

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ENGENHO VELHO**

**MEMORIAL DESCRITIVO  
PORTAIS DE ACESSO**

**ENGENHO VELHO, JULHO DE 2024**

# 1 RELAÇÃO DE PRANCHAS

## 1.1 PROJETO DE ARQUITETURA / CIVIL

Prancha	Assunto
---------	---------

01/05	Locação
-------	---------

02/05	Planta Baixa
-------	--------------

03/05	Elevações
-------	-----------

04/05	Cortes
-------	--------

05/05	Estrutural
-------	------------

## **2. RESPONSÁVEL TÉCNICO**

### **2.1 ENGENHARIA**

Engenheiro Civil: Marcio Roberto Loorini      CREA/RS: 209657

## **3. GENERALIDADES**

A presente especificação refere-se às obras para implantação dos Pórticos de Acesso, calçadas e sarjetas, no acesso ao município de Engenho Velho RS. A obra contempla movimentos de terra, infraestrutura, superestrutura, impermeabilizações, pintura, sarjetas de águas pluviais, tubulações e construção de calçadas. Os serviços serão regidos pelas presentes Especificações Técnicas, condições gerais e desenhos anexos, sendo executados por profissionais de primeira categoria, de acordo com as Normas Técnicas reconhecidas e aprovadas.

Os materiais especificados serão de primeira qualidade, atendendo os requisitos das Especificações Brasileiras. Serão considerados como similares os materiais que apresentarem as mesmas características e propriedades que os materiais especificados, cabendo à Contratada a prova das mesmas por instituição idônea.

Todo o material a ser adquirido para a obra deverá ser previamente apresentado à fiscalização para apreciação e análise por meio de amostra múltipla, em tempo hábil para que, caso a utilização do mesmo seja vetada, sua reposição não venha a afetar o cronograma pré- estabelecido. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da Contratada.

#### **4. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS**

A Construtora colocará uma placa para identificação da obra em execução conforme padrão definido.

A locação será executada com instrumentos de acordo com a Planta de Localização da Unidade. A Contratada procederá à aferição das dimensões, alinhamentos, ângulos e quaisquer outras indicações de projeto. Havendo discrepâncias entre as reais condições existentes no local e os elementos de projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à Comissão de Fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, a Contratada fará comunicação, por escrito no Diário de Obras, à Comissão de Fiscalização, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportuna. A Locação deverá ser feita por meio de uma régua de longarina, perfeitamente nivelada, tomando como base de referência as indicações em projeto.

O local da obra deverá ser limpo freqüentemente, evitando o acúmulo de entulho.

Os materiais resultantes das escavações, remoções e limpeza deverão ser retirados da área de construção e/ou terreno por conta exclusiva da contratada.

## **5. INFRAESTRUTURA**

### **5.1 ESCAVAÇÕES**

Compreendem a execução de escavações necessárias para execução de todos os serviços previstos.

Serão procedidas escavações para a execução das fundações e drenagem. O material resultante, considerado “entulho”, deverá ser retirado para fora da Unidade, conforme previsto no item acima, exceto quando o mesmo, por suas características, possa ser aproveitado como aterro ou reaterro. O material que por ventura vier a ser reaproveitado, será colocado em áreas próximas ao local da obra.

Toda remoção e limpeza de terreno que incluam serviços de maquinário e terraplenagem, serão realizados pelo município.

### **5.2 SAPATAS**

Compreendem a execução de fundações superficiais, os quais deverão levar em conta as indicações constantes nos desenhos, nas especificações e como disposto na NBR 6122.

Serão do tipo sapatas isoladas, executadas em concreto armado, traço 1:2,5:3 (cim:areia:brita), tipo fck 25 Mpa, e com ferragem convenientemente calculada, medindo 3,0 x 3,0 x 0,50 m, para a fixação dos pilares.

As fundações serão do tipo sapatas, assentes sobre terreno com suficiente resistência e executadas em concreto com resistência mínima de 25 Mpa armados com aços CA-50.

Chama-se a atenção de que não deverão ser previsto remendos ou nateamento da superfície para fins de retoque, devendo ser obedecido o cobrimento indicado através da utilização de espaçadores normatizados. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização por escrito pela Fiscalização. Especial cuidado no nível e alinhamentos dos eixos das sapatas.

### 5.3 SARJETAS

O preparo e a regularização da superfície de assentamento serão executados com operação manual envolvendo cortes, aterros ou acertos, de forma a atingir a geometria projetada para cada dispositivo. Para a execução dos serviços deverão ser empregados equipamentos de atividades manuais.

Os materiais empregados para camadas preparatórias para a regularização do perfil das sarjetas serão empregados material granular (brita nº 1 à 2).

A etapa de execução será feita mediante operações manuais que envolverão cortes e/ou aterros de forma a se atingir a geometria projetada.

Em qualquer condição, a superfície de assentamento deverá ser compactada de modo a resultar uma base firme e bem desempenhada.

Para marcação da localização das valetas serão implantados gabaritos constituídos de guias de madeira servindo de referência para concretagem, cuja seção transversal corresponde às dimensões e forma de cada dispositivo. A concretagem envolverá um plano executivo, prevendo o lançamento do concreto. O espalhamento e acabamento do concreto serão feitos mediante o emprego de ferramentas manuais, em especial uma régua que, apoiada nas duas guias adjacentes permitirá a conformação da sarjeta à seção pretendida. Fixar régua para direcionar a ação da desempenadeira e evitar rescaldos de concreto sobre a capa asfáltica. Alisar a superfície com desempenadeiras de aço para diminuir a rugosidade das peças.

Observar declividade correta do escoamento pluvial, a fim de evitar empoçamentos. A retirada das guias dos segmentos concretados será feita logo após constatar-se o início do processo de cura do concreto. O lançamento do concreto deverá ser em planos alternados sobre a superfície compactada, devendo ser espalhado e reguado permitindo a conformação perfeita da sarjeta. A resistência do concreto deverá ser superior a fck 20 MPa. Inserir juntas secas para dilatação das peças, com espaçamento de 3 metros, antes do endurecimento do concreto, utilizando ferramenta cortante como indução do processo, sem seccionar totalmente a estrutura. Após a execução das sarjetas, deve-se prever a limpeza do local, retirada de sobras

e entulhos que possam ter sobrado quando da execução da mesma. Espessura mínima das sarjetas será de 8,0 cm, seguindo padrão SICRO/DNITT.

#### **5.4 ASSENTAMENTO DOS TUBOS**

Após a abertura das valas, iniciar o assentamento dos tubos, o fundo da vala deve estar regularizado e com a declividade prevista em projeto. Após, limpar as faces externas e internas dos tubos macho-fêmea. Proceder ao alinhamento da tubulação e realizar o encaixe. - O sentido de montagem dos trechos deve ser realizado de jusante para montante, caminhando-se das pontas ou machos dos tubos para as bolsas ou fêmeas, ou seja, cada tubo assentado deve ter como extremidade livre uma bolsa ou fêmea, onde deve ser acoplada a ponta ou macho do tubo subsequente.

Finalizado o assentamento dos tubos, executa-se o envelopamento dos tubos com concreto, encamisando os tubos numa espessura média de 15 cm sobre suas faces laterais e superior.

#### **6. SUPRAESTRUTURA**

Deverá ser executada de acordo com o Projeto Estrutural e prescrições da NBR-6118 (antiga NB-1). Chama-se a atenção de que não deverá ser previsto remendos ou nateamento da superfície para fins de retoque, devendo ser obedecido o cobrimento indicado através da utilização de espaçadores normatizados. A concretagem somente será efetuada após verificação e autorização por escrito pela Fiscalização. Especial cuidado no nível e alinhamentos, com todas as escoras e estroncas contraventadas.

## **6.1 FÔRMAS**

Poderão ser utilizadas formas em chapas de compensado ou chapas metálicas; dispensando-se o aplainamento nos elementos que não vierem a ter contato direto com o concreto.

O uso de desformador a base de resina, tipo Separol, deverá ser considerado.

As formas obedecerão aos níveis, eixos e faces indicados em planta. Reitera-se especial atenção quanto aos níveis indicados em planta, contraventamento de escoras, prumos, verticalidade (não se tolerando apenas a amarração do arame, mas exigindo-se o contraventamento externo com caibros e, onde necessário, com espaçadores).

## **6.2 ARMADURAS**

Constitui-se de barras de aço de classe CA-50A e CA-60, em conformidade com a EB-3/80, e armadas de acordo e determinações da NBR-6118. Espaçadores: a fim de facilitar a colocação e garantir o cobrimento da armadura, é obrigatório a utilização de espaçadores plásticos.

A colocação dos espaçadores deverá ser feita anteriormente ao pedido de verificação e liberação para concretagem.

## **6.3 CONCRETAGEM**

Permitido o uso de concreto pré-misturado, desde que atenda a resistência mínima, com fornecimento prévio da composição do traço em peso à fiscalização; Verificação do “slump” no recebimento de cada caminhão, na presença da Fiscalização; Vetar o uso de concreto bombeado caso não houver plano de concretagem e conseqüente reforço do escoramento, estanqueidade das formas e cuidados com armadura negativa;

Uso de aditivos: somente sob consulta prévia à Fiscalização, acompanhada de justificativa por escrito;

Cura: por aspersão, iniciada 24h após a concretagem, no mínimo por 14 dias, duas vezes por dia (manhã e tarde) ou mais em dias fortes de insolação.

De acordo com o Plano de Concretagem aprovado, será liberada após solicitação pela Contratada, e conferência pela Fiscalização das formas e ferragens e comprovada a disponibilidade, no Canteiro, do material necessário para o volume a executar.

A vibração será obrigatoriamente mecânica, com a disponibilidade mínima, na obra, de dois vibradores mecânicos de imersão.

Durante a concretagem, deverá permanecer disponível no Canteiro, para eventuais reparos, equipe de ferreiros e carpinteiros.

A concretagem será acompanhada por Técnico da Contratada e pela Fiscalização.

## **6.4 CURA E DESFORMAGEM**

Em conformidade com as determinações da NBR-6118.

Prever a necessidade de aguador no caso de concretagem efetuada em véspera de feriados e/ou dias em que não haja trabalho em obra.

## **7. PORTAL**

A estrutura do pórtico será executada em estrutura metálica conforme projeto estrutural e será revestida em chapas de Alumínio Composto "ACM".

### **7.1 PINTURA**

Sobre a estrutura de concreto, será aplicado o selador e massa acrílica para correção de imperfeições para posterior aplicação da pintura.

## **8. PAVIMENTAÇÃO**

### **8.1 PISO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO**

#### **ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA**

Trata-se de serviço de lançamento e regularização de vala de forma manual, para execução da base da calçada, com emprego de solo argilo arenoso. A compactação será executada mecanicamente através de placa de compactação.

#### **CALÇADA**

Será executado em concreto moldado in loco fck 20mpa, com lançamento e adensamento. O elemento estrutural ficará a critério da CONTRATADA, cabendo-lhe sempre a responsabilidade pelo controle de qualidade, a CONTRATADA deverá providenciar todos os equipamentos e instalações que se fizerem necessária, para a determinação dos traços mais convenientes à execução da obra e para o preparo dos concretos nas condições de qualidade fixadas para cada caso. O preparo de concreto estrutural no canteiro de serviços deverá ser feito através de amassamento mecânico que atenda as determinações da NBR-06118, no que diz respeito aos tempos mínimos de amassamento, de modo a fornecer concretos homogêneos. Deverá ser executado junta de dilatação com material plástico a cada metro como acabamento convencional não armado. A calçada possuirá largura mínima de 1,50m e espessura mínima de 7,0 cm conforme projeto e orçamento base.

#### **CALÇADA DE PROTEÇÃO - ACOSTAMENTO**

Será executado nos bordo da rodovia, como proteção e acostamento calçada em concreto moldado in loco fck 20mpa, com lançamento e adensamento. O preparo de concreto estrutural no canteiro de serviços deverá ser feito através de

amassamento mecânico que atenda as determinações da NBR-6118, no que diz respeito aos tempos mínimos de amassamento, de modo a fornecer concretos homogêneos. A calçada de proteção possuirá largura mínima de 0,50m e espessura mínima de 10 cm conforme projeto e orçamento base.

## **FAIXA TÁTIL DIRECIONAL E ALETA**

Centralizado no meio do vão da calçada, será executado faixa tátil direcional e alerta, de acordo com o projeto. Estes deverão ser assentes sobre base de concreto simples e rejuntados com argamassa traço 1:3 de cimento e deverão manter o mesmo nível em toda a extensão. Conforme projeto.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS:**

As instalações deverão ser executadas em estrita observância às disposições dos respectivos projetos, a fim de se obter uma perfeita concordância na execução dos serviços.

Qualquer alteração, em qualquer parte das instalações, de acordo com projetos fornecidos, implica na total responsabilidade da empreiteira pela funcionalidade e integridade das mesmas. Nenhuma alteração poderá ser efetuada no projeto, especificações dos materiais e serviços sem a prévia aprovação, por escrito, da contratante através da FISCALIZAÇÃO.

Todos os materiais e equipamentos fornecidos e instalados deverão ser do tipo especificado.

Sempre que a FISCALIZAÇÃO tiver dúvidas com relação à execução dos serviços ou dos materiais empregados, poderá solicitar a CONTRATADA nova verificação e amostras do material empregado para posterior decisão.

A aceitação pela CONTRATANTE de qualquer material, equipamento ou serviço, não exime a CONTRATADA de total responsabilidade sobre qualquer irregularidade porventura existente.

Engenho Velho/RS, Setembro de 2024.

---

Marcio Roberto Lorini

Engenheiro Civil – CREA RS 209657