural.

14.1.4 Aplicação – antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, as superfícies a revestir deverão apresentar-se limpas e molhadas. Os revestimentos deverão apresentar parâmetros desempenados, aprumados, alinhados e nivelados. Os peitoris das janelas deverão ser nivelados com argamassa de cimento e areia para o recebimento das pedras de decoração. Os revestimentos deverão ser executados conforme indicação de Projeto Arquitetônico e informação de Orçamento de Custos. A aplicação da argamassa de areia fina desempenada deverá ser feita após completada a colocação das tubulações embutidas.

14.1.5. Cerâmica tipo porcelanato 60x60 – serão assentadas nas áreas indicadas no projeto, onde a cor será determinada pela FISCALIZAÇÃO da obra. A cerâmica será assentada sobre emboço fresco, com juntas tipo seco em toda a extensão das paredes.

Critério de medição :Medido em Metro Quadrado Executado.

15. FORRO

15.1. Forro de Gesso:

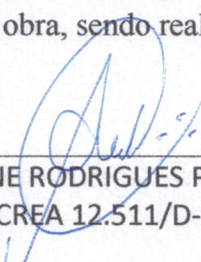
15.1.1.Os forros devem atender às mais rigorosas normas de segurança contra o fogo assim como devem conferir elevado nível de qualidade tanto do produto quanto das matérias primas utilizadas em sua considerado incluso neste item todos os materiais e serviços necessários para sua perfeita instalação, inclusive, sancas, tabicas, recortes para instalação de luminárias, estrutura de sustentação, etc. Deverá ser previsto alçapão de acesso aos aparelhos de ar-condicionado nos ambientes onde houver este forro. As Tabica assim como as sancas •serão executadas conforme projeto Seguir as mesmas orientações do forro de gesso. • Executar conforme detalhes do projeto de arquitetura. Os

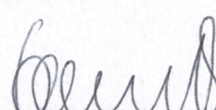


OBSERVAÇÕES FINAIS

Os documentos necessários para elaboração de boletim de medição e liberação de pagamento dos serviços executados:

- Art de execução devidamente quitada;
 - Diário de obra, identificando os locais e serviços executados que serão informados no boletim de medição;
 - Relatório fotográfico identificando a execução do serviço, antes e após a execução.
 - Boletim de medição devidamente assinado.
- Todo e qualquer serviço que se faça necessário para um perfeito funcionamento da obra que por ventura não tenha sido considerado ou foi considerado, porém por algum motivo deverá ser alterado no orçamento base, será orçado por ocasião na apresentação da proposta, posteriormente
- Todos os materiais e serviços serão submetidos à aprovação da fiscalização.
- Qualquer dúvida será esclarecida pelo Engenheiro Fiscal da Obra.
- As etapas das obras deverão ser documentadas por meio de relatório fotográfico e diário de obra, sendo realizado pelo menos semanalmente.


ANTONIONE RODRIGUES PELEGRINI
ENG CIVIL CREA 12.511/D-GO


EDUARDO de Sousa e Silva
OFBM RG 01302
13ª COMPANHIA INDEPENDENTE BOMBEIRO
MILITAR DE GOIANESIA-GO