



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS DA RUA ROMA

LOCAL: RUA EMILIO PRIOTTO – BAIRRO UNIVERSAL

EXTENSÃO TOTAL: 160,00m

ÁREA TOTAL A PAVIMENTAR: 1.120,00m²

Nº DA PROPOSTA: 9408/2023

Nº DO CONTRATO DE REPASSE: 943103/2023

GENERALIDADES

1 OBJETIVO

As discriminações técnicas têm por finalidade completar as informações contidas no projeto de arquitetura, descrevendo os materiais e determinando as técnicas exigidas para a perfeita execução da obra.

O presente projeto visa apresentar os parâmetros que irão estabelecer as diretrizes técnicas para a obra de pavimentação em paralelepípedos da Rua Roma, expondo de maneira detalhada as normas técnicas, materiais e acabamentos de acordo com as exigências legais e técnicas desta prefeitura Municipal.

A extensão total linear é de 160,00 metros, na qual se incluem duas pistas de rolamento com largura 3,50 metros cada e execução de calçada em ambos os lados com 1,5m de largura.

O projeto apresenta elementos topográficos, planimétricos e altimétricos e projetos de pavimentação, drenagem e de sinalização necessários à execução da obra.

1.1 Fiscalização

A obra será fiscalizada pela Secretaria de Infraestrutura, na qual competem aos funcionários designados do Setor de Engenharia do município.

2 PROJETO

2.1 Cópias de plantas e demais documentos

Todas as cópias ou impressões dos documentos do projeto apresentado na licitação e necessários ao seu trabalho, serão realizados por conta do Executante.

3 DISCREPÂNCIA E PRECEDÊNCIA DE DADOS

3.1 Verificação preliminar

Compete ao executante da obra efetuar completo estudo de plantas e discriminações técnicas fornecidas para a execução da obra, assim como uma visita ao local da obra, pois a contratante não aceitará alegações da contratada referente ao desconhecimento, incompreensão, dúvida ou esquecimento de qualquer detalhe especificado, sendo de sua responsabilidade qualquer ônus daí decorrente.

Caso sejam constatadas quaisquer discrepâncias, omissões ou erros no projeto arquitetônico deverá ser imediatamente comunicado ao responsável técnico.

3.2 Precedência de dados

Em caso de divergências entre estas discriminações técnicas e o contrato, prevalecerá sempre o último.

Em caso de divergências entre estas discriminações técnicas e os desenhos, prevalecerão as primeiras.

Em caso de divergências entre cotas das plantas e suas dimensões medidas em desenho, prevalecerão as primeiras.

Em caso de divergências entre desenhos e escalas diferentes, prevalecerão os de maior escala.

Em caso de divergências entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão os mais recentes.

Em caso de divergências entre dimensões encontradas *in loco* e dimensões dos desenhos, deverão ser consultados os autores do projeto.

Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos ou destas discriminações técnicas, deverão ser consultados os autores do projeto.

4 CONDIÇÕES SUPLEMENTARES DE CONTRATAÇÃO

4.1 Assistência técnica e administrativa

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos nestas discriminações técnicas, o executante da obra se obriga a prestar toda a assistência técnica necessária para a execução convincente dos trabalhos.

4.2 Mão de obra, materiais e equipamentos

Para a execução das obras e serviços que forem ajustados, caberá ao executante fornecer e conservar todo o equipamento mecânico e ferramental necessário.

É de integral responsabilidade do executante contratar mão-de-obra idônea na quantidade necessária para assegurar progresso satisfatório às obras dentro do cronograma previsto.

A obtenção dos materiais necessários em quantidade suficiente para a conclusão das obras no prazo fixado é de integral responsabilidade do executante.

4.3 Modificação do projeto

Nenhuma alteração das plantas, detalhes ou discriminações técnicas, determinando ou não o encarecimento da obra, será executada sem autorização do contratante e do autor do projeto.

5 RESPONSABILIDADE E GARANTIA

5.1 Responsabilidade dos serviços executados

O executante assumirá integral responsabilidade pela execução de qualquer modificação que forem eventualmente por ele propostos e aceitos pelo contratante e pelo autor do projeto.

Esta responsabilidade e garantia inclui não somente a estabilidade e segurança da obra, como também as consequências advindas destas modificações e variantes, sob os pontos de vista do acabamento, aspecto estético, ao clima e costumes locais.

5.2 Acidentes

Todos os trabalhadores, bem como os fiscais e possíveis visitantes das obras deverão usar EPI's (equipamento de proteção individual), os quais deverão ser fornecidos pela empresa contratada.

Correrá por conta exclusiva do executante a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, e ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção, até a aceitação definitiva da mesma pela Prefeitura Municipal. As devidas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos fora dos limites da edificação, também são de responsabilidade da contratada.

5.3 Habitabilidade e salubridade

É de responsabilidade exclusiva da contratada fornecer condições dignas de limpeza, higiene, habitabilidade e salubridade para os trabalhadores nas instalações provisórias, alojamentos, canteiro de obras e demais ambientes de trabalho.

DISCRIMINAÇÕES DE SERVIÇOS

6 DIREÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

6.1 Generalidades

O Executante será representado junto ao Contratante pelo responsável técnico que assinar a ART no CREA, ou RRT do CAU, relativa à execução da obra.

6.2 Execução da obra

A obra será localmente administrada por um profissional do Executante (devidamente inscrito no CREA ou CAU), o qual deverá estar presente em todas as fases de execução dos serviços e não menos de um dia por semana.

6.3 Despesas diversas de obra

Todo o material de escritório de obras será de inteira responsabilidade do Executante, inclusive o fornecimento e o preenchimento, na parte que lhe competir, do Livro de Ordens e Ocorrências e do diário de obra.

7 MÁQUINAS, FERRAMENTAS E ANDAIMES

7.1 Máquinas e equipamentos

Caberá ao Executante o fornecimento de todo o maquinário, tais como guinchos, serras, betoneiras, vibradores etc., necessários a boa execução dos serviços. Também é de sua responsabilidade o fornecimento dos equipamentos de segurança (capacetes, óculos, botas, cintos, extintores etc.) necessários e exigidos pela legislação vigente.

Do fornecimento e uso de quaisquer máquinas pelo Executante, não advirá qualquer ônus para o Contratante.

7.2 Equipamentos de segurança

Serão obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas na forma reguladora NR-8, aprovada pela portaria 3214, do Ministério do Trabalho.

8 SERVIÇOS PRELIMINARES E GERAIS

8.1 Limpeza

A obra será mantida permanentemente limpa, sendo o entulho transportado para os locais indicados pela fiscalização, onde será utilizado como aterro, se for o caso. Durante o período de

8.4 Afixação de placas

O Executante construirá porta-placas, no qual será colocada uma placa para identificação da obra em execução. O Executante é responsável pela fixação e conservação das placas que lhe forem entregues pelos demais intervenientes.

8.5 Instalações provisórias

O Executante fará a seu critério todos os galpões, instalações provisórias de água e energia elétrica, telheiros, alojamentos, depósitos, escritórios etc., necessários aos seus serviços.

8.6 Locação da Obra

O construtor procederá à locação planimétrica e altimétrica da obra rigorosamente de acordo com a planta de implantação. Procederá também à aferição das dimensões, os alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

O terreno deverá ser devidamente limpo, retirando espécies vegetais e nivelando-o conforme projeto.

9 MATERIAIS E SERVIÇOS

Os materiais descritos no orçamento deverão ser apresentados ao setor de Engenharia/Assessoria Técnica do Município para aprovação. Deverão ser utilizados materiais e mão de obra de primeira qualidade, compatíveis com o valor orçado.

A execução de todos os serviços deverá obedecer às Normas de Serviços da ABNT. Caso contrário não será fornecido laudo de liberação de parcela e laudo final.

10 TERRAPLENAGEM

A etapa de terraplenagem da obra compreende os seguintes serviços:

- Execução de limpeza e dos alargamentos necessários para a implantação da plataforma projetada.
- Remoção de material inservível ou de baixo CBR (capacidade suporte) e sua substituição por material selecionado em jazida.
- Escavação, carga, transporte e descarga de material de 1ª e 2ª categorias.
- Escavação, carga, transporte e descarga de material de 3ª categoria.
- Espalhamento e compactação de aterros.
- Espalhamento de bota fora.

Todos os serviços de terraplenagem devem seguir as Especificações Técnicas do DAER/DNIT.

O trecho a ser pavimentado será inicialmente sinalizado com a implantação de placas de sinalização vertical preventiva indicando obras na pista e demais placas de regulamentação e advertência necessárias à segurança do trânsito e pedestres.

Posteriormente serão locados os “off sets”, de acordo com as cotas do projeto geométrico e demais elementos das seções transversais.

O greide projetado prevê o aproveitamento integral do leito existente com a execução de pequenos cortes e aterros, objetivando o melhoramento na geometria do traçado existente.

Os serviços serão iniciados com limpeza e destocamento nas áreas adjacentes ao leito da via, onde serão executados os alargamentos necessários a fim de se obter a plataforma de terraplenagem, conforme seção tipo de projeto.

Na segunda fase serão removidos todos os solos moles ou materiais inservíveis e substituídos por material selecionado em jazida.

Os materiais provenientes de jazidas deverão ser ensaiados em laboratório de solos, nos ensaios de compactação (proctor normal), CBR e expansão.

Os solos a serem utilizados na substituição dos materiais inservíveis ou solos moles, também na execução de aterros deverão ter CBR superior a 10.

A marcação dos “off sets” serão feitas de 20 em 20 metros no trecho a ser trabalhado.

Na compactação de aterros com materiais granulares, principalmente daqueles provenientes de jazidas de basalto decomposto ou argilas e saibros, serão utilizados rolos pé de carneiro vibratórios auto propelidos.

Os materiais deverão ser compactados na densidade e umidade prevista nos ensaios de compactação, ou seja, a 95% do P.N. (proctor normal), nas camadas inferiores e a 100% de P.N, na última camada do subleito.

Os materiais a serem compactados nos aterros devem satisfazer as especificações do presente memorial.

Caso a camada a ser trabalhada não atingir a umidade ótima e densidade máxima prevista nos ensaios, esta deverá ser escarificada e umedecida com caminhões pipa e posteriormente reespalhada.

Se a umidade estiver acima da umidade ótima, a camada será trabalhada com grades de discos e devidamente aerada a fim de reduzir a umidade no solo.

Nenhum segmento do referido trecho será liberado para a execução da base ou de reforço ao subleito, caso não atenderem os critérios anteriormente citadas.

OBS: A terraplanagem será executada pela Prefeitura Municipal de Veranópolis.

11 DRENAGEM

Os bueiros serão executados nas travessias onde forem necessários, conforme definido pelo projeto de drenagem, com tubos de concreto de diâmetro de 400mm, com armadura e encaixe do tipo ponta e bolsa, adequadamente rejuntados com argamassa de cimento e areia.

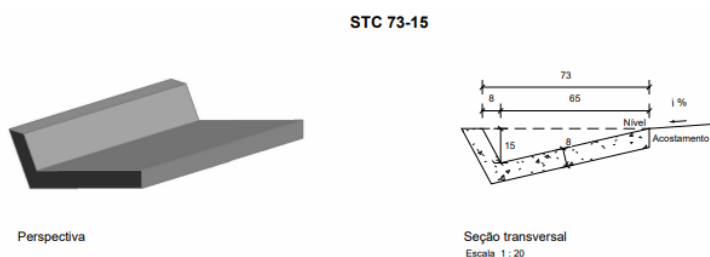
Sobre o fundo da vala a ser escavada será colocada uma camada de pó de brita com espessura de 10,0 cm com a finalidade de assentar e manter um perfeito nivelamento entre os tubos.

Os materiais resultantes da escavação das valas poderão ser reutilizados no fechamento das mesmas desde que se enquadrem nas especificações de CBR e expansão estabelecidos por este Memorial. O material de reaterro será colocado em ambos os lados do tubo, tendo-se o cuidado para que o enchimento da vala seja executado simultaneamente em ambos os lados da tubulação até o cobrimento da geratriz superior.

A cobertura até a geratriz superior deverá ser executada e compactada em camadas de 20 cm. A compactação deverá ser executada com a utilização de equipamento portátil. O recobrimento mínimo da geratriz superior em solo deve ser superior a 40 centímetros.

Os materiais que não forem compensados no fechamento das valas serão retirados do canteiro de obras, evitando com isso, que estes venham a fazer parte dos materiais a serem utilizados nos serviços de terraplenagem do subleito.

As sarjetas serão construídas no lado esquerdo da pavimentação, sendo do tipo STC 73-15, conforme manual do DNIT-SICRO. Deverá ser executada nivelada com o passeio para servir de apoio ao mesmo, conforme imagens abaixo.



Consumos médios ³		Método executivo ⁴	
		Convencional	Extrusão
Escavação	m³/m	0,1276	0,1276
Apiloamento	m²/m	0,9839	0,9839
Concreto fck ≥ 20 MPa	m³/m	0,0728	0,0728
Guia de madeira	m/m	0,4920	-
Argamassa de cimento e areia ⁵	m³/m	0,0001	-

As caixas coletoras de sarjeta serão executadas nos pontos marcados em projeto com as dimensões de 60 x 100 x 120cm (L x C x H), em blocos de concreto preenchidos, com tampa cega e nivelada com o pavimento. Ela terá abertura de coleta em um dos lados e saída para a tubulação de 600mm.

As bocas de lobo serão executadas com blocos de concreto de 19x19x39cm preenchidos, com dimensões de 60 x 100 x 120cm (L x C x H), sendo rebocadas internamente e a grelha será em ferro fundido e fixada na borda superior da caixa com concreto para perfeito acabamento.

12 PAVIMENTAÇÃO

12.1 Regularização e compactação do subleito

Esta especificação se aplica à regularização e compactação com equipamentos apropriados do subleito da via a ser pavimentada após a conclusão da terraplenagem, a largura da pista regularizada é de 11,00m para possibilitar a execução do pavimento, passeio, sarjeta e meio-fio.

Regularização é a operação que é executada prévia e isoladamente na construção de outra camada do pavimento, destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização: motoniveladora com escarificador; caminhão pipa distribuidor de água; rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso vibratório; grade de discos, etc.

Os equipamentos de compactação e mistura, serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado e poderão ser utilizados outros, que não os especificados acima, desde que aceitos pela Fiscalização.

12.2 Meio-fio de concreto

Deverá ser executado meio-fio em ambos os lados da pavimentação e também do lado externo do passeio, com as dimensões de 13x15x30x100cm, onde será executado a sarjeta não deverá ser executado o meio-fio. Deverá ser assentado sobre pó de brita para perfeito alinhamento, nivelamento e rejuntados com argamassa.

12.3 Camada de brita anti-intrusiva

Após a regularização do subleito, será realizada uma camada de base anti-intrusiva com brita nº 1 e largura de pista de 6,70 metros. Deverá ser espalhada e atingida uma camada final de 3 centímetros para auxiliar no tráfego de veículos, isolamento do solo/base e servir como material drenante.

Esta camada consistirá no fornecimento de brita, espalhamento, umedecimento, compactação e transporte dos agregados entre as instalações de britagem da contratada e o canteiro de obras.

Os requisitos exigidos quanto ao uso dos agregados na camada de base são idênticos daqueles definidos nas normas técnicas do DNIT.

O espalhamento da camada será de acordo com as condições geométricas definidas pelo projeto e a compactação da camada será a 100% do proctor intermediário (100 % P.I.).

O espalhamento da base será feito por motoniveladora com operador de grande habilidade, a fim de distribuir o material na espessura adequada, uniforme, na largura de espalhamento, de maneira que, após a compactação sejam satisfeitas as tolerâncias de superfície e espessura.

Para facilitar a compactação e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada que está sendo compactada deverá apresentar um teor de umidade uniforme e adequado para que atinja a 100% em relação ao ensaio de compactação.

12.4 Camada de base de brita graduada

A camada de base da estrutura do pavimento será constituída por uma camada de brita drenante e pela base de brita graduada com largura de pista de 6,50m, na espessura do projeto, após a compactação, e consistirão no fornecimento de brita, espalhamento, umedecimento, compactação e transporte dos agregados entre as instalações de britagem da contratada e o canteiro de obras.

Esta especificação se aplica à execução de base de brita granular constituída de pedra britada graduada, cuja curva granulométrica deverá se enquadrar nas faixas especificadas pelo DAER (espec. 08/1991).

Os serviços somente poderão ser iniciados, após a conclusão dos serviços de terraplenagem, regularização do subleito e camada de brita anti-intrusiva, da aceitação dos resultados apresentados pelos ensaios de laboratório e deverão ser executados isoladamente da construção das outras camadas do pavimento.

Os serviços de construção da camada de base deverão ser executados mecanicamente, constando o equipamento mínimo necessário: motoniveladora com escarificador; caminhão pipa distribuidor de água; rolo compactador vibratório liso; caminhões basculantes para o transporte do material e carregadeira. Além destes, poderão ser utilizados outros equipamentos, aceitos pela Fiscalização.

Será realizado ensaio de grau de compactação, granulometria e teor de umidade e verificação do material na pista.

12.5 Imprimação com CM-30

Imprimação é uma aplicação de película de material betuminoso, Asfalto Diluído CM-30, aplicado sobre a superfície da base de brita graduada compactada, concluída e seca, antes da execução do revestimento betuminoso, objetivando conferir coesão superficial, impermeabilizar e permitir

condições de aderência entre a camada existente e o revestimento a ser executado, deverá ser executada em uma largura de 6,30m.

Primeiramente deverá ser procedida a limpeza adequada da base através de varredura e, logo após, executado o espalhamento do ligante asfáltico (CM-30) com caminhão espargidor de asfalto.

Aplicar o ligante betuminoso sendo que a taxa a ser utilizada deverá variar entre 0,8 a 1,3 l/m². Será verificada pelo menos uma taxa de aplicação através de ensaio adequado “bandeja”.

Para varredura serão usadas vassouras mecânicas e manuais;

O espalhamento do ligante asfáltico deverá ser feito por meio de caminhão espargidor de asfalto, com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, capazes de realizar uma aplicação uniforme do material e observando os limites de temperatura especificados.

Devem dispor de tacômetro, calibradores e termômetros, em locais de fácil observação, e ainda de espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

As barras de distribuição, do tipo de circulação plena, serão obrigatoriamente dotadas de dispositivo que permita, além de ajustamentos verticais, larguras variáveis de espalhamento pelo menos de 4,00 metros.

O dispositivo de aquecimento do distribuidor deverá propiciar constante circulação e agitação do material de imprimação;

O depósito de ligante asfáltico, quando necessário, deve ser equipado com dispositivo que permita o aquecimento adequado e uniforme do conteúdo do recipiente. O depósito deve ter uma capacidade tal que possa armazenar a quantidade de material asfáltico a ser aplicado em, pelo menos, um dia de trabalho.

12.6 TSD - Tratamento Superficial Duplo

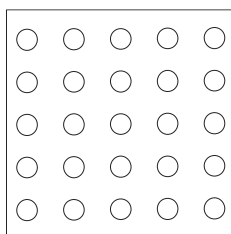
Consiste em um revestimento asfáltico composto de duas séries de aplicações alternadas de asfalto e agregado, executados sobre uma superfície acabada e imprimada, a largura da pista será de 6,00m. O envolvimento parcial de agregado pelo ligante em cada aplicação processa-se por penetração originada pela ascensão do ligante sob a ação da enérgica compressão.

O material asfáltico empregado é a Emulsão Asfáltica RR-2C. O agregado será pedra britada, devendo as partículas estarem limpas, isentas de cobertura e torrões de argila. Deverá ser realizada a lavagem do agregado previamente a sua aplicação na pista. O agregado mineral deverá se enquadrar dentro dos requisitos de qualidade conforme determinação do DAER-RS/DNIT. O agregado deverá ser uniformemente graduado e com dois tipos de granulometrias distintas, um para a primeira aplicação (Faixa A ou B) e outro para segunda aplicação (C ou D).

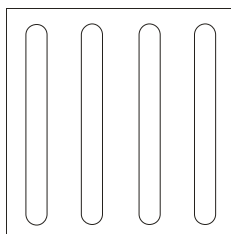
Ao finalizar a obra, a via deverá ser entregue em condições de uso e funcionamento, e todo material e ou entulho da obra deverá ser retirado e colocado em local adequado.

13. PAVIMENTAÇÃO DO PASSEIO PÚBLICO

Deverá ser executado passeio público (calçada) com 1,50 m de largura, em ambos os lados da rua, em piso intertravado retangular **rejuntado**, cor natural, com dimensões de 20x10 cm. No centro da calçada haverá uma linha de piso tátil direcional 40x40x2,50 cm em toda sua extensão, e quando necessário, piso tátil de alerta, com as mesmas dimensões. O piso tátil será assentado sobre uma camada com espessura de 3,5cm em pó de brita e rejuntado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4, conforme as normas da NBR 9050.



Piso tipo 01 – Alerta: Será colocado nos locais que indicam periculosidade, antes das rampas, escadas ou quando o caminho percorrido pela pessoa mudar de direção.



Piso tipo 02 – Direcional: Será colocado nos locais que não indicam periculosidade.

Para esta execução, primeiramente será feita uma base em areia com espessura de 5cm para posterior colocação do piso intertravado. Para o rejuntamento do piso será espalhada uma camada de areia e compactando com placa vibratória, garantindo o total preenchimento das juntas.

Entre público será colocado meio-fio em concreto pré-moldado com dimensões de 13x15x30x100cm, deverão ser colocados perfeitamente a pavimentação asfáltica e o passeio alinhados com a largura menor para cima e a face chanfrada voltada para a caixa da rua, em vala, calçados com pó de brita apiloada e rejuntados com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

Deverá ser executado meio-fio com dimensões de 13x15x20x100cm do lado externo do passeio público e nos locais onde não haverá a canalização com STC, para fazer o acabamento da calçada. Precisarão ser colocados perfeitamente alinhados com a largura menor para cima e a face

chanfrada voltada para o terreno, em vala, calçados com pó de brita apiloada e rejuntados com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

14 SINALIZAÇÃO

14.1 Sinalização Horizontal

14.1.1 PINTUA ACRÍLICA A BASE DE RESINA

A pintura será executada em ambos meio-fio no bordo da pista e no eixo central, na cor amarela, com tinta acrílica à base de resinas específicas para demarcação.

A taxa de aplicação da pintura será no mínimo de 0,6 l/m² com utilização de microesferas de vidro dos tipos:

a) “PREMIX”, pré-misturados à tinta na proporção de 0,2 a 0,25 Kg/l.

b) DROP-ON, na proporção de 0,4 Kg/m².

Quanto à durabilidade, a tinta deve se enquadrar dentro dos padrões para uma duração de 02 a 03 anos.

14.2 Sinalização Vertical

As placas de sinalização vertical serão confeccionadas com chapas de aço laminado a frio e galvanizado, o tubo para fixação será com seção circular de 2”, em aço galvanizado a fogo e parede de 3,91mm e deverão estar de acordo com a nomenclatura e códigos determinados pelo Código de Trânsito Brasileiro - CTB, e pelo Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, conforme projeto.

A fixação deverá ser através de blocos de concreto. Os tubos metálicos deverão penetrar o bloco de concreto até uma profundidade mínima de 30cm, com aleta em aço para auxiliar na aderência ao concreto.

15 SERVIÇOS FINAIS E CUIDADOS

Ao finalizar a obra, a estrada deverá ser entregue em condições de uso e funcionamento, e todo material e ou entulho da obra deverá ser retirado e colocado em local adequado.

A empresa contratada deverá fornecer e exigir que todos os funcionários utilizem os respectivos EPI's.

A empresa contratada deverá instalar placas de sinalização, cones, e demais equipamentos que se façam necessários para executar a obra sem risco a população.

Executar as operações sempre com prudência. Antes de iniciar a tarefa examinar as condições de segurança;

Na falta de condições de segurança, interromper o trabalho e comunicar o fato ao encarregado ou responsável pelos serviços;

Atenção e cuidados são vitais para evitar acidentes, nunca usar a pressa para justificar a falta de segurança;

Nunca operar máquinas e equipamentos sem habilitação e autorização;

Nunca retirar as placas de sinalização, telas ou cones, pois estes servem para a proteção dos trabalhadores e dos pedestres;

Jamais transitar nos locais das obras sem a autorização do responsável;

Examinar o maquinário antes de ligá-lo. Trabalhar com a maior atenção e prudência possível.

Veranópolis, 23 de outubro de 2024.

Eng. Civil Matheus Fochesatto
CREA-RS 226.856

Eng. Civil Gustavo Gasparin
CREA-RS 237.202