

# MEMORIAL DESCRITIVO

## OBJETO

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a reforma e revitalização da Ponte do Ribeirão dos Limoeiros, situado na GO-440, Catalão-GO.

Figura 1 – Localização do terreno para execução do objeto. Coordenadas geográficas:

Lat. 17°47'06.50"S; Long. 47°21'05.75"O.



Fonte: Google Earth ® (2022).

## MATERIAIS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais similar **Equivalentes** – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

- Materiais similar **Semelhantes** – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.

Materiais simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.

Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição, condicionada à manifestação da Fiscalização de Obras.

A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

### DISCREPÂNCIAS E PRECEDÊNCIAS DE DADOS

Compete ao responsável pela Empresa Executora da obra efetuar o completo estudo das discriminações técnicas fornecidas para execução da obra, em que compõem o projeto anexo.

Caso sejam constatadas quaisquer discrepâncias, omissões ou erros, deverá ser imediatamente comunicado ao Autor do Projeto para que os mesmos sejam alterados, bem como sanadas as dúvidas quanto à interpretação dos desenhos e representações gráficas.

### CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO

Para a perfeita execução e completo acabamento da obra e serviço referidos neste memorial, a Empresa Executora da obra se obriga a prestar toda a assistência técnica necessária para o bom andamento aos trabalhos.

É de responsabilidade da Empresa Executora a contratação de mão de obra suficiente e de qualidade para assegurar o progresso satisfatório a obras dentro do Cronograma previsto.

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

É de inteira responsabilidade da Empresa Executora a aquisição dos materiais necessários, em quantidade suficiente para conclusão da obra no Prazo estabelecido em Cronograma.

A Empresa Executora não poderá subcontratar a execução da obra e serviço no seu TOTAL, podendo fazer parcialmente em alguns serviços especializados, mantendo sua responsabilidade direta perante ao Contratante e Subcontratados.

Correrá por conta exclusiva da Empresa Executora a responsabilidade de qualquer acidente de trabalho durante a execução da obra contratada, até a aceitação da obra pela Contratante, bem como as indenizações que possam ocorrer a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorrido fora do canteiro da obra. Cabe a Empresa Executora e seus profissionais, atendimento a NR-18 Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, aprovado pela Portaria no 3.214, de 08/06/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego.

Cabe a Empresa Executora a obrigatoriedade de fornecer a seus colaboradores os equipamentos de proteção individual (EPI), bem como fiscalizar o uso dos mesmos, de acordo com a NR-6 Equipamentos de Proteção Individual – EPI, aprovado pela Portaria 3.214, de 08/06/1978 do Ministério do Trabalho e Emprego.

É de responsabilidade da Empresa Executora a obtenção de todas as licenças e franquias necessárias aos serviços a executar, observando a legislação pertinente, inscrição no INSS, atendimento ao pagamento de seguro pessoal, despesas decorrentes da lei trabalhista e impostos sobre os serviços prestados. Atendimento as exigências dos órgãos fiscalizadores, Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-GO), Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) especialmente no que se refere à colocação de placa na obra e ART/RRT de execução.

## RESPONSABILIDADES E GARANTIAS

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

A Empresa Executora assumirá integralmente a responsabilidade pelas boas práticas e realização de forma eficiente e eficaz os serviços que efetuar, de acordo com o presente memorial descritivo, edital e demais documentos técnicos fornecidos.

A Empresa Executora poderá sugerir eventuais modificações e substituições de materiais e serviços, desde que sejam submetidas e aprovadas pelo Autor do Projeto e o Contratante, a Empresa Executora assumirá integral responsabilidade e garantia pela execução de qualquer modificação proposta e aceita pelo Autor do Projeto e o Contratante. Esta responsabilidade e garantia estende a estabilidade e segurança da obra e as consequências advindas destas modificações e variantes.

### CONDUÇÃO E DOCUMENTAÇÃO DA OBRA

É dever da Empresa Executora deve manter arquivo completo e atualizado de toda documentação e ocorrências da obra (contrato, projetos, diário de obras, medições de serviços e outros pertinentes);

Deve analisar e discutir com o Contratante as providências necessárias para o andamento dos serviços, nos termos previstos no cronograma físico-financeiro. Solicitar em tempo hábil ao Contratante a solução de problemas que não estejam em sua alçada;

Solicitar aprovação de partes, etapas e a totalidade dos serviços executados. Colaborar com o trabalho da fiscalização, permitindo o amplo acesso ao canteiro de obras e atendendo prontamente às solicitações que lhe forem dirigidas.

Garantir a presença permanente na obra de um representante. O representante deverá ser aceito pela Contratante e será o responsável por atender qualquer solicitação emitida pela equipe de fiscalização.

A Lei exige que a equipe de obra mantenha um registro próprio de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato. Segundo a Resolução nº 1.024 de 21 de agosto de 2009, o diário de obras ou livro de ordem é o documento que exerce essa função, sendo um documento obrigatório que deve ser preenchido tanto pela Contratante como pela

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Empresa Contratada. Nele, é anotado tudo o que aconteceu de importante a cada dia da construção: a condição do clima, quantidade de operários, os equipamentos utilizados, o início dos serviços com suas respectivas porcentagens de execução ou previsão de término, acontecimentos, etc.

Também devem ser descritos os problemas encontrados na execução de serviços e as providências adotadas para solução. O livro deverá ser composto por três vias: uma deve permanecer na obra; uma via para arquivo do Contratante e outra para arquivo da Contratada, que deverão ser devidamente carimbados e assinados pelas partes e preenchido com atenção.

### DESCRIÇÃO GERAL DAS FASES DE OBRAS

#### PROJETO, MATERIAIS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não, alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização da Fiscalização da Obra, e pelo Contratante. 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.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, a Fiscalização de Obras deverá ser consultada, a fim de definir qual a posição a ser adotada, sendo repassada de imediatamente ao Contratante.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta a Fiscalização.

#### RETIRADA PERIÓDICA DE ENTULHOS

Durante a execução da obra deverá ser procedida à retirada periódica de quaisquer detritos (entulhos de obra) que venham a acumular. É de inteira responsabilidade da Empresa Executora a retirada e destinação correta desse resíduo gerado.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Deverá ser alocada uma placa de identificação da obra.

PLACAS DE INAUGURAÇÃO DA OBRA

Quando solicitado, deverá ser alocada uma placa de inauguração da obra.

GRUPO DE SERVIÇO - SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS  
PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF\_10/2018

A locação da obra será feita pelo processo convencional, através de gabarito de tábuas corridas pontaletadas, a cada 2 metros, com reaproveitamento de 02 vezes. A locação da ponte será feita obedecendo-se às medidas do projeto de arquitetura e o código de obras do Município de Catalão-GO.

PLACA DE OBRA PLOTADA EM CHAPA METÁLICA 26, AFIXADA EM CAVALETES DE MADEIRA  
DE LEI (VIGOTAS 6X12CM) - PADRÃO GOINFRA

A placa de identificação dos responsáveis técnicos deverá conter, no mínimo, as seguintes informações: Nome do profissional, Título profissional, Nº de registro no CREA, Atividade(s) pela(s) qual (is) é responsável técnico, Nome da empresa que representa (se houver), Número da(s) ART(s) correspondente(s), Dados para contato.

ACEITAÇÃO: Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde que sejam executados de acordo com esta especificação. Os serviços rejeitados devem ser corrigidos ou complementados.

LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA  
ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS

É de responsabilidade da CONTRATADA a locação de container para utilização como escritório; não sendo de responsabilidade da CONTRATANTE o armazenamento e segurança

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

de itens da CONTRATADA. O aluguel do container será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês);

O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito.

---

ALUGUEL MENSAL CONTAINER P/ ALMOX 6.00X2.40X2.40M

É de responsabilidade da CONTRATADA a locação de container para utilização como almoxarifado; não sendo de responsabilidade da CONTRATANTE o armazenamento e segurança de itens da CONTRATADA. O aluguel do container para almoxarife será medido por unidade de container multiplicado pelo número inteiro de meses alocado na obra (un x mês).

O item remunera a alocação, traslado até o local da obra, montagem, instalação, desmontagem e a remoção completa de container módulo para depósito.

---

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE AGUA

Deverá ser feito a ligação provisória de água, para a execução dos serviços referentes à obra, com escavação e inclusive reparo do pavimento Logradouro público (se houver).

---

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA

Deverá ser feito a ligação provisória de energia, para a execução dos serviços referentes à obra, a empreiteira deverá requerer junto a ENEL a ligação provisória.

---

GRUPO DE SERVIÇO – TRANSPORTE

---

TRANSPORTE DE MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSIVE OS DA MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO) – CAMINHÃO CARROCEIRA MADEIRA 15 T (INCLUSO NO VALOR O RETORNO)

O transporte de materiais em razão das distancias da obra terreno serão transportados em caminhão, seguindo as devidas normas de segurança, prezando pela organização, qualidade e visando o mínimo impacto nos materiais.

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

---

CARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)

A CONTRATADA é responsável pelos custos associados a carga e descarga de todos os equipamentos e materiais necessários para a execução da obra.

---

DESCARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)

A CONTRATADA é responsável pelos custos associados a carga e descarga de todos os equipamentos e materiais necessários para a execução da obra.

---

MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS – INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO – (EXCLUSO O TRANSPORTE)

Quanto à mobilização, a contratada deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

---

DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS – INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)

Quanto à desmobilização, a CONTRATADA deverá iniciar imediatamente após a liberação da Ordem de Serviço, e em obediência ao cronograma físico-financeiro. A mobilização compreenderá o transporte de máquinas, equipamentos, pessoal e instalações provisórias necessárias para a perfeita execução das obras. A desmobilização compreenderá a completa limpeza dos locais da obra, retirada das máquinas e dos equipamentos da obra e o deslocamento dos empregados da CONTRATADA.

---

GUINDASTE 30T – MÍNIMO 10H/DIA

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

É de total responsabilidade da CONTRATADA a contratação de guindaste, com capacidade de carga de 30 toneladas. O içamento das vigas pré-moldadas deverá ser realizado com profissionais capacitados, equipamento bem dimensionado, deverá assegurar que o guindaste esteja centralizado em relação à carga. Qualquer erro no içamento, além de danos ou falhas, será de total responsabilidade da CONTRATADA.

---

### TRANSPORTE DE GUINDASTE 30T – KM RODADO

O transporte do guindaste se dá pela razão da distância da obra, ser totalmente fora do perímetro urbano de Catalão, sendo necessário para tal, o transporte do equipamento até o local da obra. É de responsabilidade da CONTRATADA a sinalização do transporte, seguindo todas as normas vigentes, prezando pela organização, qualidade e visando o mínimo impacto nos materiais.

---

### TRANSPORTE DE PRÉ MOLDADOS EM CAMINHÃO PRANCHA 3 EIXOS – CAP. 30T

O transporte das vigas pré-moldadas se dá pela razão da distância da obra, ser totalmente fora do perímetro urbano de Catalão, sendo necessário para tal, o transporte das vigas até o local da obra. É de responsabilidade da CONTRATADA a sinalização do transporte, seguindo todas as normas vigentes, prezando pela organização, qualidade e visando o mínimo impacto nos materiais.

---

## GRUPO DE SERVIÇO – INFRA-ESTRUTURA

---

### ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO

As estacas moldadas in loco deverão ser suficientemente resistentes para suportar todos os esforços resultantes das ações de solicitação.

#### **Serviços a serem realizados:**

Serão executadas estacas na fundação de com profundidade e local citadas em projeto e memória de cálculo.

#### **Critério de medição:**

SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

O serviço executado será medido por unidade por metro linear (m).

---

CONCRETO FCK = 20MPA

Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são da responsabilidade da contratada, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo.

A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos; deve considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 20 Mpa.

O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória. O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material.

A fiscalização pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação.

As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monoliticidade e impermeabilidade.

---

AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) -  
INFRAESTRUTURA

As armaduras serão em aço CA-50/60, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

GRUPO DE SERVIÇO – TUBULÃO CÉU ABERTO (TCA)

---

(TCA) EM PEDRA MAT. 2ª CAT.

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Serão executados tubulões a céu aberto em concreto armado, utilizando materiais e insumos de primeira qualidade, e que servirão de apoio às cortinas de contenção dos aterros e de apoio do tabuleiro, e de acordo com as demais especificações constantes no projeto estrutural. Para execução das escavações a céu aberto, serão observadas as condições exigidas na NBR 9061/85 - Segurança de Escavação a Céu Aberto da ABNT. Toda escavação somente pode ser iniciada com a liberação e autorização do Engenheiro responsável pela execução da fundação, atendendo o disposto na NBR 6122:2010 ou alterações posteriores. (Incluído pela Portaria MTE n.º 644, de 9 de maio de 2013) 18.6.21 Os tubulões a céu aberto devem ser encamisados, exceto quando houver projeto elaborado por profissional legalmente habilitado que dispense o encamisamento, devendo atender os seguintes requisitos: (Incluído pela Portaria MTE n.º 644, de 9 de maio de 2013).

### GRUPO DE SERVIÇO – MESO-ESTRUTURA

#### FÔRMA CHAPA COMPENSADA RESINADA, E = 12 MM

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada. As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. Nas peças de grande vão dever-se-á dar às formas a contra flecha eventualmente necessária para compensar a deformação provocada pelo peso do material nelas introduzido, se já não tiver sido prevista no projeto. Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoamento, pelas cargas por este transmitidas. As formas devem ser suficientemente estanques de modo a impedirem a perda do líquido do concreto, todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou tratadas com um composto apropriado, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto. A retirada das formas só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação ( $E_c$ ) e a maior probabilidade de grande

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade. Se não for demonstrado o atendimento das condições acima e não se tendo usado cimento de alta resistência inicial ou processo que acelere o endurecimento, a retirada das formas não deverá dar-se antes dos seguintes prazos: faces laterais: 5 dias.

---

### AÇO CA50/60 AQUISIÇÃO, ARMAÇÃO E COLOCAÇÃO (INCLUSO PERDAS) - MESOESTRUTURA

As armaduras serão em aço CA-50/60, obedecendo às especificações de projeto. As barras ou peças, ao serem armazenadas na obra deverão ser colocadas em estrados, afastadas do solo. As barras ou peças ao serem utilizadas deverão estar isentas de manchas de óleos, argamassas aderidas ou quaisquer outras substâncias que possam prejudicar a aderência do concreto. Deverão ser utilizados espaçadores para permitir o cobrimento especificado.

---

### CONCRETO FCK=30 MPA COM ADITIVO

Os ensaios dos materiais constituintes do concreto e composição do traço são da responsabilidade da contratada, que deve manter laboratório próprio na obra ou utilizar serviço de laboratório idôneo.

A dosagem do concreto, traço, deve decorrer de experimentos; deve considerar todos os condicionantes que possam interferir na trabalhabilidade e garantir a resistência de 30 Mpa.

O tempo de mistura depende das características físicas do equipamento e deve oferecer um concreto com características de homogeneidade satisfatória. O transporte do concreto recém-preparado até o ponto de lançamento deve ser o menor possível e com cuidados dirigidos para evitar segregação ou perda de material.

A fiscalização pode vetar qualquer sistema de transporte que entenda inadequado e passível de provocar segregação.

As retomadas de lançamentos sucessivos pressupõem a existência de juntas de concretagem tratadas para garantir aderência entre os dois lances, monolitidade e impermeabilidade.

## GRUPO DE SERVIÇO – ESCORAMENTO

### ESCORAMENTO PARA PONTE

Os escoramentos devem ser executados de forma a atender as dimensões das peças da estrutura projetada.

A retirada dos escoramentos só poderá ser feita quando o concreto estiver suficientemente endurecido para resistir às ações de cargas estabelecidas na elaboração do projeto básico. Caso não tenham sido utilizados aditivos aceleradores de pega ou cimento de alta resistência inicial, a retirada dos escoramentos não deverá dar-se antes dos prazos exigidos pela norma.

## GRUPO DE SERVIÇO – SUPER-ESTRUTURA

### VIGAS PRE MOLDADAS DE 8M

A infra e supra-estrutura serão executadas em concreto armado pré-moldado, de acordo com as Normas da ABNT. A empresa contratada para a execução será totalmente responsável por qualquer parte da estrutura por ela executada, quanto a sua resistência e estabilidade. A empresa contratada para execução das vigas, deverá OBRIGATORIAMENTE fornecer a ART do material fornecido. O projeto estrutural deverá respeitar as características do projeto arquitetônico e qualquer alteração do mesmo deverá ser encaminhada ao responsável pelo projeto para análise. O projeto estrutural e alterações nos demais projetos sem o aval do responsável são de inteira responsabilidade da empresa executora da obra.

### BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES

As barreiras rígidas devem ser implantadas nos locais indicados no projeto. As barreiras rígidas de concreto devem ser construídas com:  $f_{ck} \geq 25$  MPa e ter armação CA-50 ou CA-60. Recomenda-se a utilização de formas metálicas na confecção das barreiras por motivos estéticos, reaproveitamento, rapidez de execução e melhor definição da geometria.

## SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

As tolerâncias dimensionais das barreiras devem obedecer ao definido no item 9.2.4 da NBR 14931(2), seja para peças pré-moldadas, seja para peças moldadas in loco.

### GRUPO DE SERVIÇO – SERVIÇOS COMPLEMENTARES

#### NEOPRENE

No encontro das Longarinas (Vigas Principais) com as Cabeceiras haverá um aparelho de apoio Fretado “NEOPRENE” (Elastômero), permitindo uma adequada transferência de carga evitando o atrito direto entre o concreto e o metal que transferirá as cargas para as cabeceiras e as cabeceiras transferirão as cargas para as fundações.

#### OBELISCO PARA PLACA DE INAUGURAÇÃO – PADRÃO GOINFRA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS PÚBLICAS

Os obeliscos são utilizados para instalar a placa de inauguração da obra em quadras de esportes, feiras etc. Deverá ser executado nas dimensões, com os materiais e serviços especificados em projeto (padrão GOINFRA). Serão pintadas com tantas demãos quanto forem necessárias para o perfeito cobrimento.

#### REATERRO COM APILOAMENTO

O reaterro será totalmente compactado com material escolhido, sem detritos vegetais, em camadas sucessivas e compactadas. A compactação deverá ser feita por processo mecânico ou manual, até atingirem um grau de compactação pelo menos igual aos solos adjacentes. Na execução do reaterro, será utilizado, preferencialmente, o mesmo solo escavado, desde que apresente as propriedades adequadas (umidade adequada, características físicas, etc). Caso o solo seja de má qualidade, será utilizado solo de jazida apropriada. Não será aceitável como material de reaterro, argilas plásticas e solos orgânicos.

#### ARGILA OU BARRO PARA ATERRO/REATERRO (COM TRANSPORTE ATE 10 KM)

Material importado de jazida para complementação do nível de aterro proposto.

---

PLACA DE INAUGURACAO AÇO ESCOVADO 80 X 60 CM

**Serviços a serem realizados:**

Deverá ser fornecida pela empreiteira, antes da inauguração da obra, com os dizeres e dimensões fornecidos oportunamente pela Prefeitura.

**Critério de medição:**

O serviço executado será medido por área unidade (und).

GRUPO DE SERVIÇO – ADMINISTRAÇÃO

---

ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)

Encarregado por fiscalizar a obra no decorrer da mesma, com jornada de trabalho de 5 horas / dia, sendo considerado para tal, o trabalho em dias alternados.

---

ENCARREGADO - (OBRAS CIVIS)

Responsável por administrar a obra ao decorrer de sua execução, orientar funcionários, leitura dos orçamentos, materiais a serem comprados e serviços a serem executados. O encarregado terá uma jornada de trabalho de 8 horas/dia.

---

**LEONARDO MARTINS DE CASTRO TEIXEIRA**  
SECRETÁRIO MUNICIPAL DE OBRAS  
CREA 7455/D-GO