

POLÍCIA

**CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A REFORMA E
AMPLIAÇÃO DO MURO DA DELEGACIA ESTADUAL DE COMBATE
À CORRUPÇÃO – DECCOR**

LOCAL: GOIÂNIA-GO

Endereço: Rua 17, Qd. 32 – Setor Aeroviário

CIVIL

GO



SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	3
2.	DESCRIÇÃO DO PROJETO	3
3.	CADERNO DE ENCARGOS	3
4.	SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS	3
5.	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	4
5.1	EQUIPE DE OBRAS	4
I.	SERVIÇOS PRELIMINARES	4
II.	TRANSPORTES	6
III.	ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	6
IV.	ALVENARIA	7
V.	REVESTIMENTO	7
VI.	PINTURA	8
VII.	ADMINISTRAÇÃO	9
VIII.	DIVERSOS	9



1. APRESENTAÇÃO

Este é um projeto de reforma e ampliação do muro da Delegacia Estadual de Combate à Corrupção, que visa estabelecer especificações e descrever os serviços de engenharia a serem executadas na citada obra.

Para execução dos serviços serão contratados pedreiros, armadores e auxiliares de obra (serventes), sendo que qualquer serviço mal executado será rejeitado pela FISCALIZAÇÃO.

Durante a execução dos serviços, qualquer alteração a ser efetuada ou emprego de material não especificado, só será permitido após autorização por escrito da FISCALIZAÇÃO.

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

A CONTRATADA deverá seguir rigorosamente o Cronograma Físico-financeiro da obra.

Não poderá a CONTRATADA, 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 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 CONTRATADA.

Os serviços deverão ser entregues com as instalações em perfeito funcionamento.

Todo material equivalente ao especificado, deverá possuir as mesmas características técnicas de fabricação e aprovado pela **Gerência de Engenharia da Polícia Civil** do Estado de Goiás ou outro departamento de engenharia da Secretaria de Segurança Pública do Estado de Goiás, que for destinada para FISCALIZAÇÃO.

Quaisquer dúvidas sobre o material ou falta de alguma especificação ou ainda alguma divergência na planilha orçamentária divergentes encontrada nos projetos deve ser comunicada a FISCALIZAÇÃO e definido o método, material e condições de execução sempre pautado nos projetos em acordo com o orçamento.

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

O projeto de arquitetura visa a reforma e ampliação do muro da **Delegacia Estadual de Combate à Corrupção - DECCOR**, visando o aumento da altura do muro já existente.

No caso específico, a obra deverá obedecer aos padrões de acabamento descritos nesse caderno.

As áreas que constam em projeto, os quantitativos e os preços estão sendo fornecidos a título de informação, não servindo de base por parte da CONTRATADA para cobrança de serviços adicionais, por se tratar de uma obra com preço global.

3. CADERNO DE ENCARGOS

A empreiteira fica obrigada a manter no canteiro, durante todo decorrer da obra, um Caderno de Encargos da **Gerência de Engenharia da Polícia Civil** do Estado de Goiás para acompanhamento dos serviços.

As etapas da construção deverão estar de acordo com o referido Caderno de Encargos naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com os projetos técnicos apresentados, atendendo as orientações contidas nos capítulos deste memorial.

4. SERVIÇOS TÉCNICO-PROFISSIONAIS

Serão elaborados e fornecidos pela CONTRATANTE juntamente com este memorial os seguintes projetos executivos:

- Projeto arquitetônico;
- Memória de cálculo; e



- Composição dos custos unitários, com base nas tabelas da GOINFRA, SINAPI e/ou composições próprias.

Todos os documentos serão entregues em arquivos editáveis.

Compete à CONTRATADA fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos, dos projetos, das especificações e da documentação técnica fornecida pela CONTRATANTE para a execução da obra.

A CONTRATADA deverá elaborar um documento informando à CONTRATANTE os resultados desta verificação preliminar, obrigatoriamente feita antes do início dos serviços, apontando discrepâncias, omissões ou erros, inclusive sobre quaisquer transgressões a normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, evitando, desta forma, futuros embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra.

Em nenhuma hipótese, a CONTRATADA poderá alegar engano ou erro de projetos fornecidos com estas especificações para justificar qualquer incorreção na execução da obra ou serviços que não observem a boa técnica.

Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de Goiás – CREA-GO e das Normas Estaduais prevalecerão a prescrição contida nas normas desses órgãos.

Durante o andamento da obra, poderá a CONTRATANTE apresentar desenhos suplementares, os quais serão também examinados e autenticados pela CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, permanentemente, cópias dos projetos à disposição da FISCALIZAÇÃO.

5. SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS

5.1 Equipe de obras

Durante a execução da obra, a CONTRATADA deverá designar um ENGENHEIRO DE OBRAS, com encargos complementares.

O engenheiro deverá acompanhar a execução e fiscalizar quanto à execução fiel dos projetos Executivos, salvo casos excepcionais, nos quais o CONTRATANTE deverá ser consultado.

Deverá ser mantido no canteiro, em tempo integral, no mínimo, um ENCARREGADO GERAL, com encargos complementares, registrado em carteira de trabalho e habilitado a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas, referentes aos serviços em execução.

Durante a execução da obra, a CONTRATADA deverá designar um TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO, para realizar visitas de orientação/FISCALIZAÇÃO, de modo a atender as Normas Regulamentadoras do Trabalho.

Problemas técnicos que porventura surjam durante a execução, deverão ser solucionados pelo Responsável Técnico da CONTRATADA, e submetidos à aprovação da FISCALIZAÇÃO, sempre por escrito.

A CONTRATANTE poderá solicitar à CONTRATADA a substituição de pessoal, caso julgue inadequada sua permanência no canteiro de obras. Tal substituição deverá ser realizada no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas.

Todos os profissionais deverão ser habilitados para a execução dos serviços aos quais forem designados e os mesmos devem ser registrados em carteira de trabalho.

I. SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA

Placa de obra em chapa de aço galvanizado de 3,00m x 2,00m. (Padrão Governo do Estado de Goiás) – Foto 1.

Placa de obra da empresa em chapa de aço galvanizado de 1,00m x 1,5m. (Padrão CREA-GO-FISCALIZAÇÃO) – Foto 2.



Foto 1 – Placa para identificação de Obras Civil (fonte: GOINFRA-2023).

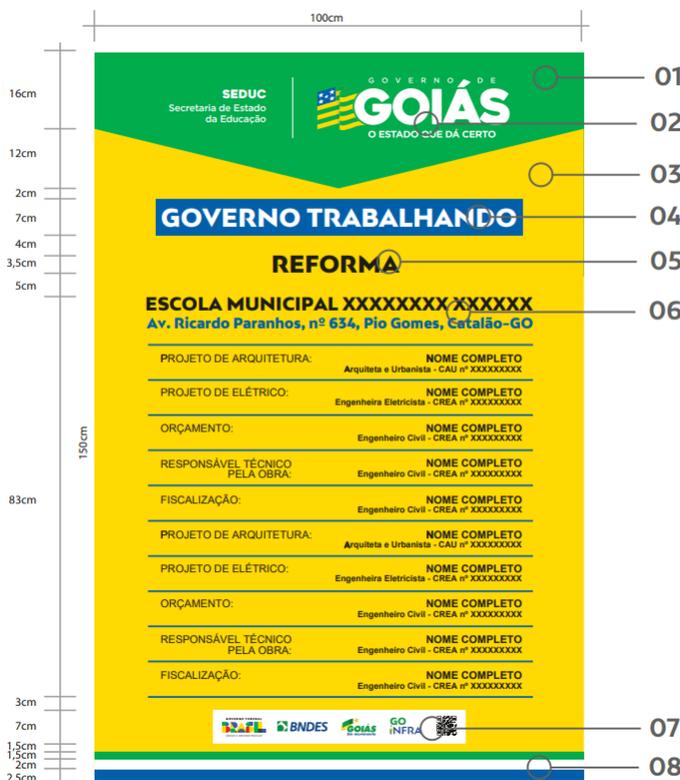


Foto 2 – Placa de FISCALIZAÇÃO (fonte: GOINFRA-2023).

A CONTRATADA deverá confeccionar as placas da obra conforme o modelo do MANUAL SIMPLIFICADO DE PLACAS GOINFRA atualizado com a data de execução da mesma, e em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar as placas, seguindo os seguintes parâmetros:

- A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO, de forma que seja garantido que a incidência de ventos não ocasione queda da placa ou algum outro dano; e



- A placa da obra será plotada em chapa galvanizada n. 26, afixada em cavaletes de madeira.

II. TRANSPORTES

TRANSPORTE DE ENTULHOS

Carga manual de entulhos em caminhão basculante 6 m³, incluso o transporte de entulhos gerados no decorrer da construção.

A CONTRATADA será responsável pela carga manual e remoção de entulhos em caçamba com transporte até 20 Km de distância, devendo para isso efetuar a limpeza diária das áreas de serviços e, ao término, entregar os ambientes em condições de uso imediato.

Todo o entulho deverá ser imediatamente removido aos locais predeterminados, devendo a caçamba ficar posicionada em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO.

Obrigatório a utilização de luvas de raspa e óculos com selo do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – Inmetro.

Na contratação de caçambas estacionárias deverão ser retiradas as devidas notas fiscais.

III. ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

O Projeto Estrutural de Concreto Armado fornecido pela Gerência de Engenharia da Polícia Civil deverá ser executado obedecendo todas as recomendações da NBR 6118/14.

As estruturas que ficarão aparentes deverão ser executadas com fôrmas de madeira compensada plastificada, e=12 mm de espessura, com todos os cuidados necessários para garantir a perfeição da peça moldada.

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.

EXECUÇÃO PILARES E VIGAS

Concretagem dos pilares e vigas com fck de 25 MPa, preparo em betoneira, com lançamento, adensamento e acabamento.

FÔRMAS PARA PILARES E VIGAS: Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma em madeira pinho, e=12 mm, 4 utilizações.

Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções menor ou igual a 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de compensado plastificado e=12 mm.

Montagem e desmontagem de fôrma de viga sobre alvenaria, em compensado plastificado, e=12 mm.

As fôrmas deverão ser constituídas de modo que o concreto acabado tenha as formas e dimensões especificadas nos projetos, estejam de acordo com os alinhamentos, cotas, prumos e apresente uma superfície lisa e uniforme. Deverão ainda, ser projetadas de modo que sua remoção não cause danos ao concreto, que comportem o efeito da vibração de adensamento e de carga do concreto, e as variações de temperatura e umidade, sem sofrer deformações. A execução das fôrmas deverá atender as prescrições da NBR 6118/14.

As uniões das tábuas, folhas de compensados ou chapas metálicas deverão ter juntas de topo, com perfeito encontro das arestas. A estanqueidade das fôrmas deve ser de modo a não permitir a fuga de argamassa ou nata de cimento. Será garantida a estanqueidade por meio de justaposição de peças evitando o artifício de calafetagem com papéis, massa, estopa e outros.

A manutenção da estanqueidade deverá ser garantida, evitando longa exposição das fôrmas às intempéries antes das respectivas concretagens.



As armaduras serão mantidas afastadas das fôrmas por meio de espaçadores plásticos adequados ou por pastilhas de argamassa posicionadas uniformemente.

As dimensões, nivelamento e verticalidade das fôrmas deverão ser verificados cuidadosamente, desde a montagem e especialmente durante o processo de lançamento do concreto.

O prazo para desforma será o recomendado pela NBR 6118/14.

Aplicar e executar conforme projeto arquitetônico.

EXECUÇÃO CONCRETAGEM: Antes do lançamento do concreto, deve-se assegurar que as armaduras atendem a todas as disposições do projeto.

Verificar a estanqueidade das fôrmas, de maneira a evitar a fuga de pasta de cimento.

Verificar se a resistência característica e/ou o traço corresponde ao exigido pelo projeto ou fiscalização. Lançar o material com a utilização de baldes e funil e adensá-lo com o uso de vibrador de imersão, de forma que toda a armadura e os componentes embutidos sejam adequadamente envolvidos na massa de concreto.

Adensar o concreto de forma homogênea, conforme **NBR 14931/04** – Execução de estruturas de concreto: procedimento, a fim de não se formarem ninhos, evitando-se vibrações em excesso que venham a causar segregação do material.

Conferir o prumo dos pilaretes ao final da execução.

IV. ALVENARIA (MURO)

Muro em tijolos furados na horizontal de 11,5x19x19cm (espessura 11,5cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² com vãos e argamassa de assentamento com preparo manual.

Todas as alvenarias deverão ser executadas com tijolos de fabricação mecânica de 1ª qualidade, ou seja, não poderão apresentar trincaduras ou outros defeitos que possam comprometer sua resistência e durabilidade e obedecerão às normas NBR 7170/83 – Tijolo maciço cerâmico para alvenaria e **NBR 7171/92** – Bloco cerâmico para alvenaria.

Os muros em alvenaria de tijolos furados serão indicados no PROJETO arquitetônico, devendo ser executados de acordo com as dimensões do PROJETO. Antes do início da execução do muro, deverão ser marcados, por meio de cordões ou fios de arame esticados sobre cavaletes, seus alinhamentos, e por meio de fios de prumo, todas as saliências, pilaretes, etc.

Qualquer desprumo ou falta de alinhamento entre as diversas fiadas de tijolos, será o bastante para a FISCALIZAÇÃO poder determinar sua total ou parcial demolição sem nenhum ônus para a CONTRATANTE.

Em todos os encontros deverão ser feitas amarrações de alvenaria.

A argamassa será de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, e deverá apresentar resistência à compressão, superior aos tijolos.

Os tijolos deverão ser assentados em fiadas horizontais, sobre camada de argamassa de 1 cm de espessura com juntas alternadas de modo a se obter boa amarração, evitando-se com rigor coincidências de juntas verticais em camadas consecutivas. Todas as juntas horizontais e verticais serão preenchidas com argamassa.

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto. Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas e execução da primeira fiada.

V. REVESTIMENTO

Os revestimentos deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados e aprumados.

A superfície da base, para os diversos tipos de argamassas, deverá ser bastante regular para que possa ser aplicada em espessura uniforme.

A superfície a revestir deverá ser limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos.



A superfície para aplicação de argamassa deverá ser áspera.

As superfícies dos muros serão limpas e abundantemente molhadas, antes da aplicação do chapisco.

CHAPISCO: Aplicado em alvenarias e estruturas de concreto, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400L;

Serão executados com espessura de 7mm, aplicados em todas as superfícies de concreto, vigas e pilaretes, e quaisquer outros elementos estruturais, além da alvenaria do muro em si.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao disposto na **NBR 7200/96** – Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas.

MASSA ÚNICA: Para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces do muro, espessura de 10mm.

Todo o muro, após chapiscado, será rebocado com argamassa de cimento, cal e areia média no traço 1:2:8.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade da superfície.

O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Todos os materiais componentes dos revestimentos em argamassa, como cimento, areia, cal, água e outros, serão da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Poderão ser utilizadas argamassas pré-fabricadas, desde que aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, e o armazenamento será feito em local seco e protegido. Sob temperaturas elevadas, os rebocos externos executados durante o dia de trabalho terão suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

VI. PINTURA

As tintas e fundos especificados devem ser do tipo “preparado e pronto para o uso”, em embalagem original e intacta, recomendando-se apenas o emprego de solvente adequado, é proibida a adição de secantes, pigmentos, ou qualquer outro material.

Antes do uso de qualquer tinta, o conteúdo deve ser agitado muito bem para a homogeneização de seus componentes, operação que deve ser repetida durante os trabalhos.

Em caso de uso de mais de uma lata de tinta, deve ser feita a mistura prévia de toda a quantidade, em recipiente maior, para uniformização de cor, viscosidade e facilidade de aplicação.

As superfícies de alvenaria a serem pintadas devem estar secas (a menos se houver especificação em contrário, para pintura à base de cimento ou resina), limpas, retocadas e lixadas, sem partes soltas, mofo, ferrugem, óleo, graxa, poeira ou outra impureza, preparada para receber uma demão de fundo.

Aplicar o fundo específico para cada material a ser pintado, obedecendo as instruções e diluições fornecidas pelo fabricante.

Aplicar massa acrílicas ou PVA para cada material a ser pintado, obedecendo as instruções fornecidas pelo fabricante.

Evitar os escorrimentos ou salpicos nas superfícies não destinadas à pintura (Pisos, aparelhos metálicos, etc.).

Os respingos nas superfícies que não puderem ser protegidas devem ser limpos imediatamente.

Aplicação conforme projeto arquitetônico.



PINTURA ACRÍLICA/TEXTURIZADA: O muro receberá revestimento de pintura hidro-repelente, duas demãos na cor a BRANCO GELO, aplicada sobre o reboco desempenado fino conforme projeto de arquitetura. Referência: Tinta acrílica Suvinil®, Coral® ou equivalente técnico. Contará com o detalhe de duas faixas na cor preta em toda a extensão do muro, uma com 30 cm e outra com 15 cm distantes 10 cm uma da outra.

VII. ADMINISTRAÇÃO

Será exigido a presença de um **encarregado de obras** no mínimo **3 horas por dia**, totalizando 15,4 horas na semana. E a presença do **engenheiro civil na obra** no mínimo **1 vez por semana**, com disponibilidade para qualquer eventualidade ou tratativas durante todo o horário comercial, seja para atender a equipe da CONTRATADA, ou para responder a FISCALIZAÇÃO.

VIII. DIVERSOS

CONCERTINA

A concertina deverá ser instalada por pedreiro, com um servente que auxiliará em todas as tarefas.

Em toda extensão do muro deverá ser instalada concertina clipada (dupla) em aço galvanizado de alta resistência, com espiral de 300 mm, $d = 2,76$ mm. As buchas deverão ser de nylon sem aba S10 e os parafusos de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda *Philips*.

Deve-se medir e marcar os furos para fixação da concertina a cada 60 a 80 cm. Furar o topo do muro nos pontos marcados e posicionar as buchas de nylon. Prender a primeira das voltas com presilha fixada ao muro com parafuso, abrindo a concertina e fixando-a com parafuso nos pontos determinados.

Se for necessárias emendas, fazê-las com o grampo, mantendo o alinhamento da carreira de grampos ao longo da instalação.

Para os portões serão instaladas concertinas do tipo flat em aço galvanizado de alta resistência, com espiral de 300 mm, $d = 2,76$ mm, arame galvanizado 16 bwg, $d = 1,65$ mm (0,0166 kg/m) e grampo de aço polido 7/8" x 9. Cortar a concertina em círculos e uni-los (clipa-los) com grampos de forma a que transpasse meia volta na outra, distribuindo a concertina pelos arames e prende-la no arame com grampos.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra deverá ser entregue perfeitamente limpa, livre de entulhos ou restos de construções.

O muro deverá estar livre de qualquer vestígio de tinta ou argamassa, deixando-se as superfícies completamente limpas, sob pena de serem substituídas.

Pisos (pavimentação) próximos ao muro deverão estar limpos e entregues em perfeito estado de conservação.

Limpeza com a utilização de jato de água fria.

Goiânia, 27 de agosto de 2024.

Engº Civil Buno Henrique Granado
CREA – GO 12199/D
Gerência de Engenharia da Polícia Civil do Estado de Goiás