

MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO, DRENAGEM PLUVIAL E SINALIZAÇÃO VIÁRIA DE ESTRADAS
VICINAIS

IDENTIFICAÇÃO DA OBRA: Projeto de Pavimentação, Drenagem Pluvial e Sinalização Viária do Trecho da Estrada Rincão do Appel e Trecho de Estrada Itaúba, localizadas no interior de Pinhal Grande/RS

LOCALIZAÇÃO: Rincão do Appel, interior do Município de Pinhal Grande/RS

ÁREA DE PROJETO: 4695,58 m²

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE/RS

CNPJ: 94.444.346/0001-22

PREFEITO MUNICIPAL: LUCAS MICHELON

ENDEREÇO: AVENIDA INTEGRAÇÃO, N° 2691, BAIRRO INTEGRAÇÃO, PINHAL GRANDE/RS

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENGENHEIRA CIVIL KELLI MANFIO

CREA RS230615

ART Nº: 12303359

ART vínculo: 12149505

1. GENERALIDADES

As especificações técnicas têm por objetivo estabelecer os critérios técnicos gerais e específicos que deverão ser obedecidos pela empresa executora, na construção da presente obra. Os projetos englobam pavimentação com pedras irregulares, drenagem pluvial e sinalização viária.

2. DESCRIÇÃO

O projeto consiste na pavimentação e drenagem pluvial de dois trechos de ruas na comunidade do Rincão do Appel, no interior do município de Pinhal Grande/RS.

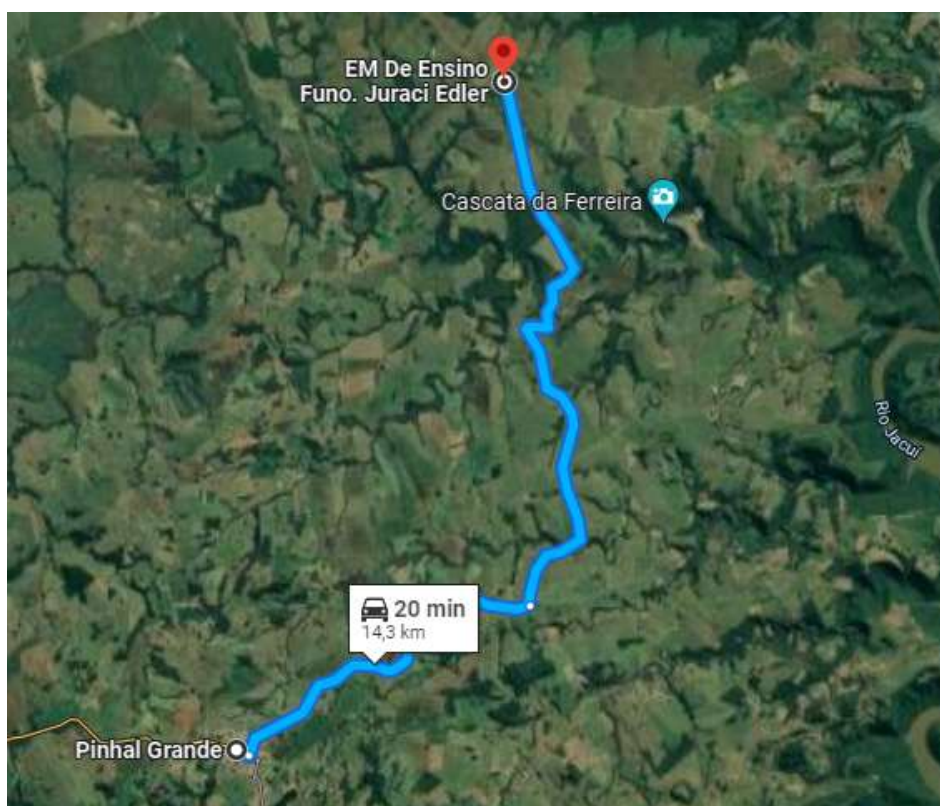
O projeto consiste na pavimentação de 300,00 metros lineares do trecho da Estrada de Itaúba (coordenadas -29.251963°; -53.302023° até as coordenadas -29.251963°; -53.302023°) e 200,00 metros lineares na Estrada Municipal Rincão do Appel (coordenada até -29.252068°; -53.302062°), com assentamento de blocos irregulares em pedra basalto e colocação de meio-fio pré-moldado de concreto, no interior do município de Pinhal Grande/RS, conforme localização dada pela imagem abaixo.



3. LOCALIZAÇÃO

A implantação da obra está localizada na comunidade do Rincão do Appel, no interior do município de Pinhal Grande/RS, distando aproximadamente **15 km (quinze quilômetros)** da

sede do município. A pavimentação compreende dois trechos de ruas que se ligam no entroncamento entre a Estrada Municipal Rincão do Appel e Estrada de Itaúba.



4. JUSTIFICATIVA

O projeto de pavimentação abrange a estrada em frente à Escola Municipal de Ensino Fundamental Juraci Edler, além do entroncamento que faz a ligação com a Estrada de Itaúba. O trecho de pavimentação na Estrada de Itaúba contempla o salão comunitário e Igreja desta comunidade. A largura das vias seguirá a largura do leito estradal já consolidado e existente.

5. DIMENSIONAMENTO

Como não há estudo do volume de tráfego no município, o dimensionamento ocorreu baseado em experiências anteriores e conforme material técnico disponível.

Utilizar-se-á como subleito o leito estradal existente, utilizando-se de serviços necessários de regularização e compactação, que ficará sob responsabilidade da Prefeitura Municipal de Pinhal Grande/RS.

As pedras irregulares serão assentadas sobre um colchão de pó de brita de 15 cm de espessura de material não compactado (leito) e, posteriormente, o rejuntamento será feito com 03 cm de material não compactado sobre a pavimentação de pedra irregular.

- **SUBLEITO:** leito estradal existente com regularização e correções da estabilização caso o subleito existente apresente baixa capacidade de suporte;
- **ESPESSURA DO LEITO:** 15 cm de material não compactado – pó de brita;
- **PAVIMENTAÇÃO:** pedra irregular de basalto para calçamento;
- **ASSENTAMENTO:** camada de 03 cm de material (pó de pedra) não compactado sobre a pavimentação.
- **COMPACTAÇÃO:** deverá ser realizada a compactação com o Rolo Compactador liso vibratório, com no mínimo 10 toneladas; e em lugares de difícil utilização do mesmo, deverá ser utilizado o Compactador de Solo Tipo Sapo.
- **MEIO-FIO:** os meios – fios a serem utilizados serão de concreto pré-moldados (face lisa), com as seguintes dimensões: *100x30x12cm*, sendo apoiados com reaterro e rejuntados com argamassa traço 1:3 (cimento: areia).

6. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

As especificações técnicas têm como finalidade zelar pela segurança, eficiência e qualidade da obra durante as etapas de implantação da pavimentação e dos serviços complementares.

6.2 SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA:

Tendo em vista que o local de implantação da pavimentação possui área escolar e bastante tráfego de veículos, principalmente caminhões, o calçamento deverá ser executado de um lado da via por vez, deixando uma via livre para o fluxo de veículos. A via que está sendo pavimentada não deverá receber fluxo de veículos até sua total compactação e conclusão. Os serviços de calçamento deverão ser executados obedecendo sinalização preventiva e indicada para execução da mesma, principalmente sinalização noturna, evitando acidentes e demais problema na via. **FICA SOB RESPONSABILIDADE DA EMPRESA CONTRATADA A IMPLANTAÇÃO DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA E INDICATIVA DE TRABALHOS NA VIA DURANTE TODO PERÍODO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS.**

6.3 MEIO-FIO:

Nas laterais das ruas a serem pavimentadas será assentado meio-fio, o qual deverá ser alinhado e aprumado, com aterro do passeio, na sua largura total, com terra isenta de pedras, de forma a estabilizar o mesmo e sendo rejuntados com argamassa traço 1:3 (cimento/areia).

Os meios-fios utilizados serão de concreto pré-moldado (face lisa), fck mínimo de 25 mpa, com as seguintes dimensões: *100x30x12cm*, com no mínimo 10 cm contados acima do pavimento.

Para garantir maior resistência dos meios-fios à impactos laterais, quando estes forem contidos por canteiros ou passeios, serão aplicadas escoras de concreto magro, como também uso de reaterros de material de boa qualidade existente *in loco*.

Não será permitido o início de calçamento sem a presença dos meios-fios laterais nos dois lados da via a ser pavimentado.

Nos acessos as residências, escola e ao salão comunitário e igreja, e onde houver necessidade de rebaixamento do meio-fio, este deverá ser feito, com extensão a ser definida pela FISCALIZAÇÃO.

6.4 SUBLEITO

Utilizar-se-á como subleito o leito estradal existente, utilizando-se de serviços necessários de regularização e compactação, os quais ficam **SOB RESPONSABILIDADE DA PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL GRANDE/RS**. Nos locais onde o subleito apresentar baixa capacidade de suporte, faz-se necessário a remoção deste material e posterior preenchimento com material de reforço, procurando a estabilização do sub leito antes do recebimento das camadas superiores. De modo geral, consiste num conjunto de operações, tais como, escarificação, umedecimento ou aeração, compactação, conformação, etc. No caso de necessidade de remoção de material, fica sob responsabilidade da Prefeitura Municipal de Pinhal Grande/RS providenciar licenças necessárias.

O nivelamento da via deverá respeitar o abaulamento mínimo de 3% conforme corte representado no projeto executivo, evitando que se formem depressões no decorrer da vida, a qual deverá manter sua declividade constante ao longo do trecho pavimentado.

6.5 LEITO

As pedras irregulares devem ser de granito ou basalto de granulação fina ou média, com dimensões de aproximadamente 8 (oito)x 18 (dezoito) cm cada, e deverão ter, pelo menos, uma face plana, mostrando uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e estarem isentos de veios, falhas e materiais em degradação ou arestas quebrada. Serão assentadas sobre um colchão de pó de pedra de no mínimo 15cm de espessura.

Como as pedras empregadas são irregulares, a boa qualidade do assentamento depende muito do cuidado do calceteiro. No entanto, sempre aparecerão juntas mais alargadas, as quais deverão ser preenchidas por pedras menores. Após o assentamento das pedras, deverá ser espalhada sobre elas uma camada de cerca de 03 cm de pó de brita, fazendo com que o material penetre e preencha os vazios entre as pedras.

7. QUANTITATIVO DE MATERIAIS

TRECHO 01 – ESTRADA ITAÚBA

O **TRECHO 01** compreende 300,00 metros lineares de pavimentação na Estrada de Itaúba, com assentamento de pedras irregulares e colocação de meio-fio de concreto pré-moldado. Neste trecho a ser pavimentado, a largura da via será de 10,00m, conforme o leito estradal existente e não será implantada rede de drenagem pluvial, visto que será utilizado o abaulamento da pista para escoar a água das chuvas pelas sarjetas.



(Estrada de Itaúba – início do trecho a ser pavimentação)



(Estrada de Itaúba – final do trecho a ser pavimentação)

7.1 PEDRA IRREGULAR BASALTO PARA CALÇAMENTO

Área de pavimento: largura da via x comprimento da via pavimentada: 10,00m x 300,00m

ÁREA DE PAVIMENTO: 3000,00 m²

7.2 MEIO – FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Dimensões: 100x30x12 cm, face lisa, fck mínimo: 25 mpa;

300,00m x 2 lados = 600,00m – 31,89m (junção Estrada Appel) = 568,11 m;

7.3 REGULARIZAÇÃO DO TERRENO COM PÓ DE BRITA

Leito: 15 cm de material não compactado;

Regularização: 03 cm de material não compactado sobre a pavimentação;

Consumo de pó de brita/pedra por metro quadrado de pavimento:

$$0,15\text{m}^3/\text{m}^2 + 0,03 \text{ m}^3/\text{m}^2 = 0,18\text{m}^3/\text{m}^2$$

TRECHO 02 – ESTRADA MUNICIPAL RINCÃO DO APPEL

O trecho 02 compreende 200,00 metros lineares de pavimentação na Estrada Municipal Rincão do Appel, com assentamento de pedras irregulares e colocação de meio-fio de concreto pré-moldado. Neste trecho a ser pavimentado, a largura da via será de 8,00m, conforme o leito estradal existente e será implantada rede de drenagem pluvial, através de tubos de concreto e bocas de lobo para captação de águas da chuva, conforme projeto executivo.



(Estrada Rincão do Appel– início do trecho a ser pavimentação)



(Estrada Rincão do Appel – final do trecho a ser pavimentação)

7.4 PEDRA IRREGULAR BASALTO PARA CALÇAMENTO

Área de pavimento: largura da via x comprimento da via pavimentada: 8,00m x 200,00m

ÁREA DE PAVIMENTO: 1600,00 m²

Área de ligação entre duas vias: 95,58m²

Área Total de pavimento: 1600,00m² + 95,58m² =1695,58m²;

7.5 MEIO – FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Dimensões: 100x30x12 cm, face lisa, fck mínimo: 25 mpa;

Meio-fio trecho reto: 184,57m x 02 lados: 369,14m;

Meio-fio trecho curvo: 21,00m x 2 lados =42,00 m;

7.6 REGULARIZAÇÃO DO TERRENO COM PÓ DE BRITA

Leito: 15 cm de material não compactado;

Regularização: 03 cm de material não compactado sobre a pavimentação;

Consumo de pó de brita/pedra por metro quadrado de pavimento:

0,15m³/m² + 0,03 m³/m² = 0,18m³/m²

7.7 MÃO DE OBRA:

Etapas da Obra:

Regularização do subleito (sob responsabilidade da Prefeitura Municipal);

Implantação e execução do sistema de drenagem pluvial;

Colocação do meio-fio pré-moldado de concreto;

Lançamento e espalhamento do pó de brita;

Assentamento das pedras irregulares;

Lançamento e espalhamento do pó de pedra para rejuntamento;

Compactação do pavimento com Rolo Compactador vibratório liso ou Sapo;

Instalação das Placas de Sinalização Viária.

8. DRENAGEM PLUVIAL

O sistema de drenagem será composto por tubos de concreto, bocas de lobos e poços de visita, conforme NORMA DNIT 030/2004-ES e NORMA DNIT 023/2006-ES.

8.1 BOCAS DE LOBO

Deverão ser construídas conforme indicadas no projeto executivo, localizadas junto aos bordos dos meios-fios. Por razões de segurança, serão capeadas por grelhas metálicas ou de concreto. Durante a execução, as escavações deverão ser feitas de modo a permitir a instalação dos dispositivos previstos, adotando-se uma sobrelargura conveniente nas cavas do assentamento. As fundações das bocas-de-lobo serão compactadas. As bocas-de-lobo serão assentes sobre base de concreto dosado para a resistência característica à compressão mínima (f_{ck}), aos 28 dias, de 15 MPa. As paredes serão executadas com alvenaria de tijolo maciço recozido ou bloco de concreto, assentes com argamassa de cimento-areia no traço 1:3, em massa, sendo internamente revestidas com a mesma argamassa; desempenada e alisada a colher. A parte superior da alvenaria será fechada com uma cinta de concreto simples, dosado para uma resistência característica à compressão (f_{ck}), aos 28 dias, de 15MPa, sobre a qual será fixado o quadro para assentamento da grelha. A grelha será de ferro fundido.

8.2 TUBOS DE CONCRETO

Os tubos de concreto deverão ser do tipo e dimensões indicadas no projeto, devendo obedecer às exigências da norma NBR 8890/2020.

O rejuntamento será feito com argamassa traço mínimo 1:4, de modo a atingir toda circunferência da tubulação a fim de garantir a sua estanqueidade.

Na execução, as escavações deverão ser realizadas de acordo com as cotas e alinhamentos indicados no projeto e com largura superando o diâmetro da tubulação em, no mínimo, 60 cm. O fundo das valas deverá ser compactado. Nas áreas tráfegáveis a tubulação será assente em lastro de concreto. O assentamento dos tubos será feito sobre lastro de concreto ciclópico com 30% de pedra de-mão, lançado sobre o terreno natural, quando este apresentar condições de resistência característica adequadas, adotando-se o (f_{ck}), aos 28 dias de 15Mpa. Quando o material local for de baixa resistência deverá ser prevista sua substituição ou a execução de camada de reforço com colocação de pedra-de-mão ou rachão. As juntas dos tubos serão preenchidas com argamassa de cimento e areia em traço 1:3, em massa, cuidando-se de remover toda a argamassa excedente no interior da tubulação.

O assentamento dos tubos deverá obedecer às cotas e ao alinhamento indicados no projeto. O reaterro somente será autorizado depois de fixadas as tubulações e deverá ser feito, de preferência, com o material da própria escavação, desde que este seja de boa qualidade, em camadas com espessura máxima de 15cm, sendo compactado com equipamento manual até uma altura de 60cm acima da geratriz superior da tubulação. Somente após esta altura será permitida a compactação mecânica, que deverá ser cuidadosa de modo a não danificar a canalização.

9. ESCORAMENTO DE VALA

Nas escavações com profundidade igual ou inferior a 1,25 m (um metro e vinte e cinco centímetros), deve-se avaliar no local a existência de riscos ocupacionais e, se necessário, deve-se adotar as medidas de prevenção, como taludes ou escoramentos, os quais devem dispor de escadas ou rampas próximas aos postos de trabalho, conforme preconiza a **NR 18 – SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO**.

Quando existir, na proximidade da escavação, cabos elétricos, tubulações de água, esgoto, gás e outros, devem ser tomadas medidas preventivas de modo a eliminar o risco de acidentes durante a execução da escavação.

Além disso, nas bordas das escavações deve ser mantida uma faixa de proteção de no mínimo 1 m (um metro) livre de cargas, bem como a manutenção de proteção para evitar a entrada de águas superficiais na cava da escavação.

10. SINALIZAÇÃO VIÁRIA

10.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL

Após a execução da pavimentação em pedras irregulares de basalto, deverão ser instaladas as placas de sinalização vertical, que seguem as orientações do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume I - Sinalização Vertical de Regulamentação, do Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN.

Deverão ser instaladas placas de sinalização viária conforme projeto executivo, sobre uma fundação em concreto com ϕ 0,30m e 0,50m de profundidade. Será 01 (uma) placa indicativa de Parada Obrigatória (R-1), 2 (duas) placas de Velocidade Máxima Permitida – 40km/h (R-19), 02 (duas) placas de Passagem Elevada Sinalizada de Escolares (A33-b) e 02

(duas) placas de Passagem Sinalizada de Escolares mais Faixa Elevada com distância (A - 33b), conforme representação abaixo.

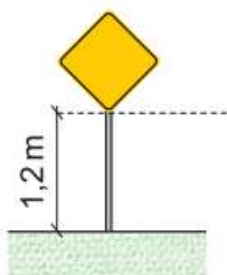


i. Posicionamento na Via

A regra geral de posicionamento das placas de sinalização consiste em colocá-las no lado direito da via, no sentido do fluxo de tráfego que advertem. As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93° a 95° em relação ao fluxo de tráfego, voltadas para o lado externo da via. Esta inclinação tem por objetivo assegurar boa visibilidade e leitura dos sinais, evitando o reflexo especular que pode ocorrer com a incidência de luz dos faróis ou de raios solares sobre a placa.

ii. Altura de Instalação

As placas devem ser implantadas com 1,20m de altura, a contar da borda inferior da placa à superfície da pista, conforme imagem abaixo.



b. Sinalização Horizontal

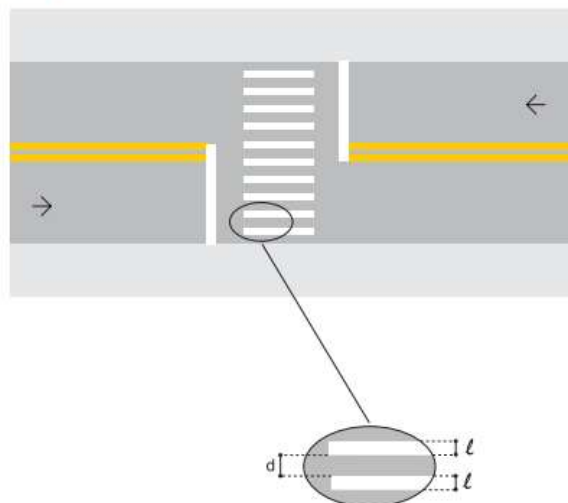
i. Faixa de Travessia de Pedestres – FTP -1, tipo zebra

A Faixa de Travessia de Pedestres delimita a área destinada à travessia de pedestres e regulamenta a prioridade de passagem dos mesmos em relação aos veículos.

A largura (l) das linhas varia de 0,30 m a 0,40 m e a distância (d) entre elas de 0,30 m a 0,80 m. A extensão mínima das linhas é de 3,00 m, podendo variar em função do volume de pedestres e da visibilidade, sendo recomendada para este projeto 4,00 metros.

Nas proximidades de áreas escolares deve ser acompanhada de sinalização vertical de advertência A-33b – “Passagem sinalizada de escolares”.

FTP-1: “Tipo Zebrada”



11. ESTRUTURA PLACA DE INAUGURAÇÃO

Deverá ser executada uma estrutura em alvenaria de tijolo maciço, com laje de concreto, chapiscada e rebocada para suporte das placas de inauguração. Terá dimensões de 0,80m x 1,15m, a laje ficando inclinada com altura de 0,50m e 0,60m. O local de implantação da estrutura será definida pela FISCALIZAÇÃO.

12. LIMPEZA FINAL DE OBRA

As lascas de pedras, bem como todas sobras de material e entulho provenientes da obra deverão ser retirados das pistas de rolamento e não poderão ser depositados ao longo da via, nem no passeio público, sendo de **RESPONSABILIDADE DA EMPRESA EXECUTORA** a limpeza final.

13. PRAZO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

O prazo de execução desta obra, a contar da data de ORDEM DE INÍCIO DE SERVIÇO, será de 240 dias (oito meses), sendo prorrogável, pois motivo **JUSTIFICADO E ACEITO** pela fiscalização.

14. FISCALIZAÇÃO

O CONTRATANTE (Município) atuará na obra com profissionais habilitados do Departamento de Engenharia, designados por FISCALIZAÇÃO, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de execução.

A EXECUTORA (empresa vencedora do processo licitatório) é obrigada a facilitar a fiscalização dos materiais, execução das obras e serviços contratados, facultando à FISCALIZAÇÃO o acesso a todas as partes das obras contratadas. Obriga-se ainda, do mesmo modo, facilitar a FISCALIZAÇÃO em oficinas, depósitos, armazéns e dependências onde se encontrem os materiais destinados à construção, serviços e ou obras em preparo, mesmo que de propriedade de terceiros.

É assegurado à FISCALIZAÇÃO o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeita a EXECUTORA e sem que esta tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 horas, a contar do registro no diário de obras, qualquer reclamação sobre defeito essencial em serviço executado ou em material posto na obra.

15. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Quando as especificações ou quaisquer outros documentos do projeto forem eventualmente omissos ou surgirem dúvidas na interpretação de qualquer peça gráfica ou outro elemento informativo, deverá sempre ser consultada a FISCALIZAÇÃO, que diligenciará no sentido de que a omissão ou dúvidas sejam sanadas em tempo hábil. Ainda, se necessário, a FISCALIZAÇÃO entrará em contato com o RESPONSÁVEL TÉCNICO pelo projeto a fim de esclarecer e sanar as dúvidas apontadas. Todos os materiais empregados na obra deverão ser de boa qualidade e satisfazer as condições estipuladas nas Especificações de Materiais e Normas Técnicas Brasileiras vigentes e aplicáveis a cada caso. Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns materiais especificados, essa substituição só poderá se efetuar mediante expressa autorização, por escrito, do RESPONSÁVEL TÉCNICO pelo projeto, para cada caso particular. Todas as ordens de serviço e ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à EXECUTORA, ou vice-versa, deverão ser transmitidas por escrito, através de NOTIFICAÇÕES.

16. OBRIGAÇÕES DA EMPRESA EXECUTORA

a. Responsabilidade e Garantia

A EXECUTORA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que executar, de acordo com os projetos e especificações técnicas fornecidas, bem como pelo que eventualmente executar em desacordo com esses documentos e os danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos. A EXECUTORA deverá emitir a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) pela execução da obra, quitando – a e entregando as vias correspondentes ao órgão de controle e a FISCALIZAÇÃO após dada a Ordem de Início da obra.

16.2 Acidentes

Correrá por conta exclusiva da EXECUTORA a responsabilidade de quaisquer acidentes de trabalho de execução das obras e serviços, uso indevido de patentes registradas e, ainda, que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até sua aceitação definitiva, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros, por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

16.3 Licenças e Franquias

Serão de responsabilidade da EXECUTORA todas as providências e despesas legais relativas a licenças e franquias necessárias para a execução da obra. A empresa executora deverá apresentar a matrícula da obra no INSS, sendo que nenhuma parcela será paga sem a referida matrícula. Ao final da obra a EXECUTORA deverá apresentar a CNO do INSS relativo à obra.

16.4 Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços da construção, a EXECUTORA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao conveniente acabamento dos trabalhos.

16.5 Equipamentos, mão de obra e materiais

Para as obras e serviços que forem ajustados, caberá a EXECUTORA fornecer e conservar, pelo período em que se tornar necessário, equipamentos e ferramentas adequados para a perfeita execução da obra; encarregar mão de obra idônea, de modo a reunir em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres, encarregados e engenheiros, que possam assegurar o progresso satisfatório das obras; bem como, obter os materiais necessários em quantidade suficiente à conclusão das obras e serviços nos prazos pré-estabelecidos no contrato.

17 ACEITAÇÃO DA OBRA

Para a entrega final da obra, os trabalhos deverão estar totalmente concluídos de acordo com os projetos e suas respectivas especificações técnicas. O local deverá ser entregue completamente limpo, livre de entulhos e sobra de materiais provenientes da execução da obra e suas instalações.

Quando as obras ficarem inteiramente concluídas, de perfeito acordo com o projeto e suas especificações técnicas e satisfeitas todas as exigências deste memorial, será efetuada uma vistoria conjunta (EXECUTORA E FISCALIZAÇÃO) para o recebimento das mesmas. A partir da assinatura de ambas as partes do termo de aceitação definitiva, inicia o prazo de 5 (cinco) nos mencionado no artigo 618 da Lei nº10.406 de 10 de Janeiro de 2002, referente à responsabilidade da executora.

KELLI MANFIO
Eng. Civil CREA RS230615

LUCAS MICHELON
PREFEITO MUNICIPAL

Pinhal Grande/RS, 20 de dezembro de 2022.