MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA

Av. Luiz Pessoa da Silva Neto,1294 – Centro – CEP: 95.390-000
Pinhal da Serra – RS
Fone: 54 3698 9996

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 04/2026

Processo Administrativo nº 623/2026

O MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA – RS**,** TORNA PÚBLICO, PARA CONHECIMENTO DOS INTERESSADOS, QUE A PREFEITURA MUNICIPAL, REALIZARÁ LICITAÇÃO NA MODALIDADE **CONCORRÊNCIA**, NA FORMA **ELETRÔNICA**, NOS TERMOS DA LEI Nº 14.133/2021, DA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006, DA LEI Nº 11.488/2007, E DAS EXIGÊNCIAS ESTABELECIDAS NESTE EDITAL.

DATA E HORA DE INÍCIO DAS PROPOSTAS:	00h00min do dia 31/07/2026 (Horário de Brasília).
DATA E HORA LIMITE PARA IMPUGNAÇÃO E ESCLARECIMENTOS:	23h59min do dia 13/08/2026 (Horário de Brasília).
DATA E HORA FINAL DAS PROPOSTAS:	08h59min do dia 18/08/2026 (Horário de Brasília).
DATA DE ABERTURA DAS PROPOSTAS – SESSÃO PÚBLICA:	09h00min do dia 18/08/2026 (Horário de Brasília).
LOCAL:	www.portaldecompraspublicas.com.br
MODO DE DISPUTA	**ABERTO**
CRITÉRIO DE JULGAMENTO	**MENOR PREÇO GLOBAL**

1. DO OBJETO.

1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para *Contratação de empresa especializada sob regime de empreitada Global, compreendendo material e mão de obra, para* ***EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DA SERRA DOS GREGÓRIOS, conforme FPE nº 5096/2025, Programa Pavimenta RS, Processo nº 25/2600-0001249-4, por intermédio da Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano*****,*** conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. A licitação será dividida em um item global**,** conforme Projetos e demais anexos do edital.

1.3. **O critério de julgamento adotado será o menor preço global**, considerado o menor dispêndio para a Administração, nos termos do art. 34 da Lei nº 14.133/2021, e observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

As despesas para atender a esta licitação estão programadas em dotação para o exercício de 2026, na classificação abaixo:

44.90.51 – Obras e Instalações

3. DO CREDENCIAMENTO.

3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS** que permite a participação dos interessados na modalidade LICITATÓRIA CONCORRÊNCIA, em sua FORMA ELETRÔNICA.

3.2. O cadastro deverá ser feito no Portal de Compras Públicas, no sítio ***www.portaldecompraspublicas.com.br;***

3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a esta licitação.

3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS** e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

3.5.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4. DA PARTICIPAÇÃO NA CONCORRÊNCIA.

4.1. Poderão participar desta Concorrência interessadas cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS.**

4.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488/2007, para o microempreendedor individual – MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123/2006 e no artigo 4º da Lei nº 14.133/2021.

4.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.3.1. Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.3.2. Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.3.3. Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.3.4. Que se enquadrem nas vedações previstas nos artigos 9º e 14 da Lei nº 14.133/2021;

4.3.5. Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

4.3.6. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público – OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

4.4. A pessoa jurídica poderá participar da licitação em consórcio, observadas as regras do art. 15 da Lei nº 14.133/2021.

4.5. Como condição para participação na concorrência, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.5.1. Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123/2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49 e que não celebrou contratos com a Administração Pública cujos valores extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte;

4.5.1.1. Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

4.5.1.2. Nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123/2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.

4.5.2. Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.5.3. Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

4.5.4. Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

4.5.5. Que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição Federal de 1998;

4.5.6. Que a proposta foi elaborada de forma independente;

4.5.7. Que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.5.8. Que cumpre com a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213/1991.

4.6. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO.

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

5.3. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123/2006.

5.4. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

5.5. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

5.6. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

5.7. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação da Agente de Contratação e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA.

6.1. O licitante enviará sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. Valor unitário e total para cada item ou lote de itens, em moeda corrente nacional;

6.1.2. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens ou serviços.

6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

6.5. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 DIAS,** a contar da data de sua apresentação.

6.6. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas;

6.7. A proposta financeira, sob pena de desclassificação, **deverá vir acompanhada** pelos seguintes documentos:

6.7.1. PLANILHA DE ORÇAMENTO contendo a composição do preço total com o valor de quantitativos e custos unitários, onde constem separadamente as parcelas relativas à mão de obra, materiais, equipamentos e serviços, e o detalhamento de encargos sociais e composições do BDI que integram o orçamento;

6.7.2. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO, que deverá ter como base o elaborado pelo Município, atentando para o prazo máximo de execução das etapas da obra;

6.7.3. QUADRO DE COMPOSIÇÃO DO BDI;

6.7.4. ENCARGOS SOCIAIS.

7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES.

7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

7.2. A Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas, desclassificando, desde logo, aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência, conforme art. 59 da Lei nº 14.133/2021.

7.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5.1. O lance deverá ser ofertado de acordo com o tipo de licitação indicada no preâmbulo deste Edital.

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance **de valor inferior ou percentual** de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de **1% (UM POR CENTO).**

7.9. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances.

7.10. Será adotado para o envio de lances na licitação o modo de disputa aberto**,** em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.11. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.12. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.13. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

7.14. Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o Agente de Contratação, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

7.15. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo Agente de Contratação.

7.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado primeiro.

7.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.17. No caso de desconexão com o Agente de Contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.

7.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Agente de Contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e terá reinício somente após comunicação expressa do Agente de Contratação aos participantes do certame, publicada no **http://www.portaldecompraspublicas.com.br**, quando serão divulgadas data e hora para a sua reabertura. E será reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Agente de Contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.20. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123/2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538/2015.

7.21. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.22. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

7.23. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.24. As microempresas e empresas de pequeno porte **sediadas local ou regionalmente**, terão tratamento favorecido, diferenciado e simplificado, conforme parâmetros estabelecidos no Decreto Municipal nº 27/2023, em atenção ao Artigo 48, §3º da Lei Complementar nº 123/2006.

7.25. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.26. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.

7.27. A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.28. Em caso de empate entre duas ou mais propostas, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

7.28.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.28.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes;

7.28.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

7.28.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle;

7.29. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.29.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

7.29.2. empresas brasileiras;

7.29.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.29.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187/2009.

7.30. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o Agente de Contratação deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

7.30.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

7.30.2. O Agente de Contratação solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de **02 (DUAS) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.31. Após a negociação do preço, o Agente de Contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Agente de Contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos.

8.2. Será desclassificada a proposta que contiver vício insanável; que não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas no edital ou apresentarem desconformidade com exigências do ato convocatório.

8.3. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, que apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018-TCU – Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

8.3.1. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.4. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;

8.5. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências para que a licitante comprove a exequibilidade da proposta.

8.6. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, **vinte e quatro horas de antecedência**, e a ocorrência será registrada em ata;

8.7. O Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de **02 (DUAS) horas,** sob pena de não aceitação da proposta.

8.7.1. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Agente de Contratação por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Agente de Contratação.

8.8. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Agente de Contratação examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.9. Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

8.10. O Agente de Contratação poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

8.10.1. Também nas hipóteses em que o Agente de Contratação não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

8.10.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

8.11. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Agente de Contratação passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/ 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.

8.12. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o Agente de Contratação verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA HABILITAÇÃO.

9.1. COMO CONDIÇÃO PRÉVIA AO EXAME DA DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO DO LICITANTE DETENTOR DA PROPOSTA CLASSIFICADA EM PRIMEIRO LUGAR, O AGENTE DE CONTRATAÇÃO VERIFICARÁ O EVENTUAL DESCUMPRIMENTO DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO, ESPECIALMENTE QUANTO À EXISTÊNCIA DE SANÇÃO QUE IMPEÇA A PARTICIPAÇÃO NO CERTAME OU A FUTURA CONTRATAÇÃO, MEDIANTE A CONSULTA AOS DOCUMENTOS INSERIDOS NO PORTAL DE COMPRAS PÚBLICAS, E AINDA NOS SEGUINTES CADASTROS:

9.1.1. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e o e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP (www.portaldatransparencia.gov.br/);

9.1.2. Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).

9.1.3. Lista de Inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União – TCU https://contas.tcu.gov.br/ords/f?p=1660:3:0

9.1.4. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei n° 8.429/1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.1.4.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

9.1.4.2. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.1.4.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.1.5. Constatada a existência de sanção, o Agente de Contratação reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.1.6. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/ 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS**, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica.

9.2.1. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do **PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS,** para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

9.2.2. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Agente de Contratação lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).

9.3. Em caso de participação de empresas em consórcio, será exigido o acréscimo de 10% (dez por cento) a 30% (trinta por cento) sobre o valor exigido de licitante individual para a habilitação econômico-financeira, salvo justificação no processo licitatório. Essa regra não se aplica aos consórcios formados, em sua totalidade, por microempresas e pequenas empresas, assim definidas em lei.

9.4. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de **02 (DUAS) HORAS** sob pena de inabilitação.

9.5. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

9.6. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

9.7. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.7.1.Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

9.8. Os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

9.9. HABILITAÇÃO JURÍDICA:

9.9.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.9.2. Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

9.9.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada – EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou **CONTRATO SOCIAL EM VIGOR**, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

9.9.4. Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

9.9.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

9.9.6. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

9.9.7. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

9.9.8. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

9.10. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

9.10.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas **(CNPJ)** ou no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF), conforme o caso;

9.10.2. **Prova de Inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual e Municipal**, se houver relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

9.10.3. **Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional**, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.10.4. **Prova de regularidade junto à Fazenda Estadual**, através da Certidão Negativa conjunta junto aos Tributos Estaduais, emitida pela Secretaria da Fazenda Estadual onde a empresa for sediada;

9.10.5. **Prova de regularidade junto à Fazenda Municipal**, através da Certidão Negativa junto aos Tributos Municipais, emitida pela Secretaria da Fazenda Municipal onde a empresa for sediada;

9.10.6. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço **(CRF/FGTS)**;

9.10.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452/1943 **(CNDT)**;

9.10.8. Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

9.11. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA.

9.11.1. **Certidão Negativa de Falência, de Concordata, de Recuperação Judicial ou Extrajudicial** (Lei nº 11.101/2005), expedida pelo distribuidor da sede da empresa, datado dos últimos 30 (trinta) dias, ou que esteja dentro do prazo de validade expresso na própria Certidão;

9.11.2. No caso de certidão positiva de recuperação judicial ou extrajudicial, o licitante deverá apresentar a comprovação de que o respectivo plano de recuperação foi acolhido judicialmente, na forma do art. 58, da Lei n.º 11.101, de 09 de fevereiro de 2005, sob pena de inabilitação, devendo, ainda, comprovar os demais requisitos de habilitação.

9.12. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA.

9.12.1. CERTIDÃO DE INSCRIÇÃO E REGULARIDADE DE REGISTRO DE **PESSOA JURÍDICA** NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – **CREA**, comprovando vínculo com o Responsável Técnico.

9.12.2. CERTIDÃO DE INSCRIÇÃO E REGULARIDADE DE REGISTRO **DE PROFISSIONAL** NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – **CREA do responsável técnico que se responsabilizará pela execução do serviço/obra**, comprovando vínculo com a Empresa Licitante.

Observação 1: O profissional técnico indicado deverá ser o único responsável técnico em todas as fases do procedimento licitatório e da execução contratual, admitida a substituição por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pelas Contratantes, nos termos do art. 30, §10, da Lei nº 8.666/93.

Observação 2: O responsável técnico elencado no atestado de capacidade técnico-profissional deverá pertencer ao quadro permanente da empresa licitante, na data prevista para entrega da proposta, sendo a comprovação do vínculo realizada mediante a apresentação de cópia autenticada da documentação, conforme a situação e como dispuser a legislação vigente (Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS) ou cópia da folha do livro de Registro de Empregados da empresa; Contrato de Prestação de Serviços vigente; Contrato Social em vigor, devidamente registrado no órgão competente (se tratando de sócio ou diretor)).

Observação 3: A empresa primeira colocada do certame do Processo Licitatório cuja circunscrição da CERTIDÃO DE INSCRIÇÃO E REGULARIDADE DE REGISTRO DE PESSOA JURÍDICA e CERTIDÃO DE INSCRIÇÃO E REGULARIDADE DE REGISTRO DE PROFISSIONAL, não for no estado do Rio Grande do Sul,

deverá providenciar, o Registro junto ao CREA/RS (Resolução nº 1.121/2019, CONFEA) para execução da obra, no prazo de 15 (quinze) dias, após a lavratura da ata de julgamento das propostas, na qual a empresa conste como primeira colocada.

Observação 4: A homologação do processo licitatório ocorrerá somente após a comprovação da primeira colocada de que possui o registro junto ao CREA/RS.

9.12.3. Comprovação de capacidade técnico-profissional através de **CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO – CAT**, NO CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – CREA, pelo qual o seu Responsável Técnico tenha sido contratado para a execução de obras similares em características e quantidades ao objeto do presente certame, sendo que este(s) atestado(s) deverá(ao) ser de obra(s) já concluída(s).

9.13. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.14. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

9.15. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.16. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

9.17. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.18. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123/2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.19. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA.

10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de **02 (DUAS) HORAS** a contar da solicitação do Agente de Contratação no sistema eletrônico e deverá:

10.1.1. Ser redigida em língua portuguesa, digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

10.1.2. Conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

10.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.

10.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso.

10.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.6. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11. DOS RECURSOS.

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, deverá o licitante interessado manifestar, imediatamente, a sua intenção de recorrer, em campo próprio do sistema.

11.2. O recorrente terá, a partir de então, o prazo 3 (três) dias úteis para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros 3 (três) dias úteis, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses

11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA.

12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), ou e-mail, ou de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no **CADASTRO DO PORTAL DE COMPRAS PUBLICAS**, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO.

13.1. Julgados os recursos, constatada a regularidade dos atos praticados, a Autoridade Superior adjudicará e homologará a licitação.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO.

14.1. Conforme Minuta do Contrato (Anexo II).

15. DO TERMO DE CONTRATO

15.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato.

15.2. O adjudicatário terá o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

15.2.1. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração

15.3. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Contrato e Anexos do Edital.

15.4. Previamente à contratação a Administração realizará consultas para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 03/2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522/2002, consulta prévia ao CADIN.

15.5. Na assinatura do contrato, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas neste Edital, as quais deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato.

15.5.1. Na hipótese de irregularidade, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.

15.6. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

16. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL.

16.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas na Minuta do Contrato, anexo a este Edital.

17. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO.

1 .1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos na Minuta do Contrato.

18. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA.

18.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas na Minuta do Contrato.

19. DO PAGAMENTO.

19.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas na Minuta do Contrato.

20. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

20.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, o licitante/adjudicatário que:

20.1.1. Der causa à inexecução parcial ou total do contrato;

20.1.2. Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

20.1.3. Não mantiver a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

20.1.4. Não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

20.1.5. Ensejar o retardamento da execução ou entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

20.1.6. Apresentar declaração ou documentação falsa;

20.1.7. Fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

20.1.8. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

20.1.9. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

20.1.10. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013.

20.2. Das Sanções Aplicáveis - O licitante, adjudicatário ou contratado que cometer quaisquer das infrações previstas no item 20.1 ficará sujeito, sem prejuízo das responsabilidades civil e penal, às seguintes sanções administrativas, conforme art. 156 da Lei nº 14.133/2021:

20.2.1. **Advertência**, aplicada por escrito, nas hipóteses de infrações de menor gravidade;

20.2.2. **Multa**, aplicada conforme critérios definidos no edital e no contrato, podendo ser:

20.2.2.1. moratória, nos casos de atraso injustificado na execução do objeto;

20.2.2.2. compensatória, nos casos de inexecução parcial ou total do contrato;

20.2.3. **Impedimento de licitar e contratar** com a Administração Pública direta e indireta do ente federativo responsável pela licitação, pelo prazo máximo de 3 (três) anos;

20.2.4. **Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar** com a Administração Pública de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

20.3. Da Proporcionalidade e dos Critérios de Aplicação - Na aplicação das sanções serão considerados, nos termos do art. 156, §1º, da Lei nº 14.133/2021:

20.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida;
20.3.2. os danos que dela provierem para a Administração Pública;
20.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;
20.3.4. a vantagem auferida ou pretendida pelo infrator;
20.3.5. a reincidência;
20.3.6. o grau de dolo ou culpa.

20.4. Da Cumulação de Sanções - A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções administrativas, conforme art. 156, §3º, da Lei nº 14.133/2021.

20.5. Do Processo Administrativo Sancionador - A aplicação de qualquer sanção administrativa será precedida da instauração de processo administrativo específico, assegurados o contraditório e a ampla defesa, com prazo mínimo de 5 (cinco) dias úteis para apresentação de defesa, observado o procedimento previsto na Lei nº 14.133/2021.

20.6. Do Recurso Administrativo - Da decisão que aplicar sanção administrativa caberá recurso administrativo, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados da ciência da penalidade, nos termos do art. 165 da Lei nº 14.133/2021.

20.7. Da Publicidade das Sanções - As sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade serão publicadas na Imprensa Oficial do Município e registradas nos cadastros oficiais competentes, especialmente no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, conforme o caso.

20.8. Da Reabilitação - É admitida a reabilitação do sancionado, nos termos do art. 163 da Lei nº 14.133/2021, desde que atendidas as condições legais, sem prejuízo da reparação integral dos danos causados à Administração Pública.

20.9. Da Responsabilização por Danos - A aplicação das sanções previstas neste edital não afasta a obrigação de o infrator reparar integralmente os danos causados à Administração Pública, nem prejudica a apuração de responsabilidades nas esferas civil e penal.

20.10. DA FRAUDE E DA CORRUPÇÃO – Os licitantes e o contratado devem observar e fazer observar, por seus fornecedores e subcontratados, se admitida à subcontratação, o mais alto padrão de ética durante todo o processo de licitação, de contratação e de execução do objeto contratual.

20.10.1. PARA OS PROPÓSITOS DESTA CLÁUSULA, DEFINEM-SE AS SEGUINTES PRÁTICAS:

a) PRÁTICA CORRUPTA: Oferecer, dar, receber ou solicitar, direta ou indiretamente, qualquer vantagem com o objetivo de influenciar a ação de servidor público no processo de licitação ou na execução do contrato;

b) PRÁTICA FRAUDULENTA: A falsificação ou omissão dos fatos, com o objetivo de influenciar o processo de licitação ou de execução do contrato;

c) PRÁTICA CONCERTADA: Esquematizar ou estabelecer um acordo entre dois ou mais licitantes, com ou sem o conhecimento de representantes ou prepostos do órgão licitador, visando estabelecer preços em níveis artificiais e não-competitivos;

d) PRÁTICA COERCITIVA: Causar danos ou ameaçar causar dano, direta ou indiretamente, às pessoas ou sua propriedade, visando influenciar sua participação em um processo licitatório ou afetar a execução do contrato.

e) PRÁTICA OBSTRUTIVA: Destruir, falsificar, alterar ou ocultar provas em inspeções ou fazer declarações falsas aos representantes do organismo financeiro multilateral, com o objetivo de impedir materialmente a apuração de alegações de prática prevista acima; atos cuja intenção seja impedir materialmente o exercício do direito de o organismo financeiro multilateral promover inspeção.

21. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO.

21.1. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital e/ou apresentar pedido de esclarecimento.

21.2. A **IMPUGNAÇÃO e/ou PEDIDO DE ESCLARECIMENTO DEVERÃO ser feitos EXCLUSIVAMENTE por FORMA ELETRÔNICA no sistema www.portaldecompraspublicas.com.br.**

21.3. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgada no Portal de Compras Públicas no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

21.4. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

21.5. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame, salvo quando se amoldarem ao art. 55 parágrafo 1º, da Lei nº 14.133/2021.

21.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo Agente de Contratação, nos autos do processo de licitação.

21.6. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

21.7. As respostas às impugnações e aos esclarecimentos solicitados, bem como outros avisos de ordem geral, serão cadastradas no sítio **www.portaldecompraspublicas.com.br**, sendo de responsabilidade dos licitantes, seu acompanhamento.

21.8. A petição de impugnação apresentada por empresa deve ser firmada por sócio, pessoa designada para a administração da sociedade empresária, ou procurador, e vir acompanhada, conforme o caso, de estatuto ou contrato social e suas posteriores alterações, se houver, do ato de designação do administrador, ou de procuração pública ou particular (instrumento de mandato com poderes para impugnar o Edital).

22. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS.

22.1. Da sessão pública da Concorrência divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

22.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Agente de Contratação.

22.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília – DF.

22.4. No julgamento das propostas e da habilitação, o Agente de Contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante

despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

22.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

22.6. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

22.7. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

22.8. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

22.9. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

22.10. O licitante é o responsável pela fidelidade e legitimidade das informações prestadas e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

22.10.1. A falsidade de qualquer documento apresentado ou a inverdade das informações nele contidas implicará a imediata desclassificação do proponente que o tiver apresentado, ou, caso tenha sido o vencedor, a rescisão do contrato ou do documento equivalente, sem prejuízo das demais sanções cabíveis.

22.11. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

22.12. O Município de Pinhal da Serra, poderá revogar esta Concorrência por razões de interesse público decorrente de fato superveniente que constitua óbice manifesto e incontornável, ou anulá-lo por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, salvo quando for viável a convalidação do ato ou do procedimento viciado, desde que observados os princípios da ampla defesa e contraditório.

22.12.1. A anulação da Concorrência induz à do contrato.

22.12.2. A anulação da licitação por motivo de ilegalidade não gera obrigação de indenizar.

22.13. É facultado à Autoridade Superior, em qualquer fase deste Concorrência, promover diligência destinada a esclarecer ou completar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de informação ou de documentos que deveriam ter sido apresentados para fins de classificação e habilitação.

22.14. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico: **www.portaldecompraspublicas.com.br**, no mesmo endereço e período em que os autos do processo administrativo permanecerão com acesso e vista franqueada aos interessados.

22.15. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA;

ANEXO II – MINUTA DO CONTRATO**;**

ANEXO III – TERMO DE CONVÊNIO.

PINHAL DA SERRA – RS, EM 30 DE JULHO DE 2026.

JOSE ROBISON RODRIGUES DUARTE:00402343042
Assinado de forma digital por JOSE ROBISON RODRIGUES DUARTE:00402343042
Dados: 2026.07.30 16:26:39 -03'00'

José Robison Rodrigues Duarte

Prefeito

Este edital foi devidamente examinado e aprovado por este Departamento Jurídico em 30/07/2026.

gov.br
Documento assinado digitalmente
LEONARDO KURRLE ALVES
Data: 30/07/2026 16:44:09-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL DA SERRA
SECRETARIA DE OBRAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA

MEMORIAL DESCRITIVO

IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
PINHAL DA SERRA – RS

Serra dos Gregórios

Fevereiro/2026

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: **IMPLANTAÇÃO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**

LOCAL: **SERRA DOS GREGÓRIOS – PINHAL DA SERRA/RS**

CLIENTE: **PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL DA SERRA (CNPJ: 04.213.870/0001-08)**

1 OBRA

A finalidade do presente documento é descrever as etapas construtivas, bem como os materiais utilizados para execução da obra de Implantação de Pavimentação Asfáltica com C.B.U.Q. (Concreto Betuminoso Usinado a Quente), Terraplenagem, Drenagem Pluvial, Sinalização Viária, Obras Complementares e Estudo Topográfico da rua principal da Serra dos Gregórios, no Município de Mato Castelhano, região Norte do estado do Rio Grande do Sul, a qual totaliza uma área a ser pavimentada de 5.681,21m² (cinco mil seiscentos e oitenta e um metros e vinte e um centímetros quadrados).

A obra deverá ser executada rigorosamente de acordo com o memorial descritivo e projetos aprovados, sendo necessária a prévia demarcação topográfica do local. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida no projeto ou nas especificações visando melhorias, só serão admitidas mediante consulta prévia e autorização da fiscalização da Contratante. Todos os materiais e serviços utilizados na obra deverão seguir as Normas Técnicas e recomendações de execução do DNIT. Na sua ausência poderão ser utilizadas as normativas do DAER/RS e/ou ABNT. A fiscalização da Contratante se reserva no direito de a qualquer momento da execução dos serviços solicitar a paralisação ou mesmo mandar refaze-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica. Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre às últimas. A Contratada deverá, durante a execução de todos os serviços previstos para conclusão da obra, observar as normas de segurança do trabalho para os colaboradores responsáveis pela sua execução. A Contratada deverá visitar o local onde serão executadas as obras, sendo que não serão aceitas alegações de desconhecimento dos serviços a serem realizados. Na ocasião dos boletins de medição é obrigatório a entrega do Laudo Técnico de Controle Tecnológico e os resultados dos ensaios. O controle tecnológico deve ser feito de acordo com as recomendações constantes nas Especificações de Serviço e Normas do DNIT, ou do DAER/RS e ou ABNT na falta de normativas do órgão nacional.

2 PROJETISTA

LCAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA

ESCRITÓRIO TÉCNICO DE PROJETOS, SUPERVISÃO E CONSULTORIA DE OBRAS DE INFRAESTRUTURA

A LCAD SERVIÇOS é uma empresa focada na prestação de serviços de Projetos, Supervisão/Fiscalização e Consultoria Técnica nas mais variadas áreas da infraestrutura, obras viárias e/ou obras pesadas.

Fundada em 2011 pelo Eng. Civil Lauson Serafini, profissional atuante na respectiva área há mais de 20 anos, vem se consolidando no mercado como uma empresa especializada na elaboração de projetos personalizados de engenharia rodoviária que atendam os anseios de seus clientes, sob ponto de vista técnico e econômico. Dentre o rol de projetos desenvolvidos pela LCAD SERVIÇOS, destacam-se os projetos de interseções de acessos (trevos), pavimentação de vias urbanas e rurais, dimensionamento de pavimentos, projetos de terraplenagem, drenagem pluvial, sinalização viária, contenção de encostas, contagens de tráfego, projetos de saneamento (redes de água e esgoto), concepção e aprovação de loteamentos, entre outros.

A LCAD SERVIÇOS também desenvolve avaliações estruturais, funcionais e de desempenho dos pavimentos em serviço, avaliando sua vida útil restante e culminando na elaboração de projetos de restauração, recuperação e/ou reforço de estruturas do pavimento, sejam elas asfálticas, semi-rígidas ou rígidas, tudo com a utilização das mais modernas técnicas e equipamentos disponíveis no mercado.

Ainda, contamos com experiente equipe de topografia e com equipamentos de ponta para a realização de levantamentos planialtimétricos com maior agilidade e precisão. Da mesma forma, possuímos laboratório de solos e pavimentos com profissionais capacitados e aptos a atender todas as demandas de caracterização de solos, agregados e asfaltos, na elaboração de projetos de misturas asfálticas, CBR de solos, dosagens de bases graduadas, entre outros serviços.

Com vários serviços técnicos elaborados e aprovados pelo DNIT, DAER/RS, EGR e Prefeituras da região, a LCAD SERVIÇOS vem buscando incessantemente atualizações e modernas técnicas de engenharia para poder atender seu cliente nas mais diversas propostas, aliadas ao melhor desempenho, segurança e economia.

Trabalhamos para sermos uma referência na elaboração de projetos de infraestrutura, sempre buscando a excelência e eficiência nas concepções estruturais a serem adotadas para cada caso de necessidade de nossos clientes.

3 MAPA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO



Figura 1: Localização no Brasil



Figura 2: Localização no Estado do RS

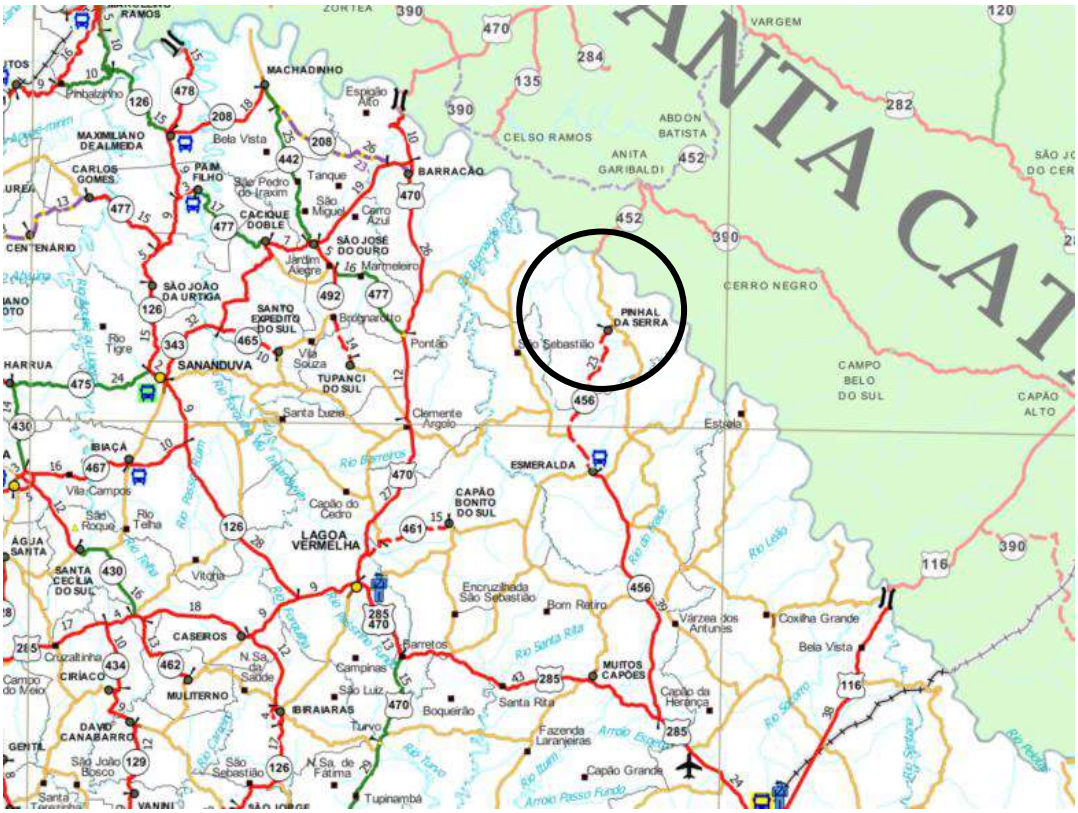


Figura 3: Localização no Estado do RS

4 FONTES DE MATERIAIS E USINA DE ASFALTO

A identificação das fontes de materiais orienta a seleção de áreas e fornecedores próximos ao trecho para obtenção de materiais para os serviços de pavimentação, terraplenagem, drenagem, etc.

Para o presente projeto será aplicada a pedreira com instalações de britagem e usina de concreto asfáltico comerciais, localizada no município de Vacaria/RS. A pedreira/usina utilizada tem DMT=104,00 km, sendo ela utilizada por estar mais próxima do local das obras.

Todos os materiais de construção civil tais como cimento, cal, aço, madeira, tijolos, etc deverão ser obtidos nos municípios da região, ou no comércio local. Não foi encontrado areal viável próximo ao trecho, sendo indicada a aquisição de areia comercial.

Os materiais asfálticos tais como CAP 50/70, EAI e RR-1C poderão ser obtidos na Refinaria Alberto Pasqualini (REFAP), na região metropolitana de Porto Alegre, ou na Distribuidor de Asfaltos localizada na cidade de Passo Fundo/RS.

As áreas de bota-fora ao longo da rodovia devem ser definidas pela fiscalização.

Apresentamos, a seguir, as informações das fontes comerciais de materiais utilizadas no projeto.

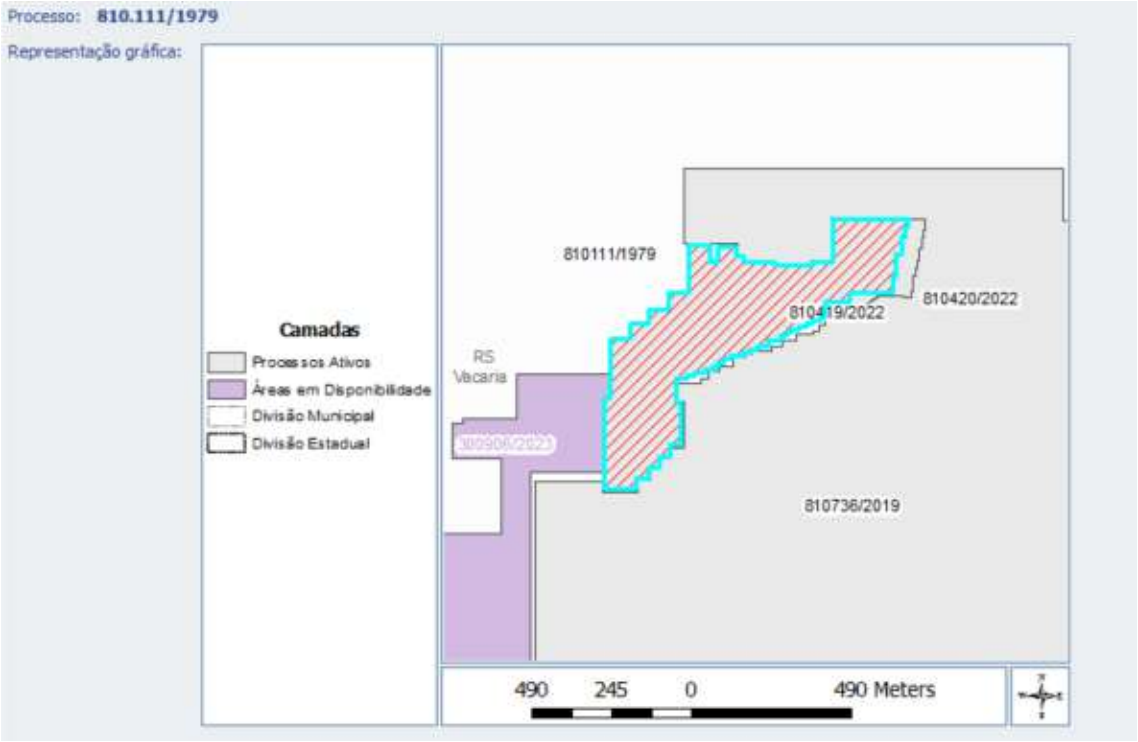


Figura 4: Pedreira/Usina – Vacaria/RS.

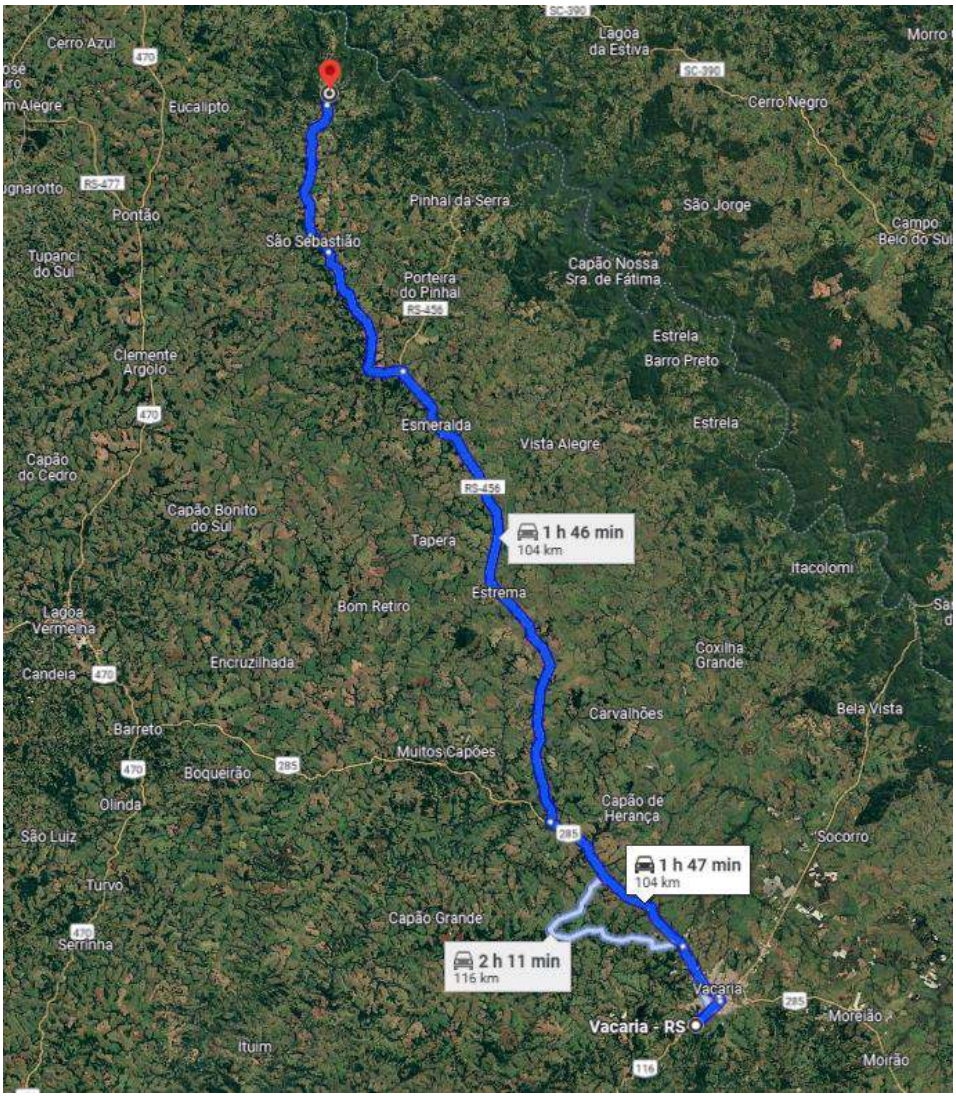


Imagem 1: DMT – Usina/Pedreira Vacaria/RS – Obra

5 PROJETO GEOMÉTRICO

O projeto geométrico foi dimensionado seguindo as características do entorno, respeitando as edificações e divisas, sem necessidade de desapropriação. O projeto contempla a execução de pavimentação asfáltica em uma rua não pavimentada já existente do munícipio, sendo ela de 520,01m de extensão.

O Projeto Geométrico, além deste relatório, é composto pelos seguintes elementos descritivos e gráficos:

- Relatório da Planilha de Coordenadas, apresenta os estaqueamentos calculados de início e final de cada curva, baseados nos parâmetros, alinhamento e coordenadas;
- Relatório de Altimetria, apresenta os pontos característicos e os elementos altimétricos calculados;
- Relatório de Superelevação e Superlargura por Curva, onde são apresentados os parâmetros dos cálculos, a superelevação e superlargura adotadas e o início e final da distribuição e;
- Plantas do Projeto Geométrico, que representa todos elementos planialtimétricos no formato A3 escala 1:2000 e está apresentado nas pranchas do projeto.

6 PROJETO DE TERRAPLENAGEM – executado pelo Município

6.1 Introdução

O Projeto de Terraplenagem foi desenvolvido de acordo com as Instruções de Serviço de Terraplenagem IS-13/91 e Estudos Topográficos.

Para o Projeto de Terraplenagem considerou-se a interferência do entorno da região, visando o maior aproveitamento do alinhamento do pavimento existente. O projeto geométrico acompanhou o greide da rua/rodovia, em consequência, apenas pequenos cortes e regularizações estão previstos, além do aterro para atingir-se a situação adequada de drenagem.

6.2 Elementos Básicos Para Terraplenagem

O material necessário aos aterros será proveniente de cortes do próprio local da obra ou áreas de empréstimo, num sistema de compensação de volumes. A jazida de empréstimo e o bota-fora, deverão estar localizados preferencialmente dentro da faixa de domínio da rodovia ou próximos a obra, numa distância de até 2,0 km em trecho de chão batido, em local previamente definido e licenciado pelo Município.

No presente projeto estão previstos volumes de material de 1ª 2ª e 3ª categorias e o fator de empolamento dos volumes para aterros dos materiais é de 1,60.

De acordo com o comportamento dos taludes da região, foi adotado a inclinação dos taludes de 1(V):1,5 (H), para aterros e 1(V):1(H), para taludes de corte em solos.

Não foi considerado, no cômputo dos volumes para terraplenagem, nenhum quantitativo proveniente de escavações para implantação de dispositivos de drenagem. Estes estão em itens específicos na seção de drenagens.

6.3 Serviços Preliminares de Terraplenagem

Os serviços compreendem as operações de desmatamento, destocamento e limpeza, nas áreas destinadas à implantação do corpo estradal e naquelas correspondentes aos empréstimos, das obstruções naturais ou artificiais, porventura existentes, tais como: camada vegetal, arbustos, tocos, raízes, entulhos e eventuais matacões soltos e de pequeno

porte (com volume menor que 2m³ e diâmetro compreendido entre 0,15m e 1,00m). O desmatamento compreende o corte e a remoção de toda a vegetação, qualquer que seja a sua densidade.

Os galhos de árvores que se projetarem por cima da estrada deverão ser cuidadosamente aparados, a fim de permitir uma altura livre de 6m acima do greide final da Estrada.

Deverão ser preservados os elementos de interesse paisagístico, bem como árvores e vegetação que, estando fora da área atingida pela construção, ajudem a evitar a erosão.

Nos empréstimos, jazidas e canais, os serviços preliminares serão realizados na menor área necessária à obtenção dos volumes definidos no projeto. Após o término de sua exploração deverá ser feita a recuperação da área de acordo com o projeto ambiental de recomposição.

O destocamento e limpeza compreendem as operações de escavação e remoção total dos tocos, raízes e camada de solo orgânico, na profundidade indicada até o nível do terreno apto para terraplenagem.

O empréstimo corresponde à área onde serão escavados os materiais a utilizar na execução da plataforma da estrada, nos segmentos em aterro.

A movimentação de terra não poderá ser iniciada enquanto as operações de desmatamento, destocamento e limpeza não tenham sido totalmente concluídas.

Os materiais provenientes do desmatamento, destocamento e limpeza serão removidos ou estocados.

A remoção ou estocagem dependerá de eventual utilização, não sendo permitida a permanência de entulhos nas adjacências do corpo estradal.

Os materiais inservíveis serão espalhados uniformemente fora da área da obra (bota-fora), de modo a não prejudicar a estética nem causar poluição de fontes hídricas.

6.4 Aterros

Aterros são segmentos, cuja implantação requer o depósito de materiais provenientes de cortes ou de empréstimos, jazidas, no interior dos limites das seções de projeto, "off-sets", que definem o corpo estradal.

As operações de aterro compreendem:

a) descarga, espalhamento, homogeneização, conveniente umedecimento ou aeração, compactação dos materiais selecionados de cortes ou empréstimos, para construção do corpo do aterro, até as cotas correspondentes ao greide de terraplenagem;

b) descarga, espalhamento, conveniente umedecimento ou aeração e compactação dos materiais selecionados oriundos de cortes ou empréstimos, destinados a substituir eventualmente os materiais de qualidade inferior, previamente retirados, a fim de melhorar as fundações dos aterros;

c) o lançamento do material para a construção dos aterros deve ser feito em camadas sucessivas, em toda largura da seção transversal e, em extensões tais, que permitam seu umedecimento e compactação de acordo com o previsto na Norma DNER-ES 282/97. Para o corpo dos aterros, a espessura da camada compactada não deverá ultrapassar 0,30m. Para as camadas finais essa espessura não deverá ultrapassar 0,20m.

Os materiais deverão ser selecionados dentre os que atendam a qualidade e a destinação previstas no projeto.

Os materiais para os aterros deverão ser isentos de matérias orgânicas. Turfas e argilas orgânicas não devem ser empregadas.

Na execução do corpo dos aterros não será permitido o uso de materiais que tenham baixa capacidade de suporte (ISC < 2%) e expansão maior do que 4%. Para efeito de execução da camada final dos aterros, não será permitido o uso de solos com expansão maior do que 2%.

Na execução dos aterros de solos deverão ser observados os seguintes itens:

a) a execução dos aterros subordinar-se-á aos elementos técnicos fornecidos e constantes das notas de serviço (a serem elaborados pela empresa construtora);

b) a operação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza;

c) preliminarmente a execução dos aterros, deverão estar concluídas as obras de arte correntes necessárias a drenagem da bacia hidrográfica interceptada pelos mesmos, salvo quando houver indicações contrárias;

d) é aconselhável que na construção de um aterro, em zonas alagadas, seja lançada uma primeira camada de material granular permeável, de espessura prevista em projeto, que funcionará como dreno para as águas de infiltração no aterro;

e) no caso de aterros assentes sobre encostas, com inclinação transversal acentuada e, de acordo com o projeto, as encostas deverão ser escarificadas, acompanhando as curvas de nível;

f) no caso de alargamento de aterros, deverá ser procedida a execução de baixo pra cima, obrigatoriamente, acompanhada de degraus nos taludes;

g) quando o terreno natural apresentar declive transversal superior a 15%, serão adotadas, quando não previstos outros processos de estabilização, as seguintes providências:

• para declividades compreendidas entre 15% e 25%, deverá ser executada a escarificação do terreno natural na profundidade mínima de 0,15m;

• para declividades superiores a 25%, será obrigatória a construção de degraus, dispostos longitudinalmente ao longo de toda a seção transversal do aterro, com largura da ordem de 3,00m e declividade suave para o lado de montante;

h) todas as camadas deverão ser convenientemente compactadas nas faixas de umidade de compactação abaixo especificadas:

camada superior hot ± 2%

camada inferior hot ± 3%

O grau de compactação para as camadas do corpo do aterro é igual ou superior a 95% do Proctor Normal em relação ao ensaio AASHTO T-99; e para as camadas finais, o grau de compactação deverá ser maior ou igual a 100% do referido ensaio e com espessura total de 0,60m.

i) durante a construção, os serviços já executados deverão ser mantidos com boa conformação e permanente drenagem superficial.

Os aterros deverão ser executados em solo (1ª categoria) nas camadas finais, o material de 2ª ou 3ª categorias serão utilizados nas primeiras camadas e como material de enrocamento (se houver).

6.5 Cortes

Cortes são segmentos da estrada, cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto (“off-sets”), que definem o corpo estradal.

As operações de corte compreendem:

a) escavação dos materiais constituintes do terreno natural até o greide de terraplenagem indicado no projeto;

b) escavação até uma profundidade definida no projeto quando se tratar de solos de alta expansão, baixa capacidade suporte ou solos orgânicos;

c) carga e transporte dos materiais para aterros ou bota-foras;

d) retirada da camada de material inservível para terreno de fundação do aterro. Estes materiais deverão ser transportados para locais previamente indicados, de forma a não causar transtornos, provisórios ou definitivos, às obras.

Na escavação dos cortes deverão ser observados os seguintes itens:

a) a execução dos cortes será desenvolvida com base nos elementos constantes nas notas de serviço (a serem elaboradas pela empresa construtora). A operação de terraplenagem terá apoio nas linhas de "off-sets" locados e nivelados;

b) a escavação será precedida da execução dos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza;

c) deverão ser executadas antes do início da abertura do corte as valetas de coroamento;

d) os taludes dos cortes deverão apresentar, após a operação da terraplenagem, a inclinação indicada no projeto, para cuja definição foram consideradas as indicações provenientes das investigações geológicas e geotécnicas.

Qualquer alteração posterior de inclinação só será efetivada caso o controle tecnológico durante a execução assim justificar.

Os taludes deverão apresentar desempenada a superfície obtida pela normal utilização do equipamento de escavação.

Os alinhamentos dos taludes devem ser estabelecidos e verificados com frequência para assegurar que não esteja sendo retirado material situado além dos planos do talude previsto.

e) o desenvolvimento da escavação se processará mediante a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos. Assim, apenas serão transportados para a constituição dos aterros os materiais que, pela classificação e caracterização efetuados nos cortes, sejam compatíveis com as especificações da Execução dos Aterros, em conformidade com o projeto;

f) constatada a conveniência técnica e econômica da reserva de materiais escavados nos cortes, para a confecção das camadas superiores dos aterros, será procedido o depósito dos referidos materiais para sua oportuna utilização;

g) as massas excedentes, quando não se destinarem ao fim indicado, serão objeto de deposição orientada no sentido de não prejudicar o aspecto paisagístico da região;

h) quando, na plataforma dos cortes, for verificada ocorrência de solos com expansão maior que 2%, baixa capacidade suporte ou solos orgânicos, promover-se-á o rebaixamento adequado, procedendo-se à execução de novas camadas constituídas de materiais selecionados, conforme estabelecido em projeto;

Os serviços de escavação em corte estão classificados como material de 1ª, 2ª e 3ª categorias.

6.6 Bota-Foras

A remoção de solos inadequados ou sobras de terraplenagem, deverão ser depositados preferencialmente dentro da faixa de domínio da rodovia ou em área próxima à obra, em distância aproximada de 2km, num local previamente disposto pelo Município, devidamente licenciado.

6.7 Especificações Técnicas

Os serviços de terraplenagem devem ser executados conforme as especificações do DNIT ou DAER a seguir:

- DNIT 104/2009-ES - Serviços Preliminares;
- DNIT 106/2009-ES - Cortes;
- DNIT 107/2009-ES - Empréstimos;
- DNIT 108/2009-ES - Aterros;
- DAER-ES-T 07/91 - Remoção e Substituição de Solos Inadequados do Subleito.

7 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

7.1 Regularização do Subleito – executado pelo Município

A conformação do subleito deve ser executada, seguindo a refência dos perfis transversais, greides e alinhamentos previstos no projeto, através de aporte de material ou pela escarificação, patrolagem e compactação do subleito existente, evitando-se cortes.

Em locais em que o subleito apresentar baixo suporte, material saturado ou qualquer outro que não favoreça a compactação, o subleito deverá ser removido e substituído por material selecionado que proporcione bom suporte.

Esta especificação se aplica à regularização do subIeito da via a pavimentar com a terraplenagem já concluída. Regularização é a operação destinada a conformar o subleito, quando necessário, transversal e longitudinalmente.

A regularização é um serviço que visa conformar o leito transversal e longitudinal da via, compreendendo cortes e ou aterros, cuja espessura da camada deverá

ser de até 0,20m. De maneira geral, consiste num conjunto de operações, tais como aeração e/ou umedecimento, compactação, conformação etc., de forma que a camada atenda as condições de grade e seção transversal exigidas. Toda a vegetação e material orgânico porventura existente no leito da rodovia, deverá ser removido. Após a execução de cortes e adição de material necessário para atingir o greide de projeto, deverá ser feita uma escarificação na profundidade de 0,20m, seguida de pulverização, umedecimento ou secagem, compactação e acabamento. Os aterros, se existirem, além dos 0,20m máximos previstos, deverão ser executados de acordo com as Especificações de Serviços de Terraplenagem do DAER/RS. No caso de cortes em rocha, deverá ser prevista a remoção do material de enchimento existente, até a profundidade de 0,30m, e substituição por material drenante apropriado.

7.2 Sub-Base Macadame Seco – executado pelo Município

Macadame seco consiste numa camada de agregado graúdo (pedra britada, escória ou cascalho), devidamente bloqueado e preenchido por agregado miúdo (britado), de faixa granulométrica especificada.

O macadame seco poderá ser utilizado como sub-base ou, em casos especiais, como base para rodovias de menor tráfego, sendo nesse caso vedado o uso de revestimentos delgados tipo tratamento superficial

O agregado graúdo deverá ser constituído por agregados britados. O produto de britagem deverá ter diâmetro máximo compatível com a espessura da camada e deverá ser constituído pelo produto de britador primário ou de materiais naturais que atendam às exigências seguintes:

• o agregado graúdo deverá ter diâmetro máximo que não exceda a 2/3 (dois terços) da espessura final da camada executada, nem ao limite de 5 polegadas e um mínimo de 2 polegadas, devendo ser constituído de fragmentos duros, limpos e duráveis, livres de excesso de partículas lamelares ou alongadas, macias ou de fácil desintegração e de outras substâncias prejudiciais. Quando submetido a 5 ciclos no ensaio de sanidade deve apresentar uma perda máxima de 12% com sulfato de sódio.

• a porcentagem de perda no ensaio de Abrasão Los Angeles deve ser inferior a 50%.

7.3 Base de Brita Graduada Simples

Esta especificação se aplica à execução de base granular constituída de pedra britada graduada simples.

Estes serviços só poderão ser iniciados, após a conclusão dos serviços de terraplenagem, regularização do subleito e camada de sub-base.

A mistura de agregados para a base deve apresentar-se uniforme quando distribuída no leito da estrada e a camada deverá ser espalhada de forma única. O espalhamento da camada deverá ser realizado com distribuidor de agregados auto-propelido. Em áreas onde o distribuidor de agregados for inviável, será permitida a utilização de motoniveladora, desde que não ocorra a segregação dos materiais. Após o espalhamento, o agregado umedecido deverá ser compactado com equipamento apropriado. A fim de facilitar a compressão e assegurar um grau de compactação uniforme, a camada deverá apresentar um teor de umidade constante e dentro da faixa especificada no projeto. O grau de compactação mínimo a ser requerido para cada camada de base será de 100% da energia AASHTO Modificado. A referida base de brita graduada deverá estar enquadrada na Classe “A” da especificação DAER-ES-P 08/91, com tamanho máximo de agregado de 1 ½”, livre de matéria vegetal e outras substâncias nocivas.

7.4 Imprimação

Tal serviço consiste na aplicação de material betuminoso sobre a superfície da base granular, para promover uma maior coesão da superfície da base, uma maior aderência entre a base e o revestimento, e também para impermeabilizar a base. O material utilizado será o asfalto diluído tipo EAI, aplicado na taxa de 0,80 a 1,60 litros/ m². O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. A área imprimada deverá ser varrida para a eliminação do pó e de todo material solto e estar seca ou ligeiramente umedecida. É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10ºC. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido após decorridas, no mínimo, 24 horas de aplicação do material

asfáltico. A imprimação será medida em metros quadrados de área executada, obedecidas as larguras de projeto.

7.5 Pintura de Ligação

A pintura de ligação será executada sobre a pista previamente limpa, a taxa de aproximadamente 0,5 a 0,8 litros de emulsão por metro quadrado, com a temperatura do produto à 60ºC, aplicado com caminhão espargidor dotado de barra com bicos espargidores e sistema de aquecimento, de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. Na pintura será aplicada emulsão asfáltica tipo RR-1C recortada com água na proporção 1:1.

O equipamento de espargimento deverá ser previamente verificado e aferido, de modo que sejam determinadas, antes do início efetivo dos trabalhos, as condições para que este propicie a taxa de aplicação de ligante estabelecida, por metro quadrado. Seus bicos de espargimento deverão propiciar leques bem definidos, sem falhas ou escorrimentos. A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme.

A fim de se evitar que o entupimento de um bico de espargimento provoque faixa contínua não pintada, a altura da barra de espargimento deve ser aquela que propicie que os vértices do leque formado pela emulsão de dois bicos não consecutivos se encontrem na superfície do pavimento, sem que haja transpasse. Contudo, constatada a falha de um ou mais bicos, a faixa de menor concentração deverá ser completada manualmente, com caneta de pressão e bico fino. As bordas de faixas contíguas e/ou de juntas transversais, deverão receber cobrimento de ligante asfáltico através de processo manual utilizando-se para tanto, brocha ou trincha. Estas não deverão apresentar pontos sem recobrimento.

7.6 Mistura Asfáltica

Concreto asfáltico é o revestimento resultante da mistura a quente, em usina adequada, de agregado mineral graduado, material de enchimento e material betuminoso (CAP 50/70), espalhado e comprimido a quente sobre uma base previamente preparada.

Após executada a pintura de ligação, deverão ser executados os serviços de pavimentação asfáltica com CBUQ, com espessura indicada em projeto e composto das seguintes etapas: usinagem, transporte, espalhamento e compactação. A mistura a ser aplicada deverá estar de acordo com o projeto atualizado fornecido pela Contratada, conforme as especificações de serviço DNIT 031/2006-ES.

Para o lançamento e compactação da mistura deverão ser utilizados os equipamentos: vibro-acabadora de Asfalto (que proporcione o espalhamento homogêneo e de maneira que se obtenha a espessura indica), rolo compactador de pneus (que proporcione a compactação desejada), rolo compactador tandem vibratório (que proporcione uma superfície lisa e desempenada) e caminhão espargidor de asfalto. Caso a superfície imprimada apresente-se úmida, esta deverá ser soprada, com jatos de ar comprimido, até sua completa secagem.

Não devem ser executadas juntas transversais nos pontos de frenagem, de aceleração dos veículos, nos pontos onde os esforços tangenciais são maiores, como em trechos de curva acentuada. Devido às características da mistura asfáltica, devem ser evitados rastelamentos desnecessários, sob risco de segregação dos materiais. Nos pontos onde os serviços de rastelamento sejam necessários, sobre estes deverá ser efetuado o salgamento com a fração fina da mistura asfáltica (passando por peneira de malha de 4,75 mm), antes de iniciar-se a compactação. Caso exista a necessidade de rastelamento da junta longitudinal, este não deverá se dar no sentido perpendicular à faixa lançada, de modo a evitar-se a ocorrência de ondulações ou abertura na interface da faixa contígua.

Eventuais falhas no lançamento da mistura deverão ser preenchidas com material colhido na concha ou na mesa da vibro-acabadora, pisoteados para garantir pré-compactação, para após serem nivelados por rastelamento. O lançamento da mistura

deverá se dar na temperatura obtida na curva de "Viscosidade SSF x Temperatura", e ainda, com temperatura ambiente nunca inferiores a 10ºC, nem com tempo chuvoso.

A fim de se evitar ondulações no lançamento da mistura asfáltica, a vibro-acabadora não deve empurrar os caminhões.

O transporte da mistura desde a usina até a pista será efetuado com caminhões de caçamba basculante, que devem possuir caçambas metálicas robustas, limpas e lisas e ser providos de lona para proteção da mistura. A descarga deverá ser projetada para que a massa seja distribuída com espessura uniforme. Para evitar a aderência da mistura à caçamba, será feita a sua limpeza com água ensaboada, solução de cal ou produtos vegetais específicos. Em qualquer caso, o excesso de solução deverá ser retirado antes do carregamento da mistura. A utilização de produtos susceptíveis de dissolver o ligante, como os derivados de petróleo, não serão permitidos na limpeza das caçambas. A carga dos caminhões deve ser feita de maneira a evitar segregação da mistura dentro da caçamba, 1° na frente, 2° atrás e 3° no meio. As duas primeiras cargas, na frente e atrás, deverão ser feitas de forma que a massa usinada tangencie, ao máximo, as chapas da carroceria. Em nenhuma hipótese será permitido o abatimento da carga na caçamba.

O início da produção na usina só deve ocorrer quando todo o equipamento de pista estiver em condições de uso, para evitar a demora na descarga na acabadora, evitando-se a diminuição da temperatura da mistura, com prejuízo da compactação.

As misturas asfálticas serão distribuídas com acabadoras autopropelidas com a mesa aquecida na temperatura adequada, obedecidas as seguintes indicações:

- ✓ Nos segmentos em rampa o espalhamento se dará, obrigatoriamente, no sentido ascendente.
- ✓ Não é permitido que o caminhão basculante encoste no equipamento de espalhamento. A acabadora, sempre irá de encontro ao caminhão basculante, que deverá estar com a caixa de câmbio em posição livre, e permanecerá acoplada, ao mesmo, até a completa descarga da massa.
- ✓ Não será permitido o espalhamento, de mistura usinada, na frente da acabadora, por meios manuais.

- ✓ A utilização de ferramentas manuais, pás, rodos, ancinhos, etc, se limitará ao mínimo necessário.
- ✓ O espaçamento entre o sem-fim e a lateral da caixa de distribuição da acabadora deverá ser de, no máximo, 0,20 m.
- ✓ A acabadora só poderá iniciar o espalhamento depois que a caixa da mesma esteja com mais da metade de mistura, devendo trabalhar, sempre que possível, “cheia”.
- ✓ Não será permitido o abatimento das abas basculantes da acabadora e a utilização da mistura asfáltica, acumulada, na região, em qualquer etapa da construção. O material ali acumulado, deverá obrigatoriamente ser recolhido e colocado fora, em local adequado, no final da operação.

No caso de ocorrerem irregularidades, ou segregação, na superfície da camada espalhada, estas deverão ser corrigidas através da adição manual da mistura, sendo este espalhamento efetuado por meio de ancinhos e rodos metálicos, antes de qualquer operação de rolagem.

7.7 Juntas

7.7.1 Tratamento de Juntas

Preferencialmente, as juntas longitudinais deverão ser executadas a quente. Para a execução das juntas transversais, deverá ser efetuado corte com serra diamantada com recuo de 1,00 metro em relação ao ponto de término da faixa contínua, anteriormente executada. Tanto o corte longitudinal como transversal, deverão ser devidamente alinhados e apresentarem faces verticais. Nas juntas transversais deverá existir a compactação com rolo tandem, transversalmente ao eixo da pista, para que se garanta perfeita concordância de greide. O controle de acabamento de juntas deverá ser verificado através de régua de alumínio de 4,00 metros, sendo esta posicionada de forma que cada metade de seu comprimento apoie-se em uma faixa (contínua ou contígua). Na extensão da régua, nenhum ponto deverá distar mais de 2 mm de sua face inferior.

7.7.2 Compactação

A compactação deverá iniciar-se imediatamente após a distribuição da mistura e na maior temperatura possível, de forma que a mistura possa suportar a pressão de

rolagem sem se deformar. De modo a garantir uma compactação eficiente, esta deve ocorrer com combinação de rolo pneumático para posterior passagem do rolo tandem. A pressão de rolagem dos pneumáticos (rolo de pneus) deverá ser determinada experimentalmente, de modo que este não se apresente demasiadamente mole ou duro, fatores estes que podem comprometer a qualidade do revestimento, através de sulcos ou ondulações.

Deverão ser evitadas manobras ou mudanças de direção sobre superfície não completamente compactada. A compactação deverá se dar, sempre, do bordo mais baixo para o mais alto, sendo que, em cada passada o equipamento deverá recobrir a metade da largura da passada anterior. Antes do início efetivo da compactação da faixa lançada, deverá ser promovida a compactação das juntas transversal e longitudinal.

Para a compactação com rolo vibratório, este deverá obedecer a seguinte sequência: *Primeiro*: cobrimento de toda a largura da faixa com compactação não vibratória; *Segundo*: cobrimento de toda a largura da faixa com compactação não vibratória a frente e vibratória à ré; Terceira passada em diante, compactação vibratória a frente e a ré. O número de coberturas a serem dadas será em função do grau de compactação atingido, o qual deverá ser maior ou igual a 97%, em relação ao projeto da mistura.

Deverão ser evitados a percolação de materiais nos pneus do rolo pneumático ou nos cilindros do rolo tandem, sendo para tanto, necessário que periodicamente estes sejam limpos com esponja embebida em óleo vegetal. Tal operação não deverá provocar derramamento de óleo sobre a superfície do revestimento. Caso ocorra a percolação de material, estes deverão ser imediatamente removidos por meio de espatulação.

Em locais onde a mistura asfáltica for colocada em áreas inacessíveis aos equipamentos de compactação, deverão ser empregados soquetes pneumáticos ou outros equipamentos que permitam a obtenção do grau de compactação especificado.

Imediatamente ao término da compactação, deverá ser verificada a existência de possíveis anomalias na superfície acabada, sendo se necessário, efetuada a devida correção de defeitos.

Caso se identifique como necessária a utilização de melhorador de adesividade ("Dope"), este deverá ser adquirido separadamente e incorporado ao Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP no canteiro de serviço. Em hipótese alguma será admitida a aquisição de Cimento Asfáltico de Petróleo - CAP já adicionado do melhorador de adesividade.

Sobre o revestimento recém executado deverá ser vedado o tráfego de veículos, bem como parada de máquinas e equipamentos, por um período mínimo de 48 (quarenta e oito) horas após sua execução, ou deverá ser observado o completo resfriamento do revestimento para abertura ao tráfego.

7.8 Especificações Técnicas

Os serviços de pavimentação deverão seguir as especificações técnicas do DNIT ou DAER seguir:

- Regularização do Subleito.....DNIT 137/2010-ES
- Macadame Seco.....DAER-ES-P 07/91
- Base estabilizada granulometricamente.....DNIT 141/2022-ES
- Imprimação com ligante asfáltico.....DNIT 144/2014-ES
- Pintura de Ligação com ligante asfáltico.....DNIT 145/2012-ES
- Concreto Asfáltico..... DNIT 031/2006-ES
- Materiais Asfálticos..... DAER-ES-P 22/91

8 DRENAGEM PLUVIAL

O Projeto de Drenagem da rodovia em questão, constitui-se de Drenagem Superficial e Profunda (obras de arte correntes e drenagem pluvial).

O projeto baseou-se no Projeto Geométrico e se constitui na definição, dimensionamento, detalhamento, e posicionamento dos dispositivos de captação das águas que possam atingir a pista e sua condução para locais que assegurem seu afastamento do corpo do pavimento.

Os dispositivos de drenagem projetados, deverão ser constituídos de acordo com as normas e especificações deste órgão, DNIT.

Projetamos a implantação da rede coletora através de tubulações armadas e simples, sarjetas de grama, bocas de lobo guia, caixa coletora de sarjeta, alas e dissipadores de energia.

Para tanto, deverá ser feita a locação da tubulação, levando-se em conta pontos importantes do projeto, tais como pontos de deságue, encontros de condutos, variações de declividade e cada estaca será marcada a cota do terreno e a profundidade da escavação necessária.

O sentido normal da escavação será sempre de jusante para montante. Quando a coesão do solo for muito baixa deverá ser efetuado escoramento de madeira para evitar o desmoronamento.

A reposição da terra na vala deverá ser executada da seguinte maneira: inicialmente deverá ser colocado material de granulometria fina de cada lado da canalização, o qual irá sendo cuidadosamente apiloado. Será conveniente tomar precauções de compactar todo solo até cerca de 60 cm acima do tubo, fazendo-se sempre está compactação lateralmente ao tubo. Depois de 60 cm a terra será compactada em camadas de no máximo 20 cm.

A largura da vala será igual a uma vez e meia o diâmetro externo do tubo, mais o diâmetro externo do tubo. A profundidade da tubulação será de uma vez e meia o diâmetro externo do tubo, mais o diâmetro externo do tubo, mais 0,30m de folga. O recobrimento mínimo dos tubos deverá ser de 60 cm.

Se precisar utilizar escoramento, as dimensões acima serão acrescidas da espessura do escoramento utilizado. Os materiais retirados da escavação deverão ser depositados à distância superior a 0,50m da borda da superfície escavada. Nas áreas de trabalho com máquinas deverão permanecer apenas o operador e as pessoas autorizadas.

Nas escavações profundas, se houverem, com mais de 2,00m serão colocadas escadas seguras, próximas aos locais de trabalho, a fim de permitirem em caso de emergência, a saída rápida do pessoal.

Caso faça-se necessário o emprego de explosivos nas escavações, serão tomadas pelo empreiteiro as medidas de segurança, visando evitar danos a terceiros, e este serviço deverá ser executado por pessoa legalmente habilitada.

As águas de infiltração, ou de rompimento de canalizações existentes, ou de chuvas que se acumulem nas valas, deverão ser retiradas por bombeamento, portanto o empreiteiro deverá ter no local da obra equipamento adequado. O bombeamento deverá ser iniciado antes do horário normal de trabalho, de maneira que as valas estejam esgotadas antes de iniciar o expediente. A água retirada deverá ser encaminhada às galerias de águas pluviais ou valas mais próximas por meio de calhas ou condutores a fim de evitar o alargamento das superfícies vizinhas ao local de trabalho.

O uso de escoramentos das paredes de valas ou cava deverá ser digitado pelas seguintes obrigações:

- Quando previstos em projetos em razão da necessidade da obra;
- Quando constatada a sua necessidade em função do perigo de desmoronamentos,

face a natureza dos solos, ou de construções no terreno adjacente.

Serão executados serviços de drenagem com tubos de concreto armado PA01 e PA02, devendo ser assentados sobre lastro de concreto. Os dispositivos complementares da rede pluvial serão as bocas /testadas/alas, sarjetas de grama, bocas de lobo guia, caixas coletoras de sarjeta e dissipadores de energia.

Concluídos os serviços, deverão ser verificadas as condições de canalização a montante e jusante da obra. Todas as erosões encontradas e que possam vir a comprometer o funcionamento da obra deverão ser tratadas com enrocamento de pedra arrumada. Quando existir solo com baixa capacidade de suporte no terreno de fundação, o berço deverá ser executado sobre um enrocamento de pedra lançada.

A confecção das **bocas (testadas/alas)** dos bueiros será iniciada pela escavação das valas necessárias à execução da viga de topo frontal. Segue-se a instalação das formas necessárias à concretagem desta viga e da própria soleira, à disposição das armaduras, o lançamento e a vibração do concreto. Nesta ocasião, deverão ser ainda posicionadas as armaduras das alas que se ligam à soleira, apoiadas em uma das formas de cada ala. Posteriormente serão instaladas as formas e armaduras remanescentes das alas, lançado e vibrado concreto, concluindo-se a execução da boca.

As sarjetas são dispositivos de drenagem longitudinal construídos lateralmente às pistas de rolamento e ás plataformas dos escalonamentos, destinados a interceptar os deflúvios, que escoando pelo talude, plataforma ou terrenos marginais podem comprometer a estabilidade dos taludes, a integridade dos pavimentos e a segurança do tráfego. Podem ser do tipo triangular, trapezoidal, retangular ou semicircular.

Para o dispositivo como revestimento vegetal, poderão ser adotadas as alternativas de plantio de grama em leivas, placas de grama, mudas, ou por hidrossemeadura, conforme especificações de projeto e atendendo ao disposto na norma DNIT 102 – ES. Deve-se seguir a normativa DNIT 018/2023 – ES.

Os dissipadores de energia são dispositivos que visam promover a redução da velocidade de escoamento nas entradas, saídas ou mesmo ao longo da própria canalização de modo a reduzir os riscos dos efeitos de erosão nos próprios dispositivos ou nas áreas adjacentes. Para a execução dos mesmos, deve-se seguir a norma de Especificação de Serviço DNIT 022/2006 – ES.

8.2 Meios Fios

São limitadores físicos da plataforma da estrada, sendo a principal função a proteção do bordo da pista dos efeitos da erosão causada pelo escoamento das águas precipitadas sobre a plataforma que, decorrentes da declividade transversal, tendem a verter sobre os taludes dos aterros.

Todos os materiais utilizados deverão atender integralmente às Especificações correspondentes a normativa DNIT 020/2023 – ES – DRENAGEM – MEIOS-FIOS E GUIAS – ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇO.

O concreto utilizado deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica à compressão Fck mínimo de 15MPa.

O concreto utilizado deverá ser preparado de acordo com o prescrito na NBR 6118/03, além de atender ao que dispõe a norma DNER-ES 330/97.

Os meios-fios serão pré-moldados de concreto de cimento Portland tipo MFC05 e MFC06, envolvendo as seguintes etapas construtivas:

a) escavação da porção anexo ao bordo do pavimento, obedecendo aos alinhamentos, cotas

e dimensões de projeto;

b) execução de base de brita para regularização de terreno e apoio do meio-fio;

c) assentamento do meio-fio conforme projeto-tipo considerado;

d) rejuntamento com argamassa cimento-areia traço 1:3, em massa.

Os meios-fios deverão ser pré-moldados em formas metálicas ou de madeira revestidas que

conduza a igual acabamento, sendo submetidos a adensamento por vibração.

As peças deverão ter no mínimo 1m, devendo esta dimensão ser reduzida para segmento em curva.

Após instalados, alinhados, rejuntados e reaterrados, deverão ser pintados com tinta à base de cal com fixador.

8.3 Especificações Técnicas

Os serviços de drenagem deverão seguir as especificações técnicas relacionadas a seguir:

- Bueiros tubulares de concreto.....DNIT 023/2006-ES
- Dispositivos de drenagem pluvial urbana.....DNIT 030/2004-ES
- Sarjetas e valetas.....DNIT 018/2023-ES
- Meios-fios e guias.....DNIT 020/2023-ES
- Dissipadores de energia.....DNIT 022/2006-ES

9 SINALIZAÇÃO VIÁRIA

A sinalização horizontal exerce função no controle do trânsito dos veículos, orientando e canalizando a circulação e também o fluxo de pedestres de forma a se obter maior segurança. É traduzida através de pinturas de faixas e marcas no pavimento, utilizando-se a cor amarela para as faixas separadoras de fluxos de tráfego e branca para a delimitação de estacionamento. Para a pintura, deverá ser empregada tinta de demarcação viária, com adição de microesferas de vidro tipo premix e DO, a uma quantidade de 250g por metro quadrado. A pintura da linha de eixo na cor amarela de largura 0,12 m e a faixa delimitadora de estacionamento na cor branca com largura de 0,10 m.

Deverão ser implantados dispositivos de sinalização vertical com a finalidade de regulamentar as obrigações, advertir, limitar, proibir, restringir e aumentar a segurança dos usuários que governam o uso da via. As placas utilizadas serão de regulamentação e advertência.

Os sinais deverão ser totalmente refletivos confeccionados com películas tipo Grau Técnico (GT) para letras, tarjas, números e fundo. A chapa, onde o sinal será impresso, deve ser de aço galvanizado SAE 1020, com espessura mínima de 2mm, pintadas com fundo anticorrosivo, sendo ainda a parte posterior do sinal, na cor preta.

Os postes de sustentação e os suportes serão metálicos em aço-carbono galvanizados, tipo perfil C, com comprimento 3,5 metros. Deverão ser fixados no solo em buraco feito previamente nas dimensões de 30x30x50cm e após o poste estar devidamente aprumado será colocado uma camada de concreto.

Para a fixação dos sinais aos postes, serão empregados parafusos do tipo francês, zincados, com reforços em travessas de madeira,

As placas de sinalização devem ser colocadas na posição vertical, fazendo um ângulo de 93º a 95º 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.

Na respectiva prancha maiores detalhes das posições onde deverão ser implantadas as placas e demais dispositivos de sinalização vertical, bem como as formas, símbolos e mensagens das diversas placas. Também é apresentado um quadro resumo com os quantitativos e dimensões para cada tipo de placa.

As especificações técnicas dessa matéria poderão ser obtidas na norma DAER-ES-OC 03/91 - Sinalização.

10 SINALIZAÇÃO DE OBRA

Os serviços de sinalização de obra deverão estar de acordo com:

Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito - CONTRAN Volume VI (Dispositivos Auxiliares).
Manual Brasileiro de Trânsito – CONTRAN, Volume VII (Sinalização Temporária).

10.2 Função da Sinalização

Intervenções temporárias ou fatores anormais numa rodovia, como a realização de obras ou serviços de conservação e situações de emergência, podem ocasionar problemas à segurança e fluidez de tráfego. Por isso, as áreas afetadas exigem sinalização específica, com cuidados criteriosos de implantação e manutenção. A sinalização dos serviços temporários numa rodovia deve:

Ser colocada em posição onde possam transmitir suas mensagens sem que restrinjam as distâncias de visibilidade;

Fornecer informações precisas, claras e padronizadas a todos os usuários;

Advertir corretamente os motoristas da existência de obras, serviços de conservação ou situações de emergência e das novas condições de trânsito;

Regulamentar a circulação, a velocidade e outras condições para segurança local;

Posicionar e ordenar adequadamente os veículos, para reduzir os riscos de acidentes e congestionamentos.

Os dispositivos de controle de trânsito deverão permanecer nos lugares durante todo o tempo em que forem necessários, e apenas nesse período. Serão retirados ou cobertos todas as vezes que, mesmo temporariamente, deixarem de representar a realidade. É indispensável que o usuário fique certo de que quando encontrar um sinal com indicação que existam realmente homens e equipamentos na estrada e que os sinais constituam uma séria advertência. Em hipótese alguma poderá ser justificada a falta de sinalização em trechos danificados, que estejam em obras ou não.

Exige-se que a executante implante sinais de aviso de 600 a 1500 metros antes e depois do local da obra, onde as operações interfiram com o uso da estrada pelo tráfego. Os sinais de aviso deverão estar de acordo com símbolos e padrões em vigor.

Para manutenção do tráfego em meia-pista em grandes extensões da rodovia, em situações perigosas, deverá, se possível, ser utilizada a sinalização semafórica com o fim de controlar o tráfego alternadamente no sentido único. A determinação dos locais para implantação destes dispositivos ficará a cargo da Fiscalização.

10.3 Diretrizes para a Sinalização de Obra

A sinalização de obra deve levar em conta a natureza dos trabalhos que afetarão o trânsito e as características da rodovia que irá receber a sinalização.

Merecem consideração especial a duração e a mobilidade dos serviços, o posicionamento do trabalho na pista, as particularidades físicas do trecho em obras, além do volume de tráfego da rodovia.

Analisados esses fatores, a sinalização será implantada com características compatíveis com à sua função temporária ou emergencial e para tanto são indicados equipamentos e localizações genéricas, tendo-se como norte o fato de que cada obra possui características e peculiaridades específicas próprias, dependendo do ‘modus operandi’ de cada construtora, a quem caberá ao final a escolha dos equipamentos de segurança mais adequados as suas necessidades e a sua distribuição ao longo da obra.

10.4 Duração dos Serviços

Consideram-se como serviços de curta duração aqueles que se realizam durante o dia, no período da luz natural, e cujos dispositivos são desativados à noite, voltando o tráfego à situação normal.

Utilizam-se, nesses casos, dispositivos de sinalização de transporte fácil e instalação

simples.

Praticamente, todos os serviços de conservação de rotina incluem-se nessa categoria.

Quando exigem um ou mais dias, os serviços são considerados de média ou longa duração.

Nesses casos, a sinalização apresenta um caráter mais permanente e a facilidade de transporte e sinalização dos dispositivos perdem a importância.

Para os serviços de longa duração, deve ser elaborado um projeto específico de sinalização horizontal.

10.5 Mobilidade dos Serviços

Para efeito de sinalização, consideram-se os seguintes tipos de serviços na rodovia:

Serviços móveis: são aqueles que se realizam em períodos curtos e freqüentes. Por exemplo, operação tapa-buraco, varredura de pistas, reparo ou limpeza de placas.

Serviços continuamente em movimento: são aqueles em que trabalhadores se deslocam constantemente ao longo da rodovia. Por exemplo, levantamento topográfico, demarcação e pintura de faixas, reconformação ou reposição de revestimento primário no acostamento.

Serviços fixos: são aqueles que ocupam a mesma posição na rodovia por um ou mais dias.

10.6 Características da Sinalização de Obra

A sinalização vertical temporária é composta, principalmente, de sinais de advertência e regulamentação. Sinais de indicação são necessários quando a interrupção da rodovia determina a necessidade de desvios por rotas alternativas. As placas de sinalização de obra, a exceção das de regulamentação, terão fundo na cor laranja refletiva e tarjas, símbolos e mensagens na cor preta.

Para possibilitar aos motoristas a mais rápida ambientação às novas e imprevistas condições da rodovia em obras, conservação ou estado de emergência, a sinalização temporária deve:

- Ser colocada sempre de forma a favorecer sua visualização;
- Apresentar dimensões e elementos gráficos padronizados;
- Ser implantada de acordo com critérios uniformes;
- Apresentar sempre bom estado de conservação.

10.7 Equipamentos

Os equipamentos para a sinalização de obra atendem de forma genérica as especificações da sinalização horizontal e da sinalização vertical, entretanto muitos elementos novos foram desenvolvidos, aumentando a segurança nas obras viárias.

São disponibilizados hoje em dia cones em polietileno totalmente refletorizados, cones em polietileno com dispositivo luminoso (pisca alerta) com ou sem fotocélula que

emite luz amarela e pisca com uma frequência de 50 a 60 vezes por minuto, tambores em polietileno semelhante aos cones, com formato cilíndrico, oco, e com um reservatório em sua base para acomodar lastro o que lhe dá maior estabilidade quando sujeito a ação do vento, cavaletes plásticos refletivos com elementos piscantes, barreira móvel portátil para a canalização ou bloqueio parcial e se necessário bloqueio total, por períodos curtos e em situações de emergência, barreiras fixas padrão A, tipo I ou tipo II, marcadores de alinhamento para alertar ao motorista sobre mudanças no alinhamento por estreitamento de pista, coletes de segurança refletivos, bastões sinalizadores etc.

Para informar as restrições, direções e velocidades no trecho da rodovia em obra serão utilizadas placas de regulamentação, de advertência e indicativas para informar as distâncias de início e fim da obra, advertir sobre a existência de desvios e avisar da presença de homens controlando ou trabalhando junto a pista.

10.7.1 Especificações Técnicas

10.7.2 Suportes

Nos serviços de curta duração, sugere-se a utilização de suportes metálicos galvanizados móveis para facilitar o seu deslocamento, atendendo as necessidades de rapidez de colocação e mobilidade.

Nos serviços de longa duração, a critério da fiscalização, poderá haver a necessidade de implantar uma sinalização por um período mais longo, e nesse caso, se fará necessário a fixação das placas ao solo.

Os suportes deverão ter uma seção quadrada de 8 cm de lado e o comprimento será variável de acordo com as dimensões da placa; deverão ser confeccionados com madeira de eucalipto tratado com material protetor hidrossolúvel, serrado e aparelhado.

10.7.3 Chapas Metálicas

As chapas serão confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, zincadas na bitola nº 16 com espessura de 1,25 mm, com o máximo de 270 g/m² de zinco, em conformidade com a ABNT NBR 11904/20.

O verso da chapa terá cor preta-fosca, para evitar reflexos dos raios de luz.

10.7.4 Películas

As películas, obrigatoriamente, deverão ser retrorrefletivas com exceção da cor preta, apresentando as mesmas cores tanto durante o dia quanto a noite. As películas indicadas são as do Tipo III, conhecidas como de alta intensidade e Tipo IV conhecidas como “preto legenda”.

As cores devem atender a tabela de cromaticidade especificada na NBR ABNT 14644/2013 e para os tipos de película a NBR ABNT 14891/2021.

10.7.1 Posicionamento Transversal dos Sinais Verticais

Os sinais deverão ser dispostos na margem direita da via, a uma distância mínima, de 2 m do bordo da pista ou a 1,2 m do bordo do acostamento;

Também deverão estar a uma altura de 1,20 m do nível da pista.

Havendo necessidade de uma sinalização por tempo mais prolongado os suportes deverão ser fixados a uma profundidade mínima de 0,80 m.

11 PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

11.1Remoção de Vegetação – executado pelo Município

A remoção de vegetação e árvores isoladas, se houver, consiste na retirada da camada de vegetação impropria para o aterro da pista projetada sendo destinada para locais de bota-fora previamente escolhidos. Será feita a retirada de árvores com diâmetros maiores sendo seu corte e destino definidos pelo órgão competente.

No uso da moto serra para o corte das árvores o operador tem de ser habilitado e deverá ter em mãos a licença expedida pelo IBAMA para porte e uso deste equipamento.

No corte das árvores com segurança principalmente com relação ao direcionamento de queda das mesmas, uma vez que algumas possam estar próximas a edificações e linhas de energia, aconselhamos o uso de trator com pneus e cabos de aço para auxiliar na derrubada e direcionamento da queda das árvores, sendo que os mesmos podem servir para fazer o arraste ou encosta das madeiras até um determinado ponto para o carregamento.

Para o andamento deverão ser obedecidos todos os itens de segurança como:

a) Licenças atualizadas para manuseio e transporte dos materiais (IBAMA);

b) Uso de EPI’s específicos para utilização da moto serra;

c) Acompanhamento de um técnico de segurança;

11.2Demais remoções – executado pelo Município

O projeto prevê também a retirada de alguns metros de cerca, tendo em vista que haverá o alargamento da pista existente e inevitavelmente a pista de rolamento projetada abrangerá algumas áreas de propriedades privadas delimitadas pelas cercas. As mesmas deverão ser realocadas em regiões que não comprometam as áreas de projeto.

Após a remoção das cercas, será necessário a implantação de cercas de 4 fios de arame farpado, com mourão de concreto de seção quadrada 11cm, implantados a cada 2,5 metros e com esticador de 15cm a cada 50 metros, conforme ilustração a seguir:

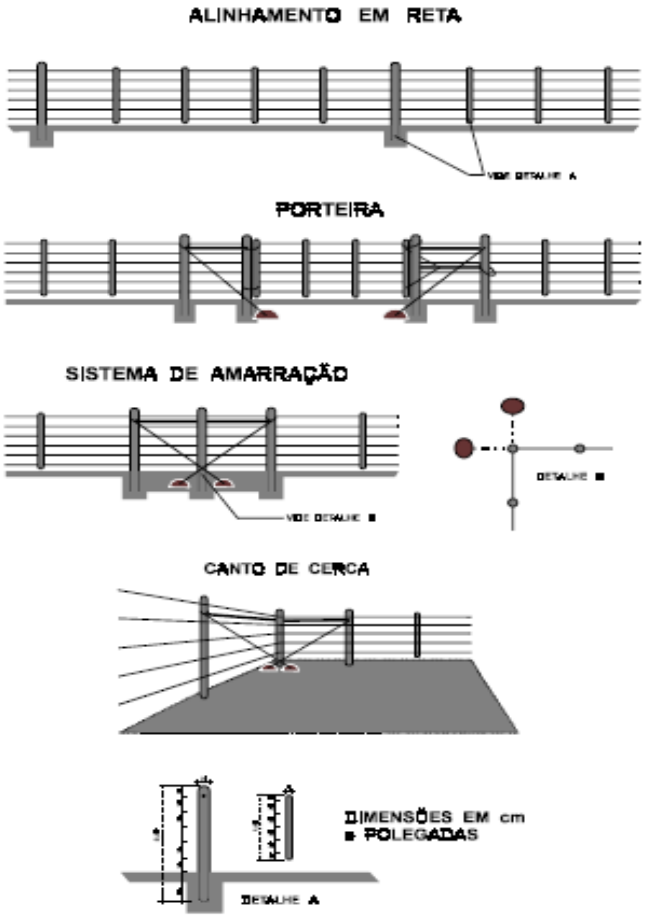


Imagem 01: Cerca 4 fios com mourões de concreto

11.3 Proteção Vegetal – executado pelo Município

Consiste na utilização de vegetais diversos com o fim de preservar as áreas expostas do corpo estradal e áreas de ocorrências de materiais explorados, protegendo-as dos processos erosivos e atenuando a agressão ao meio-ambiente.

Antes do assentamento das leivas o terreno deve ser convenientemente preparado, com a retirada de todos materiais estranhos (pedras, torrões, etc), de acordo com as etapas relacionadas a seguir:

a) revolvimento e/ou escarificação do solo;
b) nivelamento do terreno no greide ou seção transversal;
c) drenagem da área;
d) camada de terra vegetal;

e) tratamento do solo contra pragas e doenças, quando necessário;

f) incorporação de adubação química ou orgânica, quando necessário;

g) adição de calcáreo (de preferência dolomítico), quando necessário.

Deverão ser utilizadas leivas gramíneas de porte baixo, de sistema radicular profundo e abundante, comprovadamente testadas, podadas rente ao solo antes da extração, de preferência, nativa da região.

As leivas serão assentadas como ladrilhos, em fileiras com as juntas desencontradas.

Para o preenchimento dos vazios entre leivas, será usada terra vegetal. A quantidade de terra vegetal será adequada para não sufocar a grama.

A fim de se conseguir um bom entrosamento entre a superfície a recobrir e a leiva, esta será compactada manualmente, de modo a prevenir deslocamentos e deformação de área plantada. Caso a declividade permitir, a compactação poderá ser feita com rolos leves. Nas áreas de inclinação elevada do terreno, serão utilizadas estacas de fixação; poderão ser roliças e deverão ter pelo menos 0,20m de comprimento e 0,02m de diâmetro.

Todas as áreas plantadas serão irrigadas imediatamente após o plantio, com equipamento adequado, a fim de evitar erosão.

É vedada a rega em horas de forte insolação. A superfície enleivada deverá ser molhada com freqüência necessária, a fim de assegurar sua fixação e evitar o ressecamento.

Os serviços complementares devem ser executados conforme as seguintes Especificações Gerais do DNIT:

DNIT 102/2009-ES – Proteção do corpo estradal – Proteção vegetal.

DNIT 099/2009-ES – Obras complementares – cercas de arame farpado.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após todas as etapas serem concluídas, deverá ser feito uma limpeza no canteiro de obras com a finalidade de remover entulhos e sobra de materiais, promovendo para que deixe o local limpo e que não venha causar transtornos à população. Todo o material recolhido deve ser colocado em montes ou pilhas para que seja carregado por caminhões até a área de descarte.

As normas que definem a sistemática a ser empregada na realização dos serviços relacionados nos quadros de quantidades e que contém os requisitos relativos a materiais, equipamentos, execução e controle de qualidade dos materiais empregados, bem como dos critérios para aceitação, rejeição e medição dos serviços, são as Especificações de Serviço do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT, na falta destes utilizar DAER/RS e ou ABNT.

A empresa executora deverá entregar ao final da obra, um relatório de controle tecnológico dos serviços realizados e materiais aplicados na obra.

Pinhal da Serra/RS, fevereiro de 2026.

.....	.....
Responsável Técnico	**Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra**
LAUSON SERAFINI	**CNPJ: 04.213.870/0001-08**
Eng. Civil – CREA-RS 123168-D	

L.CAD

SERVIÇOS DE ENGENHARIA

-IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA-

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL DA SERRA - RS

- PRANCHAS DO PROJETO -

RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS

JANEIRO/2025

01 - SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico: .....

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2025
Desenho: A. Porth Jr/Luiz	Escala : S/ESCALA
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00
	Prancha : Sit-Loc

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

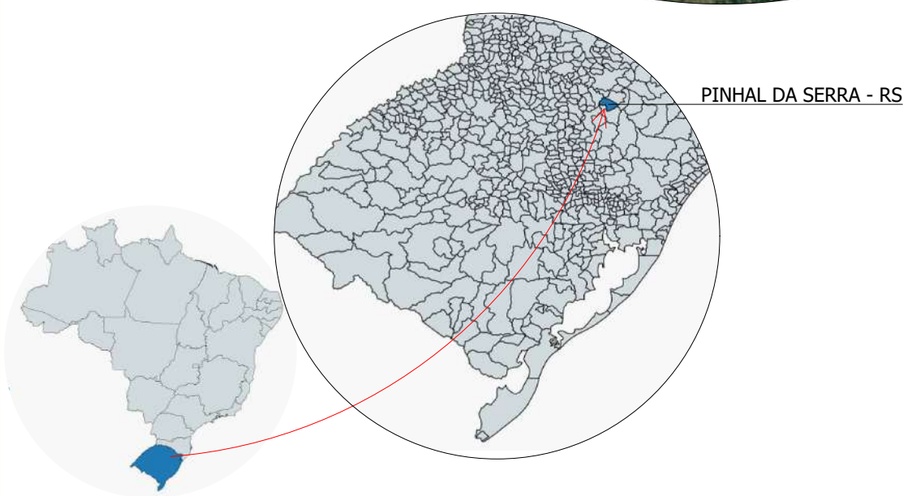
Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08

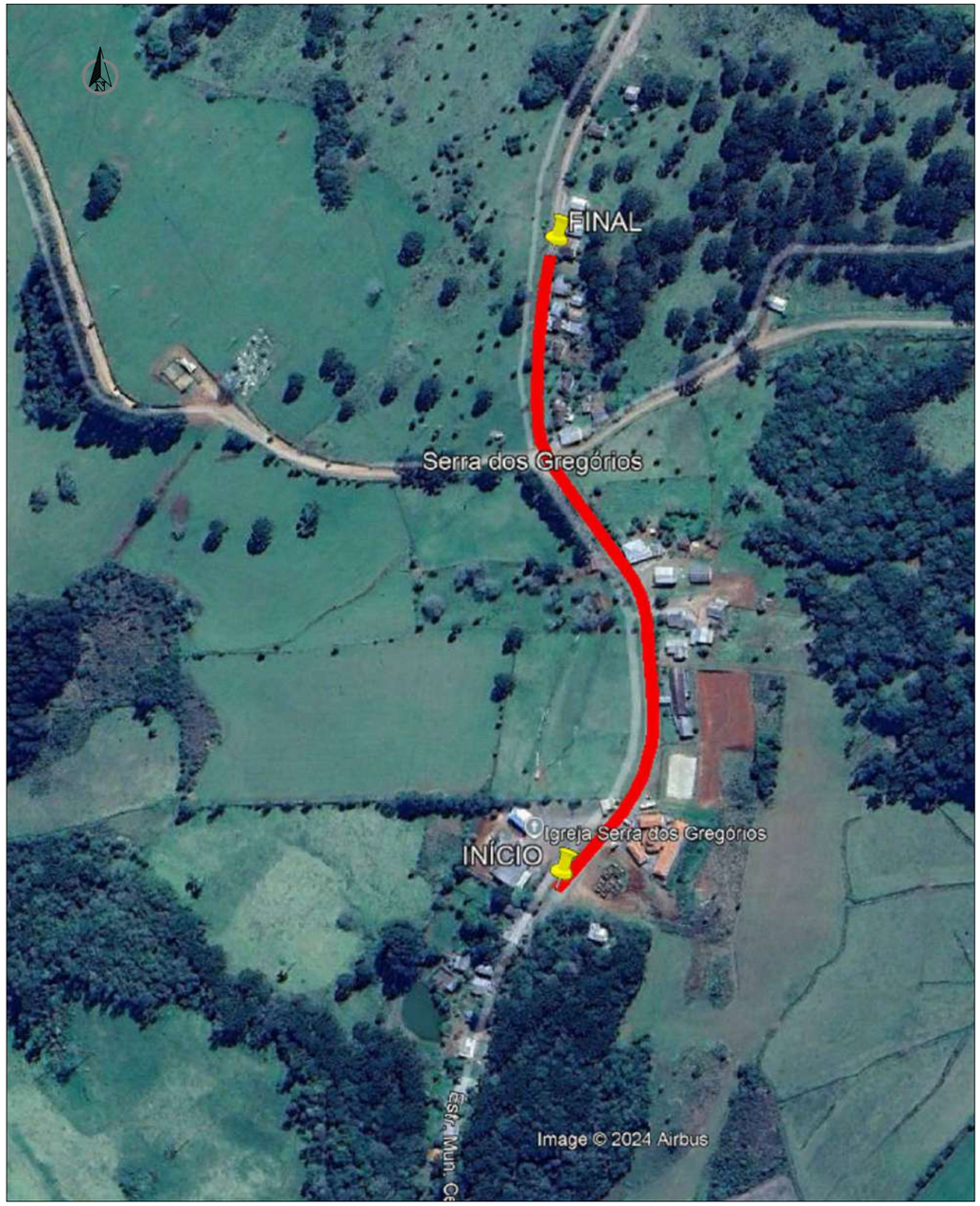
Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica

Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS

Conteúdo: SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO







COORDENADAS

INÍCIO: Latitude: 27°47'29.00"S
Longitude: 51°17'19.60"O

FINAL: Latitude: 27°47'13.89"S
Longitude: 51°17'20.12"O

L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico: .....

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2025	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: A. Porth Jr/Luiz	Escala : S/ESCALA	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
	Prancha : Loc-01	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS
		Conteúdo: PROJETO DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

02 - PROJETO GEOMÉTRICO

L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

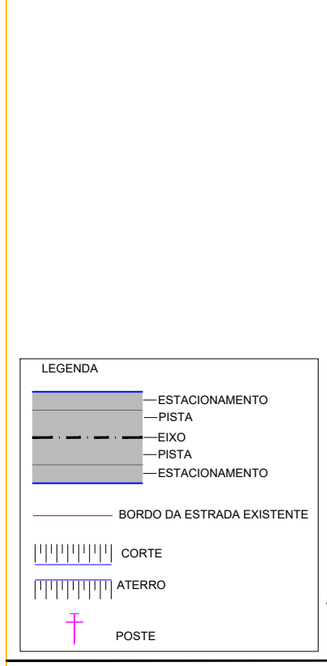
Resp. Técnico: .....

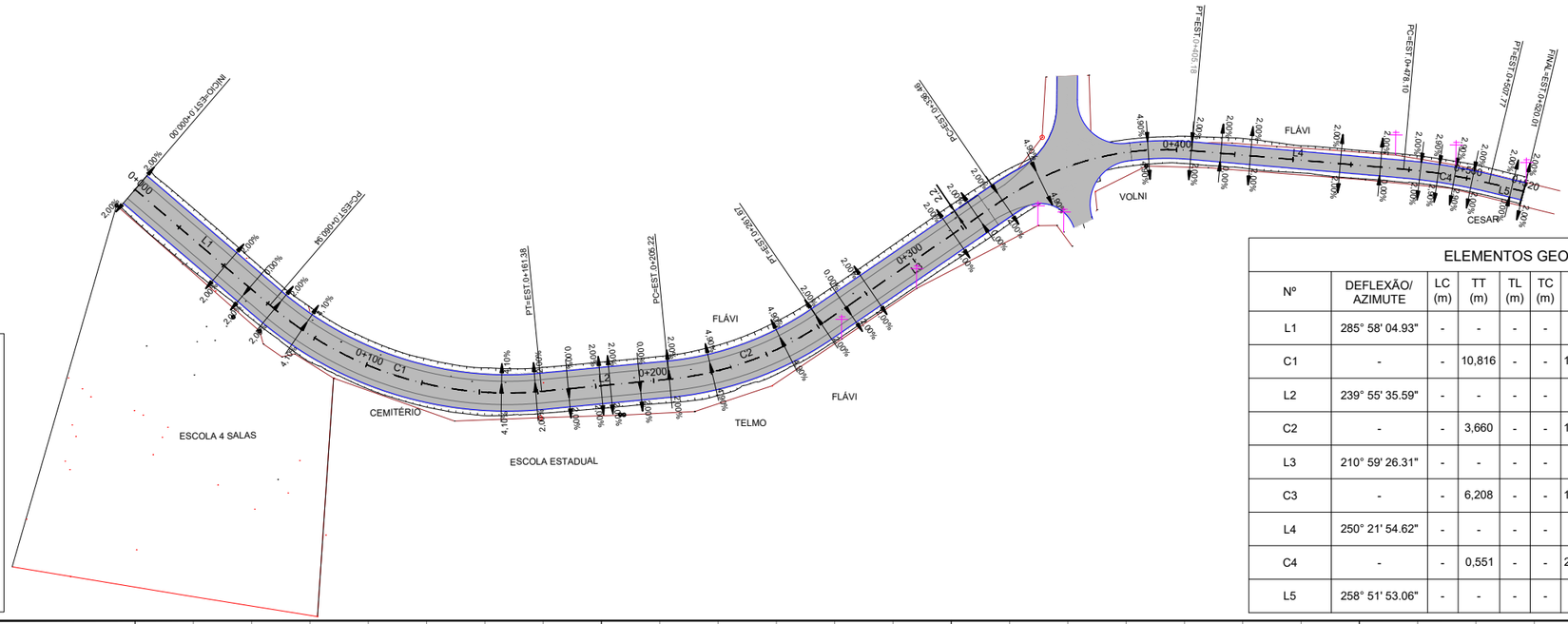
Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2025	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini	CREA/RS 123168-D
Desenho: A. Porth Jr/Luiz	Escala : S/ESCALA	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS	CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica	
	Prancha : GEOMÉTRICO	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS	
		Conteúdo: PROJETO GEOMÉTRICO	

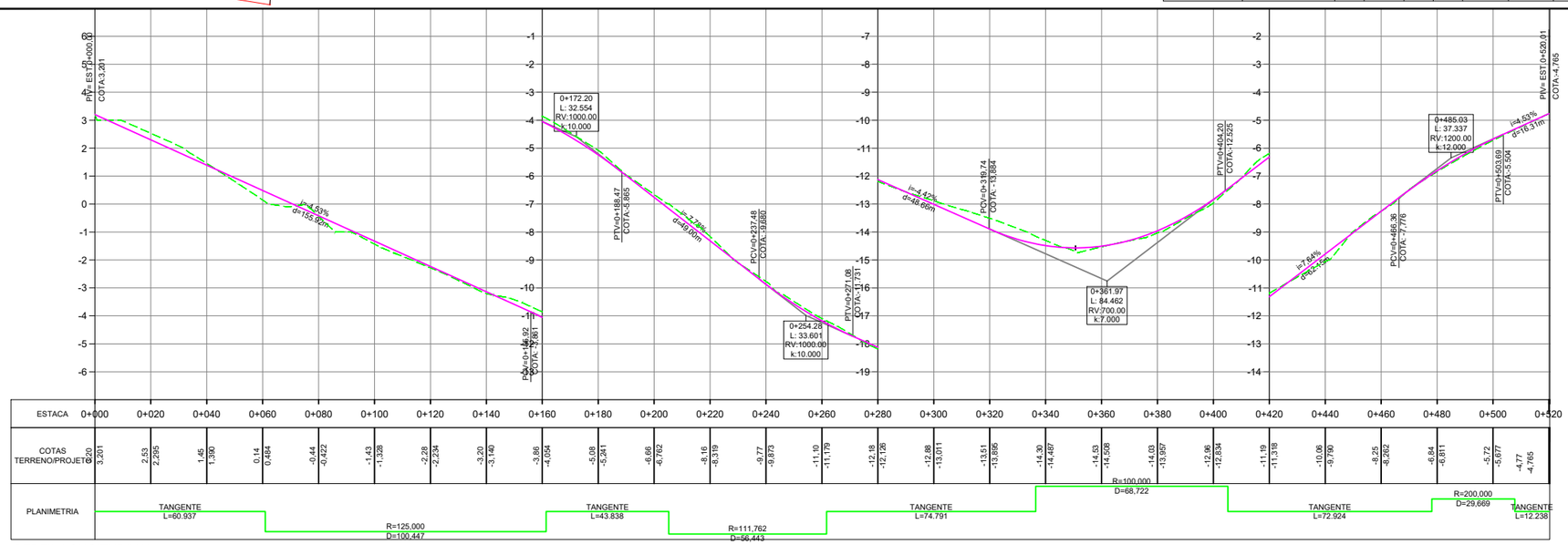
SÃO SEBASTIÃO

FAZENDA TRÊS CACHOEIRAS





ELEMENTOS GEOMÉTRICOS - EIXO											
Nº	DEFLEXÃO/ AZIMUTE	LC (m)	TT (m)	TL (m)	TC (m)	R (m)	D/L (m)	AC	TE-PC	ET-PT	PONTO
L1	285° 58' 04.93"	-	-	-	-	-	60,937	-	0+0,000	0+60,937	N E
C1	-	-	10,816	-	-	125,000	100,447	046° 02' 29.34"	0+60,937	0+161,384	N E
L2	239° 55' 35.59"	-	-	-	-	-	43,838	-	0+161,384	0+205,222	N E
C2	-	-	3,660	-	-	111,762	56,443	028° 56' 09.28"	0+205,222	0+261,665	N E
L3	210° 59' 26.31"	-	-	-	-	-	74,791	-	0+261,665	0+336,456	N E
C3	-	-	6,208	-	-	100,000	68,722	039° 22' 28.31"	0+336,456	0+405,177	N E
L4	250° 21' 54.62"	-	-	-	-	-	72,924	-	0+405,177	0+478,101	N E
C4	-	-	0,551	-	-	200,000	29,669	008° 29' 58.44"	0+478,101	0+507,770	N E
L5	258° 51' 53.06"	-	-	-	-	-	12,238	-	0+507,770	0+520,008	N E



PERFIL LONGITUDINAL
H:1/1000 V:1/100

TERRENO NATURAL
GREIDE PROJETADO DE PAVIMENTO

L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

.....

Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini	CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : 1:2000	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS	CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica	
	Prancha : GE - 1	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS	
		Conteúdo: PROJETO GEOMÉTRICO	

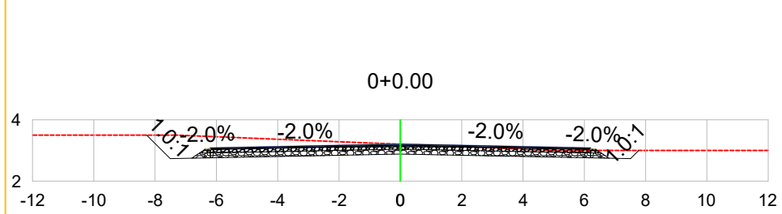
03 - PROJETO DE TERRAPLENAGEM

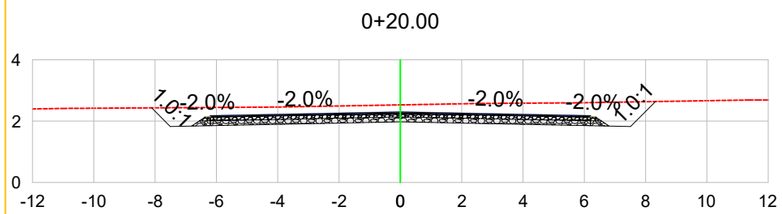
L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

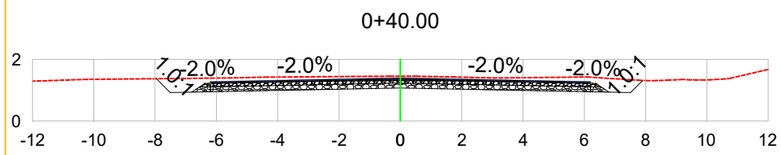
Resp. Técnico: .....

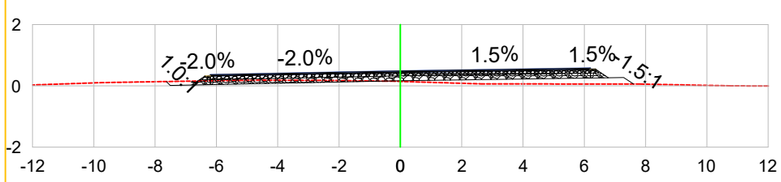
Cliente: .....

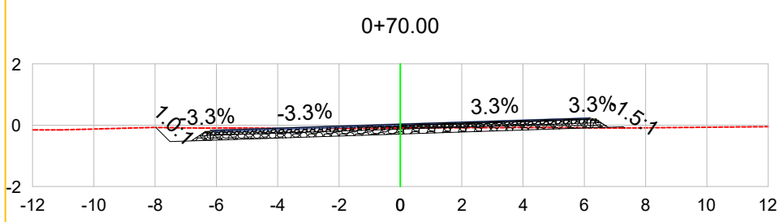
Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2025	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini	CREA/RS 123168-D
Desenho: A. Porth Jr/Luiz	Escala : S/ESCALA	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS	CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica	
	Prancha : TERRAPLENAGEM	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS	
		Conteúdo: PROJETO DE TERRAPLENAGEM	

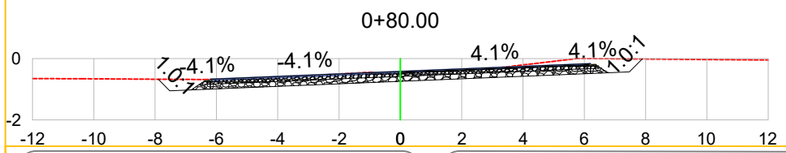


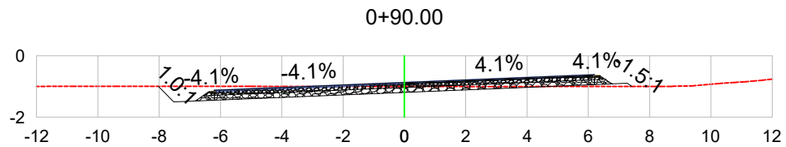


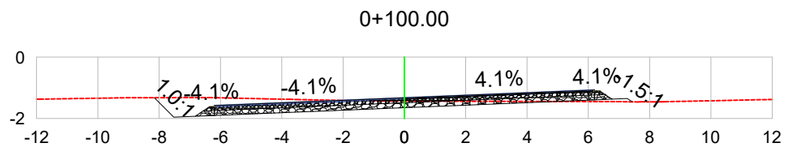


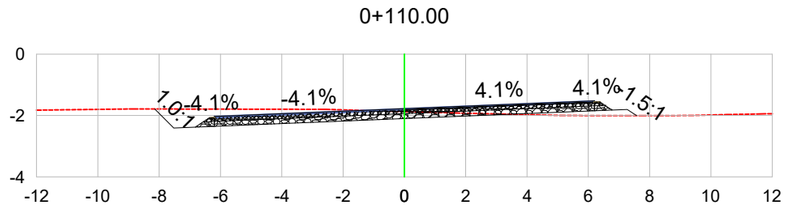


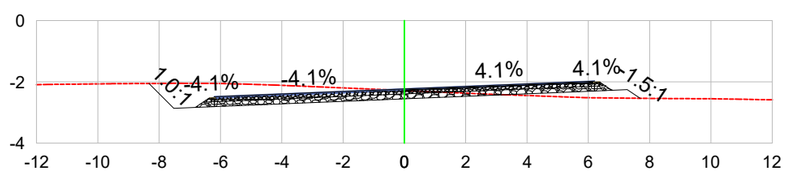


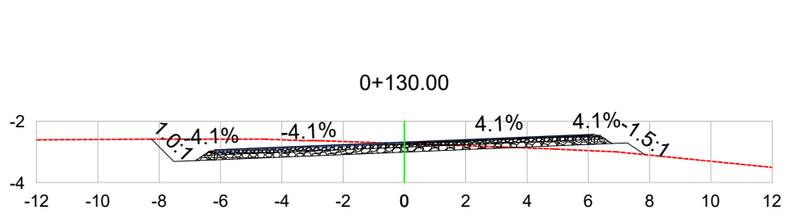


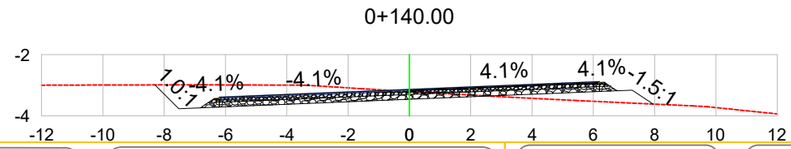


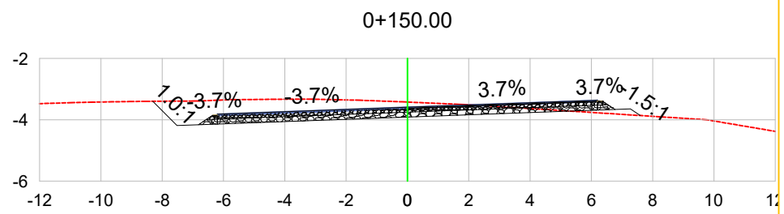


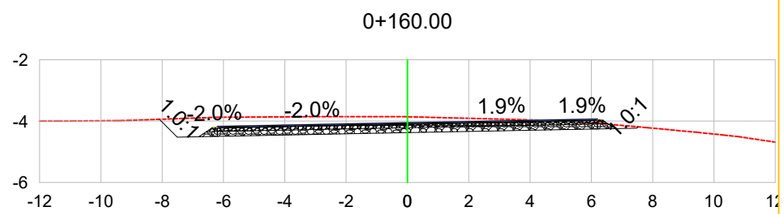


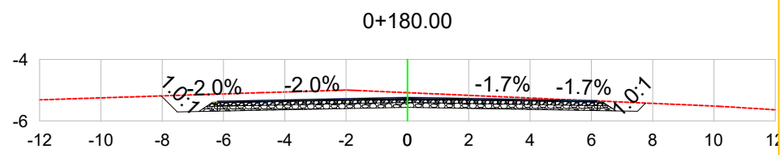


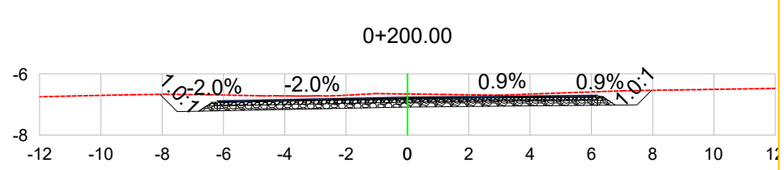


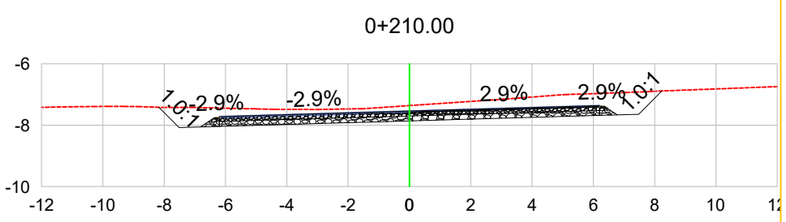


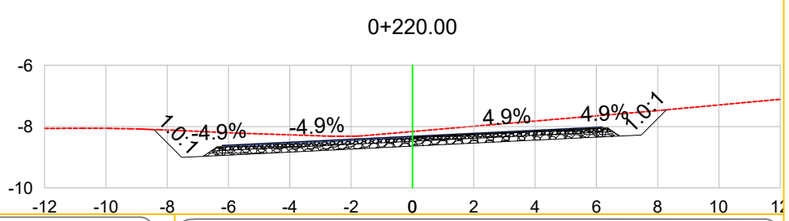












L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

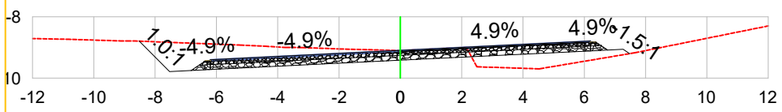
.....

Cliente:

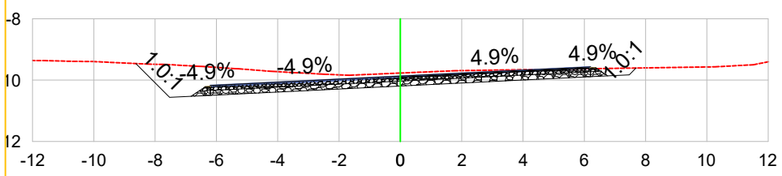
.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2025	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : 1:200	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
	Prancha : SEC - 1	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS
		Conteúdo: SEÇÕES TRANSVERSAIS

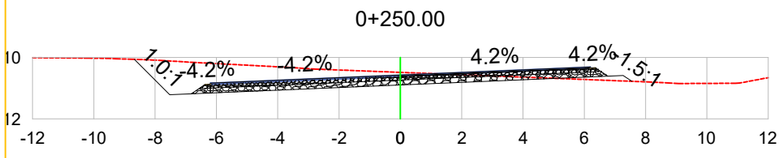
0+230.00



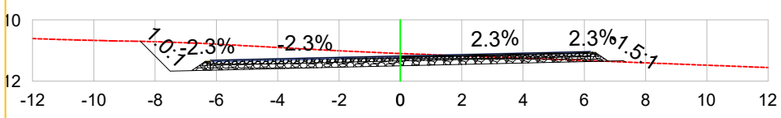
0+240.00



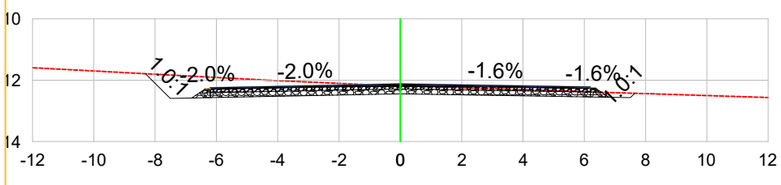
0+250.00



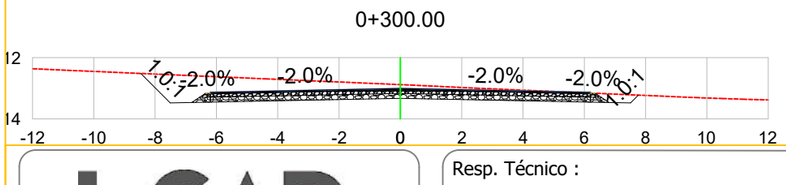
0+260.00



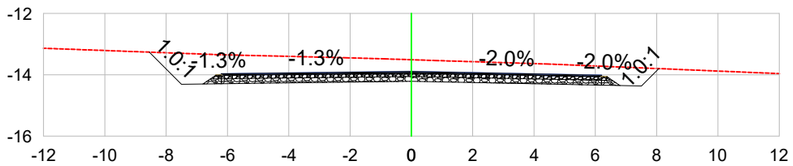
0+280.00



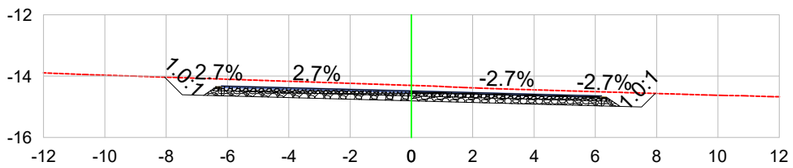
0+300.00



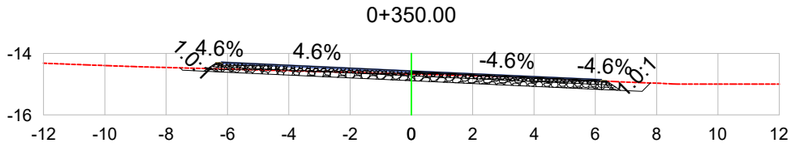
0+320.00



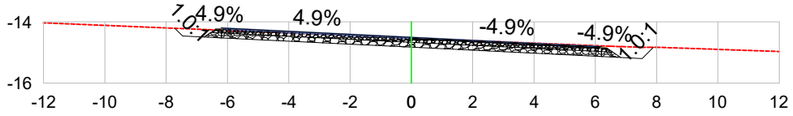
0+340.00



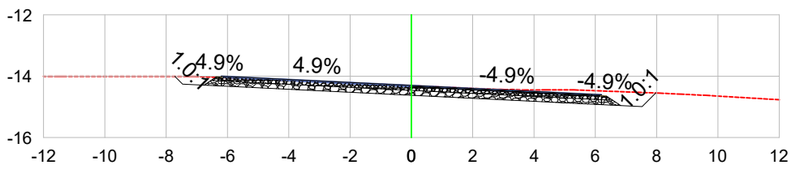
0+350.00



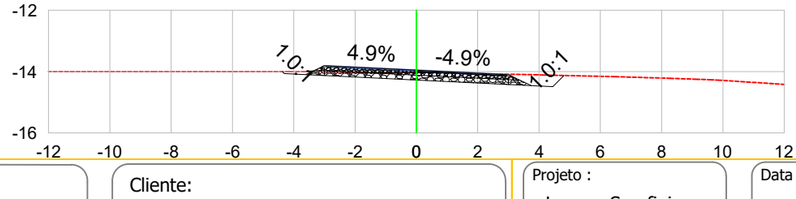
0+360.00



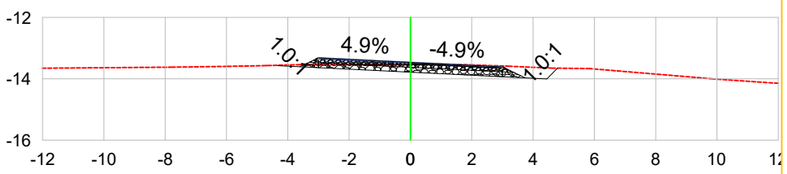
0+370.00



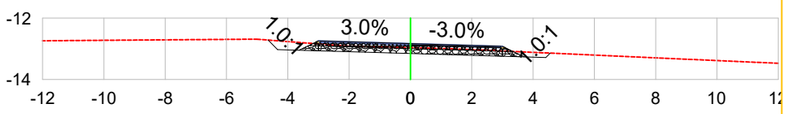
0+380.00



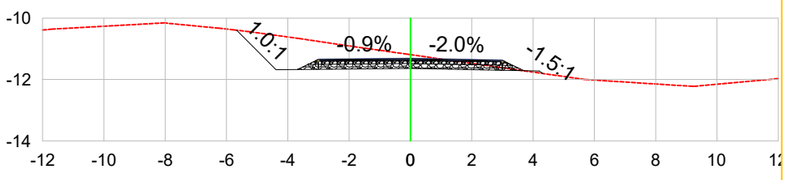
0+390.00



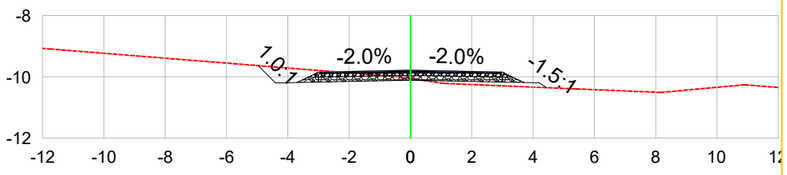
0+400.00



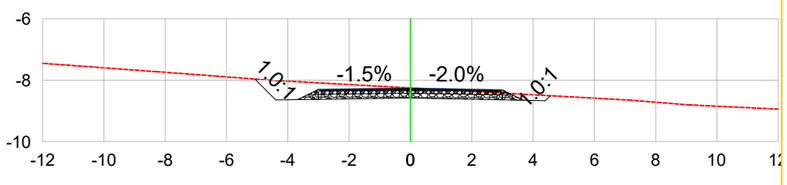
0+420.00



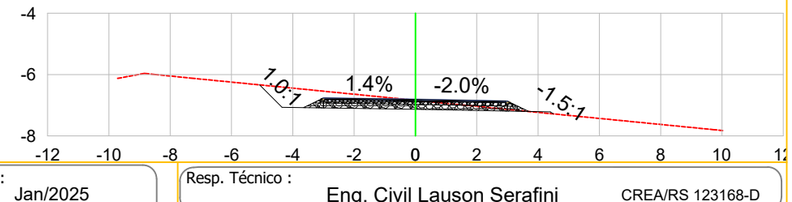
0+440.00



0+460.00



0+480.00



L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

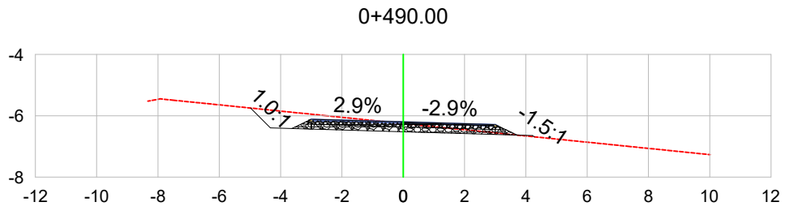
Resp. Técnico :

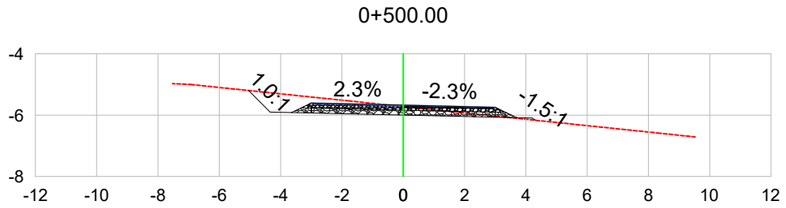
.....

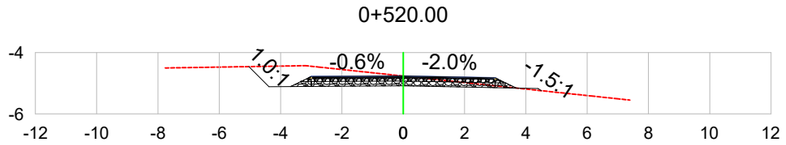
Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2025	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini	CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : 1:200	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS	CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica	
	Prancha :	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS	
		Conteúdo:	







Volume Total de Terraplenagem	
Volum. Corte Acum. (m³)	Volum. Aterro Acum. (m³)
2.822,34	83,43

VOLUME TOTAL

Estaca	Área de Corte (m²)	Área de Aterro (m²)	Volume de Corte (m3)	Volume de Aterro (m3)	Volum. Corte Acum. (m3)	Volum Aterro Acum. (m3)	Volume Líquido (m3)
0+0,00	6,40	0,00	0.00	0,00	0,00	0,00	0,00
0+20,00	9,90	0,00	163.00	0,00	163,00	0,00	163,00
0+40,00	6,55	0,00	164.57	0,00	327,57	0,00	327,57
0+60,00	0,61	1,07	71.62	10,66	399,20	10,66	388,54
0+70,00	3,12	0,02	18.20	5,63	417,40	16,29	401,11
0+80,00	5,29	0,00	41.81	0,13	459,21	16,42	442,79
0+90,00	3,21	0,14	42.15	0,75	501,36	17,18	484,18
0+100,00	3,92	0,13	34.60	1,43	535,96	18,60	517,35
0+110,00	3,94	0,46	38.08	3,07	574,04	21,67	552,36
0+120,00	5,05	0,66	43.49	5,84	617,53	27,51	590,01
0+130,00	4,77	0,65	47.53	6,84	665,06	34,35	630,71
0+140,00	4,93	1,15	46.91	9,40	711,97	43,75	668,22
0+150,00	6,89	0,22	57.40	7,18	769,37	50,93	718,44
0+160,00	7,01	0,00	68.23	1,18	837,59	52,11	785,49
0+180,00	7,25	0,00	142.67	0,00	980,26	52,11	928,16
0+200,00	6,80	0,00	140.54	0,00	1120,81	52,11	1068,70
0+210,00	9,16	0,00	79.83	0,00	1200,64	52,11	1148,53
0+220,00	9,66	0,00	94.21	0,00	1294,84	52,11	1242,74
0+230,00	5,86	1,83	76.47	9,54	1371,31	61,64	1309,67
0+240,00	8,20	0,00	68.40	9,54	1439,72	71,18	1368,53
0+250,00	7,26	0,22	75.25	1,18	1514,96	72,36	1442,60
0+260,00	6,84	0,02	68.26	1,26	1583,22	73,62	1509,59
0+280,00	5,61	0,00	124.46	0,16	1707,68	73,78	1633,90
0+300,00	8,27	0,00	138.81	0,00	1846,48	73,78	1772,70
0+320,00	12,04	0,00	203.12	0,00	2049,60	73,78	1975,82
0+340,00	7,77	0,00	198.35	0,00	2247,95	73,78	2174,17
0+350,00	3,14	0,00	54.46	0,00	2302,41	73,78	2228,63
0+360,00	4,58	0,00	38.25	0,00	2340,66	73,78	2266,88
0+370,00	5,15	0,00	48.29	0,00	2388,95	73,78	2315,17
0+380,00	2,13	0,00	36.08	0,00	2425,03	73,78	2351,25
0+390,00	2,18	0,00	21.32	0,00	2446,35	73,78	2372,57
0+400,00	1,76	0,00	19.61	0,00	2465,97	73,78	2392,19
0+420,00	4,98	0,02	67.68	0,22	2533,64	74,00	2459,64
0+440,00	1,46	0,41	64.39	4,29	2598,03	78,29	2519,74
0+460,00	3,45	0,00	49.10	4,07	2647,13	82,37	2564,77
0+480,00	2,85	0,02	62.98	0,21	2710,11	82,58	2627,53
0+490,00	2,53	0,01	27.15	0,16	2737,27	82,74	2654,53
0+500,00	2,66	0,03	26.20	0,19	2763,46	82,92	2680,54
0+520,00	3,20	0,02	58.87	0,51	2822,34	83,43	2738,91

L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico : .....

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini
Data : Jan/2025
Desenho: L.CAD
Escala : 1:200
Aprovação: Lauson Serafini
Revisão : 00
Prancha :

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08
Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS
Conteúdo: SEÇÕES TRANSVERSAIS

04 - PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico: .....

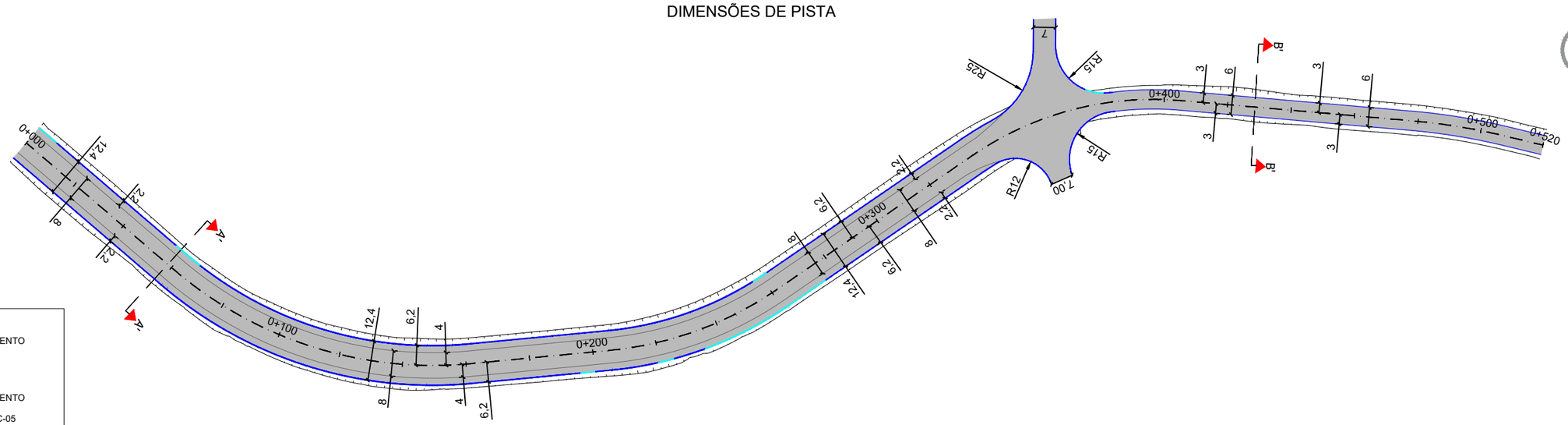
Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2025	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini	CREA/RS 123168-D
Desenho: A. Porth Jr/Luiz	Escala : S/ESCALA	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS	CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica	
	Prancha : PAVIMENTAÇÃO	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS	
		Conteúdo: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	

SÃO SEBASTIÃO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
DIMENSÕES DE PISTA

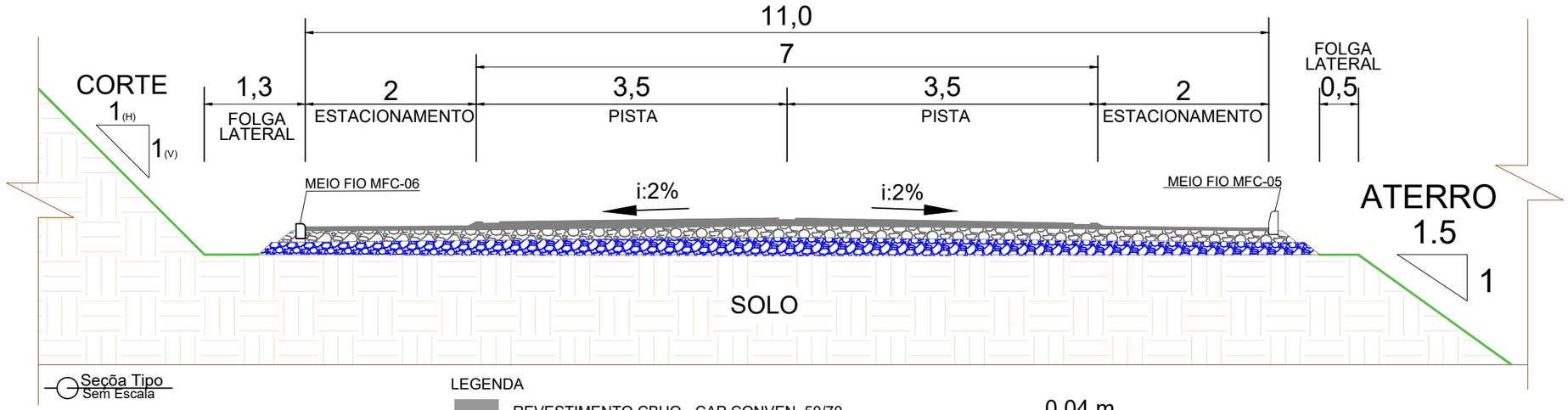
FAZENDA TRÊS CACHOEIRAS



LEGENDA
- ESTACIONAMENTO
- PISTA
- EIXO
- PISTA
- ESTACIONAMENTO
- MEIO FIO MFC-05
- MEIO FIO MFC-06
- CORTE
- ATERRO

Projeto de Pavimentaçõa
esc: 1:2000

CORTE AA"



Seção Tipo
Sem Escala

LEGENDA

REVESTIMENTO CBUQ - CAP CONVEN. 50/70	0,04 m
ESTACIONAMENTO CBUQ - CAP CONVEN. 50/70	0,025 m
BASE - BRITA GRADUADA SIMPLES	0,12 m
SUB BASE - MACADAME SECO	0,16 m

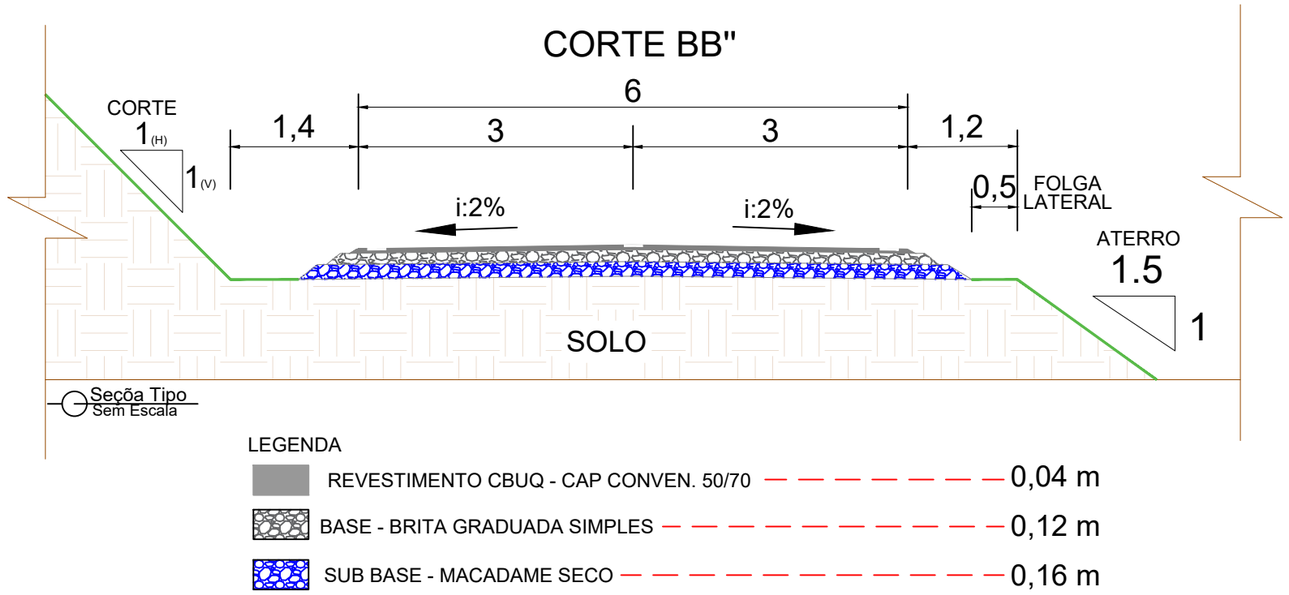
L.CAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico : .....

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2026
Desenho: L.CAD	Escala : Indicada
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00
	Prancha : PAV - 1

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08
Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS
Conteúdo: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
DIMENSÕES DE PISTA



Quantitativo de Pavimento - Serra dos Gregórios - Pinhal da Serra/RS		
Tipo	Àrea (m²)	Volume(m³)
CBUQ Pista e=0,04m	4093,10	183,02
CBUQ Estacionamento e=0,025m	1387,08	34,68
Pintura de Ligação	5681,21	-
Imprimação	5654,56	-
Base Brita Graduada Simples e=0,12m	5757,19	690,86
Sub Base Macadame e=0,16m	6099,21	975,87
Regularização do Sub Leito	6231,71	-

L.CAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico : .....

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini
Data : Jan/2026
Desenho: L.CAD
Escala : Indicada
Aprovação: Lauson Serafini
Revisão : 00
Prancha : PAV - 1 (2)

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08
Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS
Conteúdo: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
SEÇÃO TIPO E QUANTITATIVOS

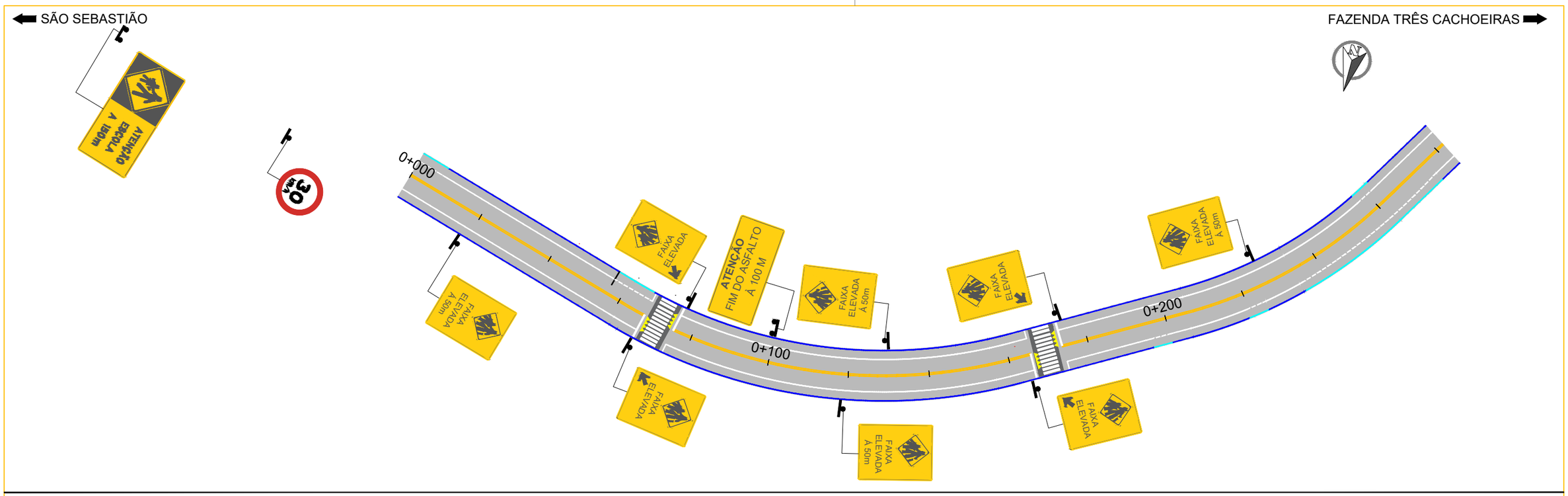
05 - PROJETO DE SINALIZAÇÃO

L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico: .....

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2025	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini	CREA/RS 123168-D
Desenho: A. Porth Jr/Luiz	Escala : S/ESCALA	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS	CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica	
	Prancha : SINALIZAÇÃO	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS	
		Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	



LEGENDA

- LINHA DE BORDO (LBO)
- LINHA DE CONTINUIDADE (LCO)
- LINHA DUPLA CONTÍNUA (LFO-03)
- LINHA DE RETENÇÃO (LRE)
- FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES ELEVADA (FTP)
- FAIXA DE TRAVESSIA DE PEDESTRES (FTP)

L.CAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico : .....

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini	CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : 1:1000	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS	CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica	
	Prancha : SIN- 1	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS	
		Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO	

SINALIZAÇÃO VERTICAL				
SINAL	DIMENSÕES	NOME	QUANTIDADES	SUPORTE
 A-32	L=0,45m	Passagem sinalizada de pedestres	08	08
	0,50X0,75m	ADVERTÊNCIA	04	04
	0,50X0,75m	ADVERTÊNCIA	04	04
	2,00X1,00m	INDICATIVA	02	04
	2,00X1,00m	INDICATIVA	01	02
	2,00X1,00m	INDICATIVA	01	02

SINALIZAÇÃO VERTICAL				
SINAL	DIMENSÕES	NOME	QUANTIDADES	SUPORTE
 R-19	Ø=0,80m	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA	04	04
 R-1	L=0,40m	PARADA OBRIGATÓRIA	04	04

Sinalização Horizontal Rua: Serra dos Gregórios		
	m	m²
Faixa de Eixo Cor Amarela e=10cm	933,54	93,35
Faixa de Bordo + (LCO) e=12cm	987,11	118,45
Pinturas de Faixas Especiais	-	121,18

L.CAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

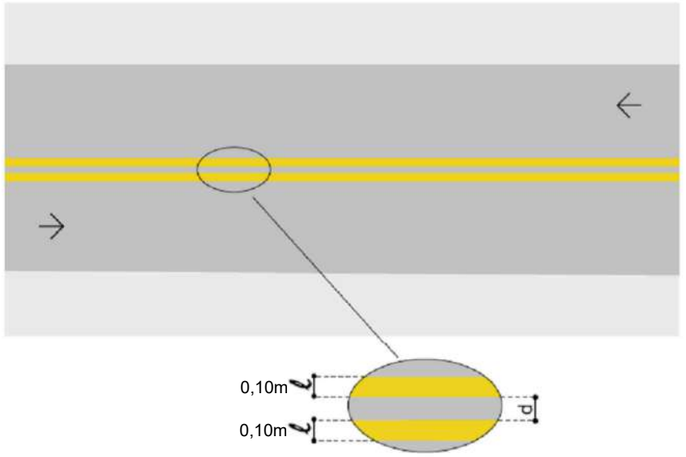
Resp. Técnico : .....

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini
Data : Jan/2024
Desenho: L.CAD
Escala : S/E
Aprovação: Lauson Serafini
Revisão : 00
Prancha : SIN- 2

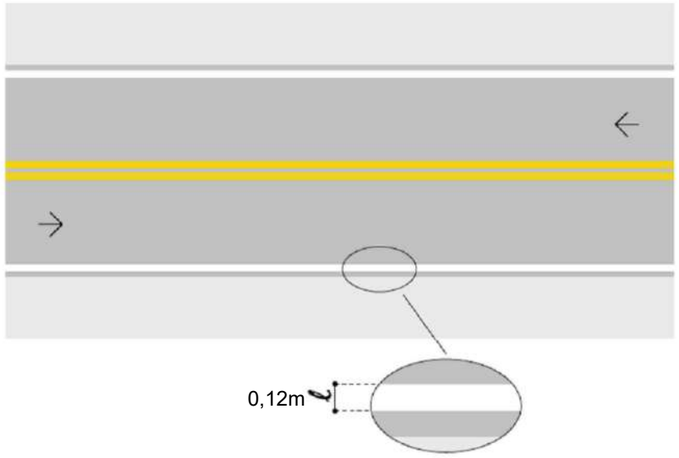
Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08
Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS
Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO QUANTITATIVOS

Linha dupla contínua (LFO-3)



A largura (ℓ) das linhas e a distância (d) entre elas é de no mínimo 0,10 m e no máximo de 0,15 m.

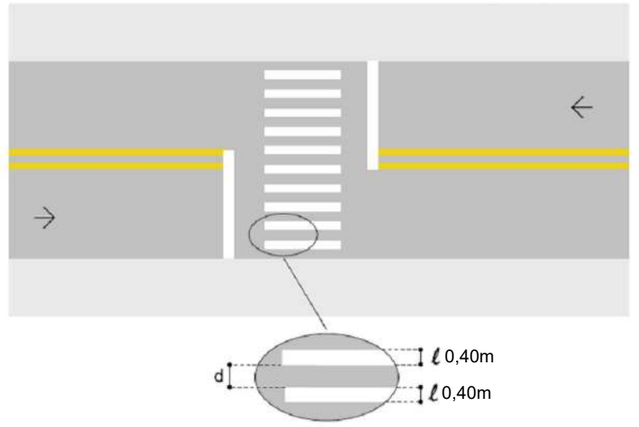
Linha de bordo (LBO)



VELOCIDADE – v (km/h)	LARGURA DA LINHA – ℓ (m)
v < 80	0,10
v ≥ 80	0,15

Obs.: Pode ser utilizada largura maior, em casos em que estudos de engenharia indiquem sua necessidade, por questões de segurança.

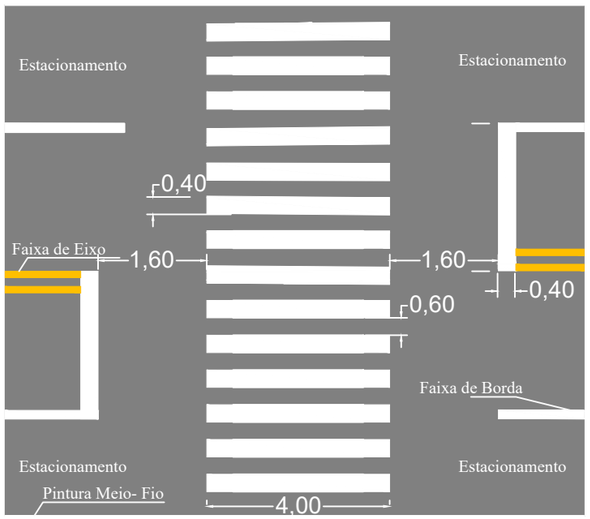
Faixa de travessia de pedestres (FTP)



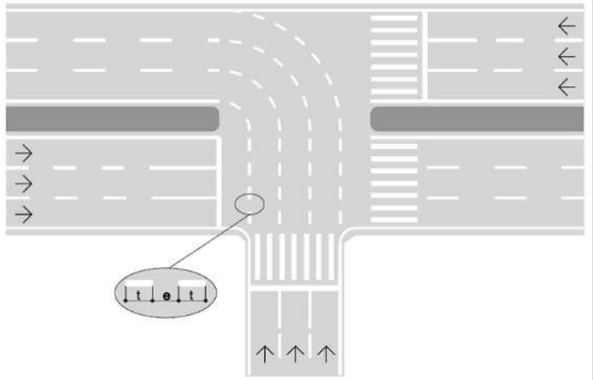
A largura (ℓ) das linhas varia de 0,30 m a 0,40 m e a distância (**d**) entre elas de 0,30 m a 0,80 m. A extensão mínima das linhas é de 3,00 m, podendo variar em função do volume de pedestres e da visibilidade, sendo recomendada 4,00 m.

FAIXA DE SEGURANÇA

Detalhe 03



Linha de continuidade (LCO)



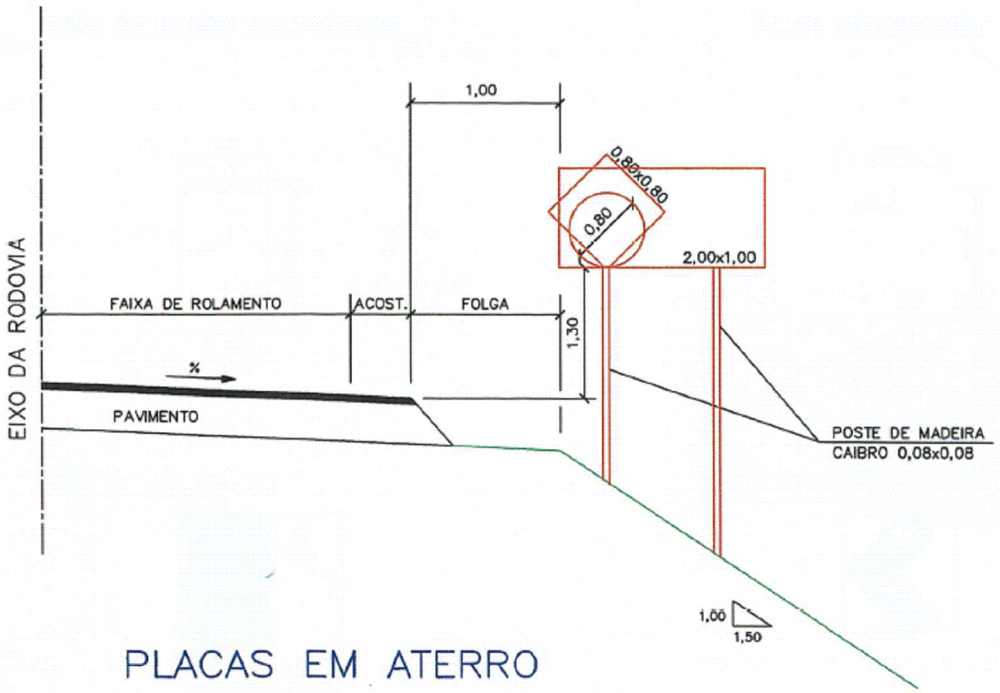
VELOCIDADE v (km/h)	CADÊNCIA t : e	TRAÇO t (m)	ESPAÇAMENTO e (m)
v ≤60	1 : 1	1,00	1,00
v >60	1 : 1	2,00	2,00

L.CAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

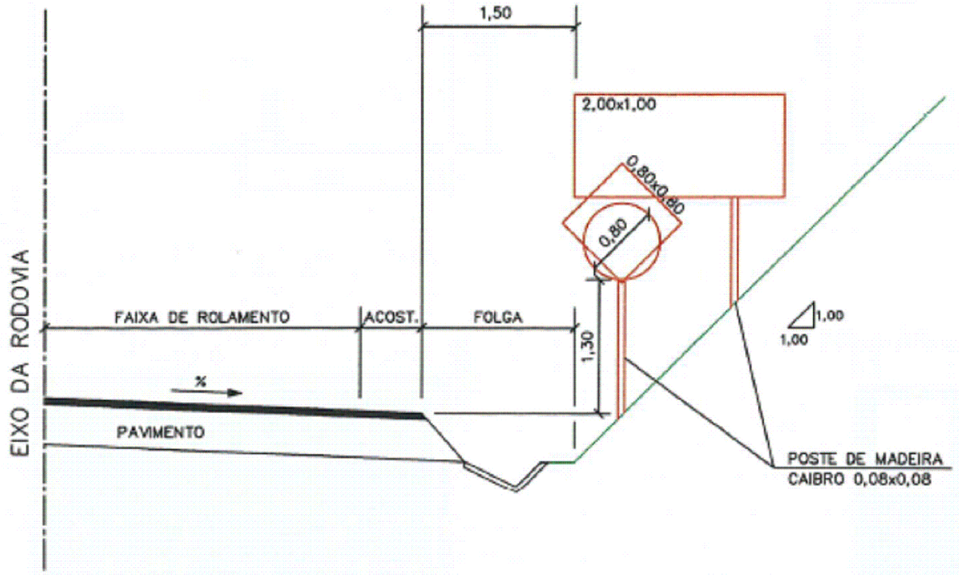
Resp. Técnico : .....

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
	Prancha : SIN- 3	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS
		Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHES DE PROJETO

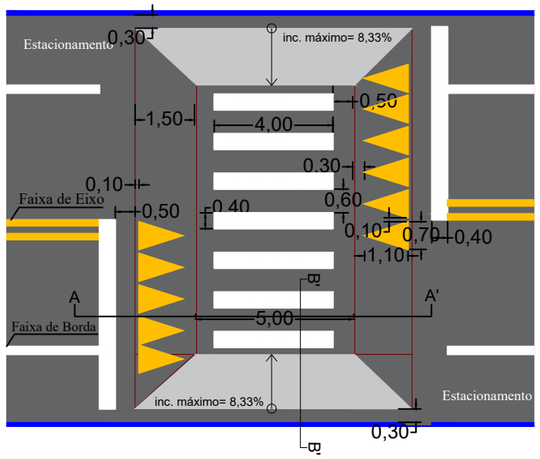


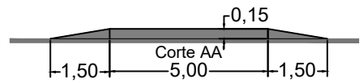
PLACAS EM ATERRO

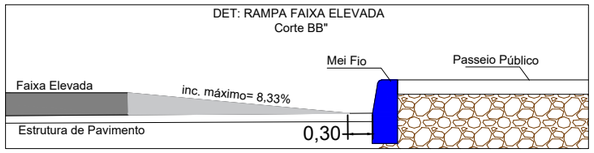


PLACAS EM CORTE

DETALHE
FAIXA DE SEGURANÇA ELEVADA COM ESTACIONAMENTO







L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

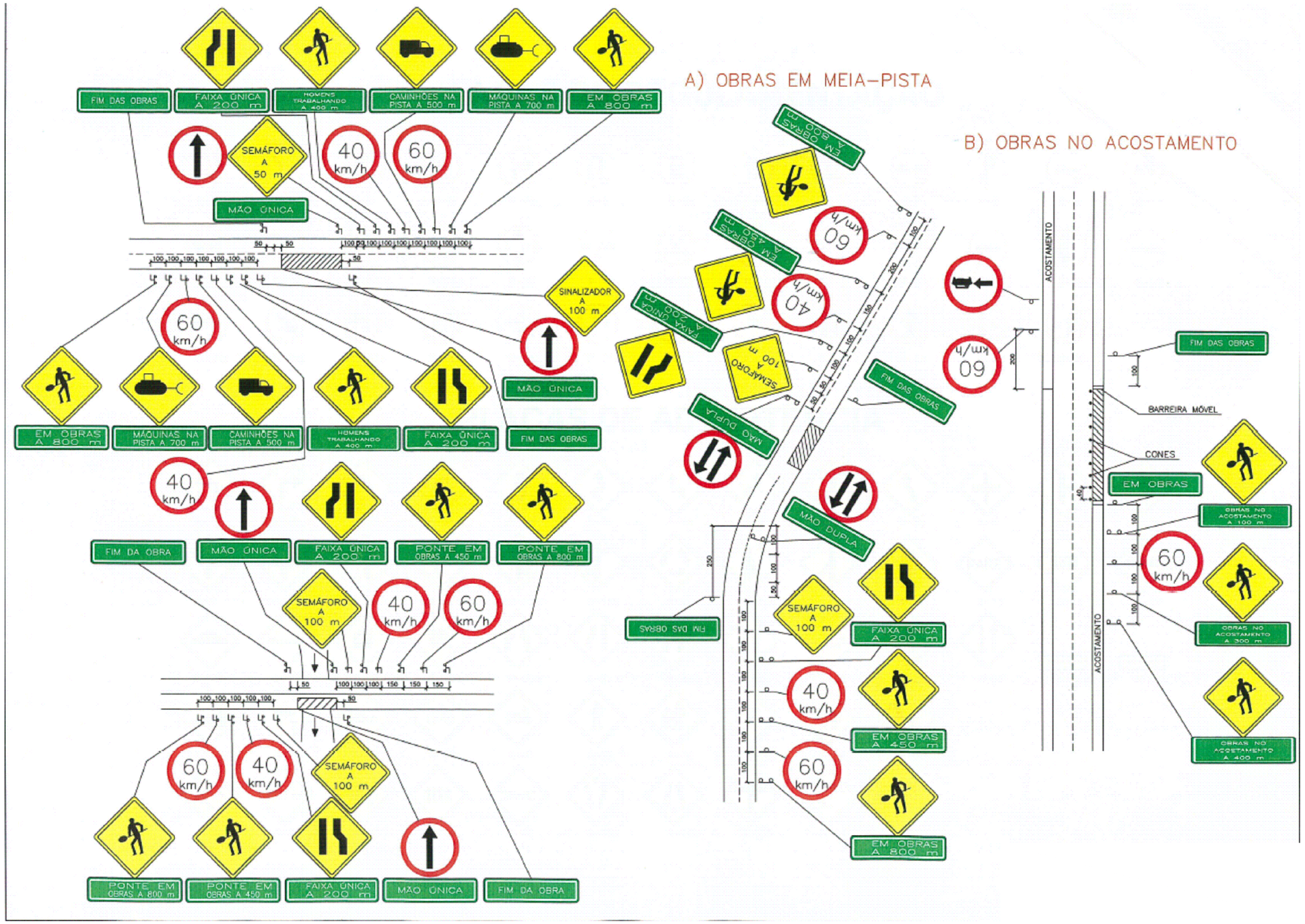
Resp. Técnico :

.....

Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini	CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS	CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica	
	Prancha : SIN- 4	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS	
		Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHES DE PROJETO	



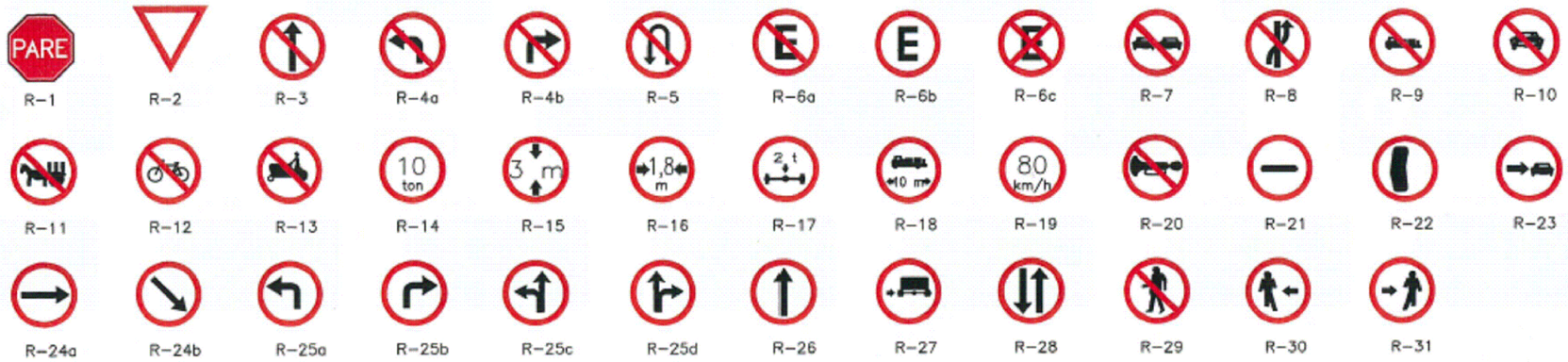
L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :
.....

Cliente:
.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
	Prancha : SIN- 5	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS
		Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHES DE PROJETO

PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

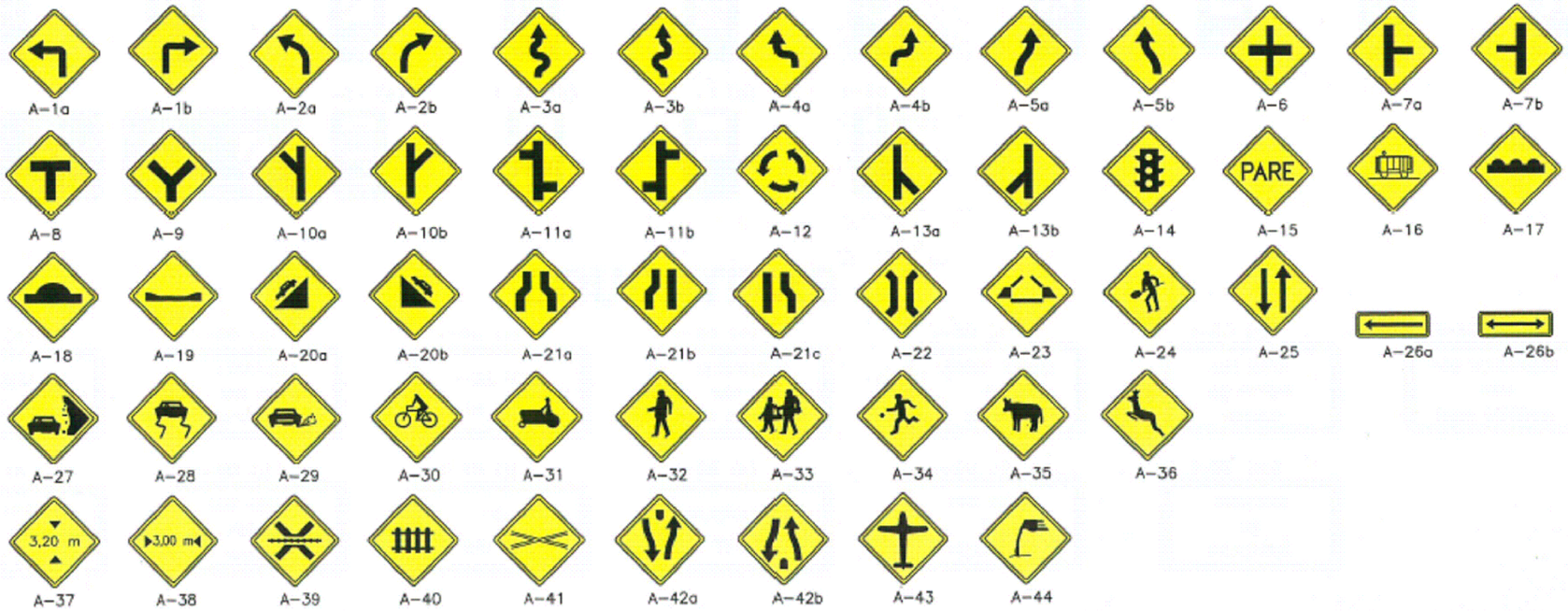


R-1 R-2 R-3 R-4a R-4b R-5 R-6a R-6b R-6c R-7 R-8 R-9 R-10

R-11 R-12 R-13 R-14 R-15 R-16 R-17 R-18 R-19 R-20 R-21 R-22 R-23

R-24a R-24b R-25a R-25b R-25c R-25d R-26 R-27 R-28 R-29 R-30 R-31

PLACAS DE ADVERTÊNCIA



A-1a A-1b A-2a A-2b A-3a A-3b A-4a A-4b A-5a A-5b A-6 A-7a A-7b

A-8 A-9 A-10a A-10b A-11a A-11b A-12 A-13a A-13b A-14 A-15 A-16 A-17

A-18 A-19 A-20a A-20b A-21a A-21b A-21c A-22 A-23 A-24 A-25 A-26a A-26b

A-27 A-28 A-29 A-30 A-31 A-32 A-33 A-34 A-35 A-36

A-37 A-38 A-39 A-40 A-41 A-42a A-42b A-43 A-44

L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

.....

Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
	Prancha : SIN- 6	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS
		Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHES DE PROJETO

PLACAS DE INDICAÇÃO

I-2 (I)



I-2 (I)



I-2 (II)



I-2 (II)



I-2 (III)



I-4



I-5



I-8 (a)



I-8 (b)



I-9 a



I-9 b



I-10



I-26



I-27



I-28



I-29



I-30



I-31



I-32



I-33



I-34



I-35



SERVIÇOS AUXILIARES

I-11 (b)



I-12 (a)



I-13 (b)



I-14 (c)



I-15 (a)



I-16 (b)



I-17 (c)



I-18 (a)



I-19 (b)



I-20 (b)



I-21 (b)

I-22 (b)



I-23 (a)

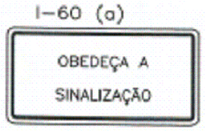


I-24 (b)

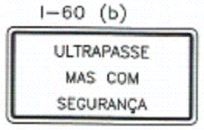


EDUCATIVAS

I-60 (a)



I-60 (b)



I-60 (c)

I-60 (d)

I-60 (e)

I-60 (f)

I-60 (g)

I-60 (h)

I-60 (i)

I-60 (j)

I-60 (k)

I-60 (l)

I-60 (m)

L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

.....

Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024
Desenho: L.CAD	Escala : S/E
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00
	Prancha : SIN- 7

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

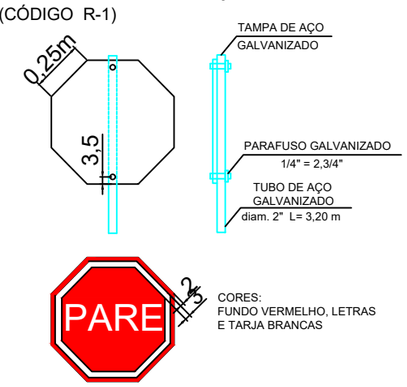
Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08

Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica

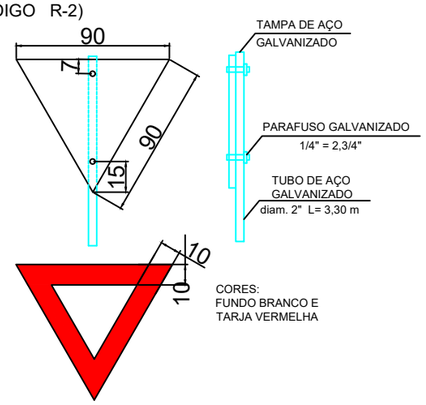
Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS

Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO
DETALHES DE PROJETO

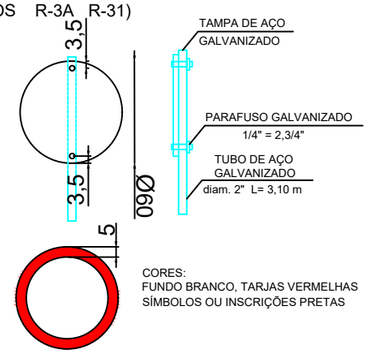
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
(CÓDIGO R-1)



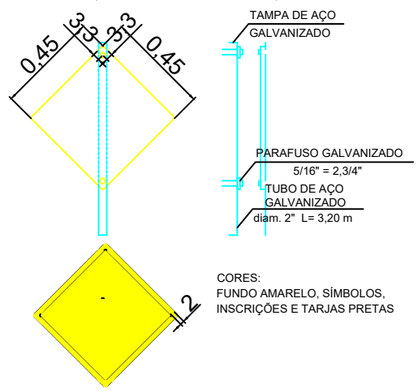
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
(CÓDIGO R-2)

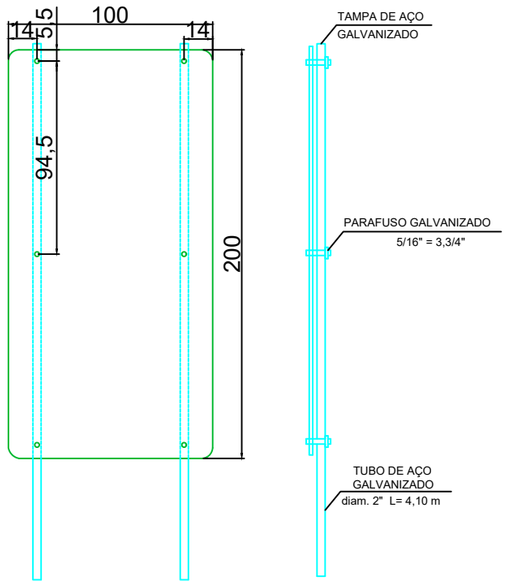


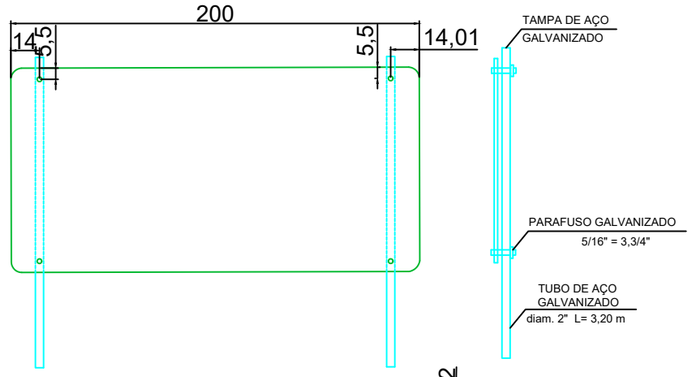
PLACA DE REGULAMENTAÇÃO
(CÓDIGOS R-3A R-31)

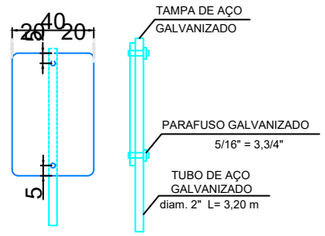


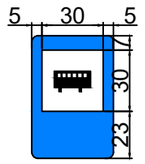
PLACA DE ADVERTÊNCIA
(CÓDIGOS A-1 A-44)





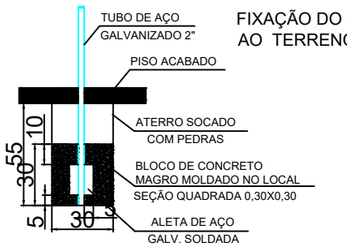




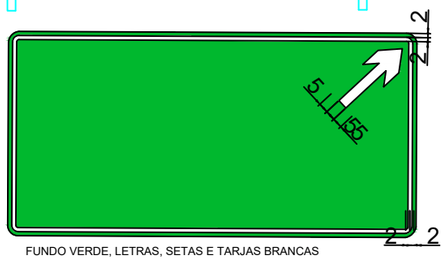


PLACA DE SERVIÇO AUXILIAR
(CÓDIGOS SA-23)

CORES:
FUNDO AZUL, LETRAS, NÚMEROS,
E QUADRADO INTERNO BRANCO,
SÍMBOLO PRETO



FIXAÇÃO DO POSTE
AO TERRENO



FUNDO VERDE, LETRAS, SETAS E TARJAS BRANCAS

PLACA DE INDICAÇÃO (CÓDIGO 1-A)

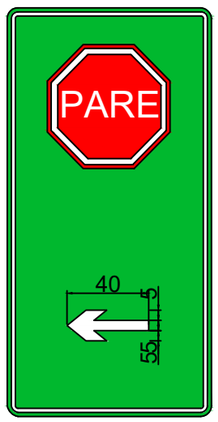
CORES: FUNDO VERDE, SÍMBOLOS, INCRIÇÕES, TARJA BRANCA

PLACA DE INDICAÇÃO (CÓDIGO 1-B)

CORES: FUNDO VERDE, INCRIÇÕES E TARJA BRANCAS,
LOGOTIPO, SÍMBOLOS DE REGULAMENTAÇÃO E ADVERTÊNCIA
NAS CORES RESPECTIVAS

PLACA DE EDUCAÇÃO (CÓDIGO E)

CORES: FUNDO BRANCO, INSCRIÇÕES
E TARJA PRETA



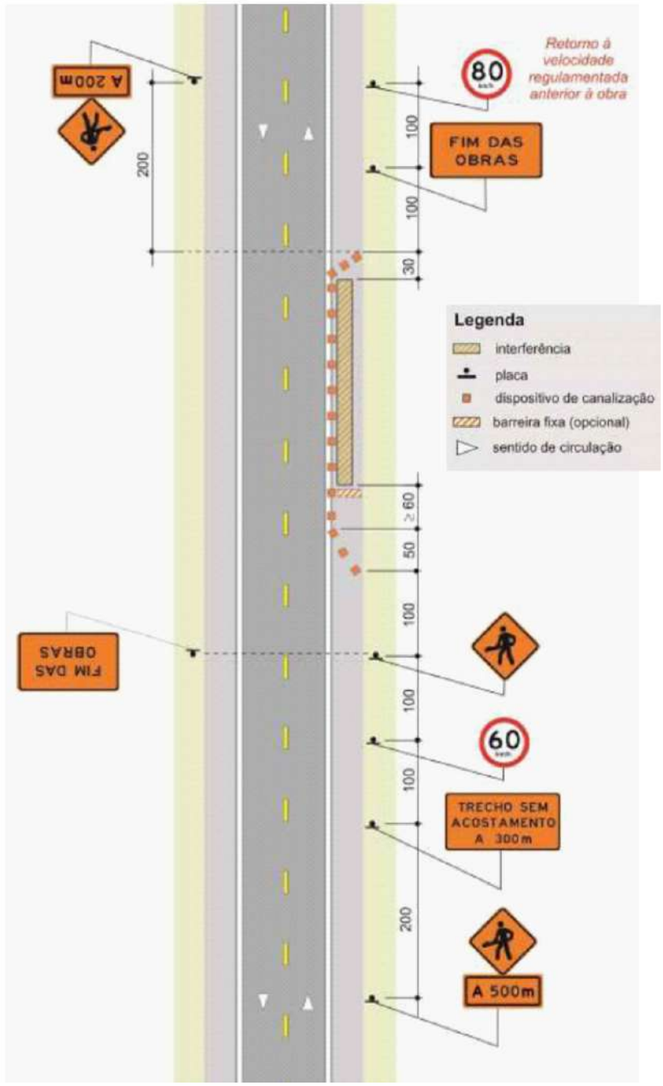
L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico : .....

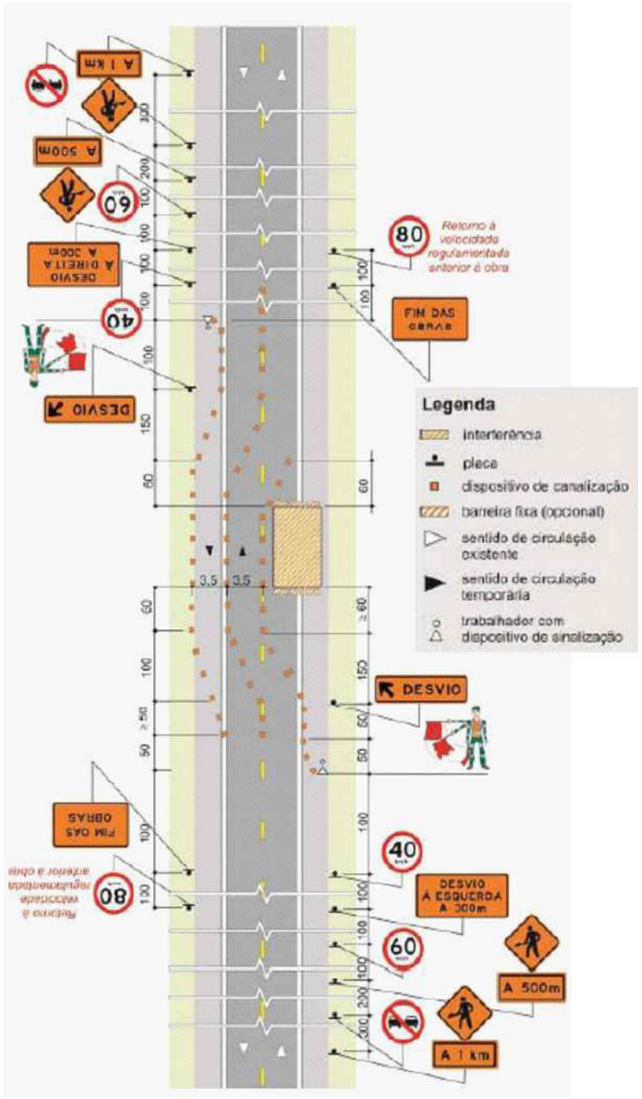
Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini	CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS	CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica	
	Prancha : SIN- 8	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS	
		Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHES DE PROJETO	

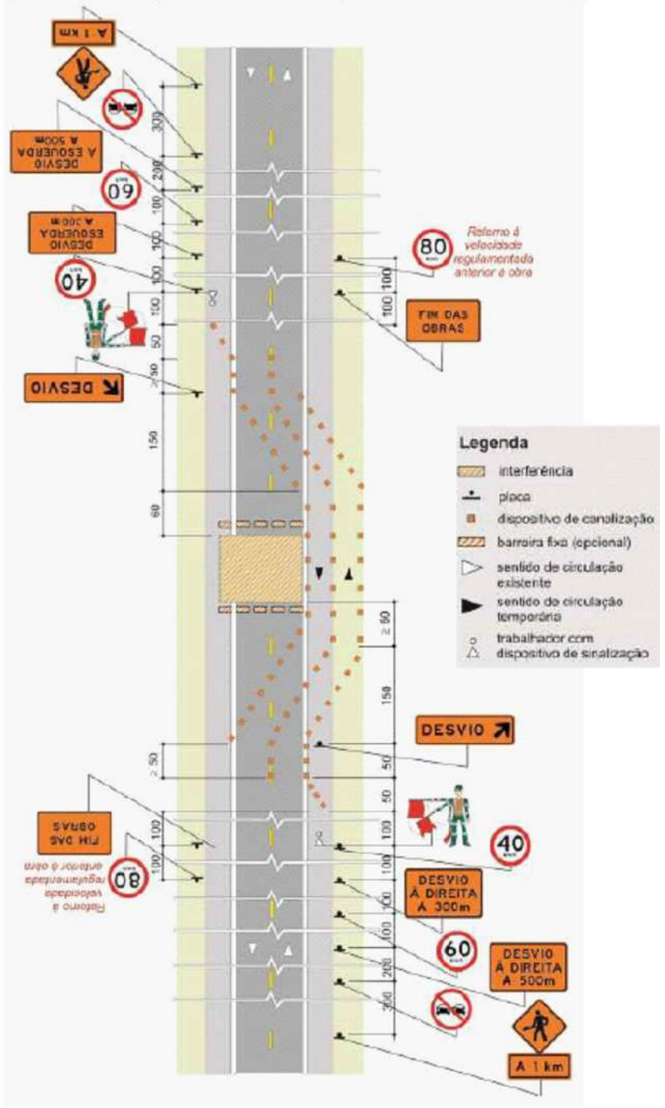
PISTA SIMPLES Bloqueio no acostamento



Bloqueio de Meia pista, com desvio pelo acostamento



Bloqueio total da pista com desvio para fora do acostamento



L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

.....

Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
	Prancha : SIN- 9	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS
		Conteúdo: PROJETO DE SINALIZAÇÃO DETALHES DE PROJETO

06 - PROJETO DE DRENAGEM

Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

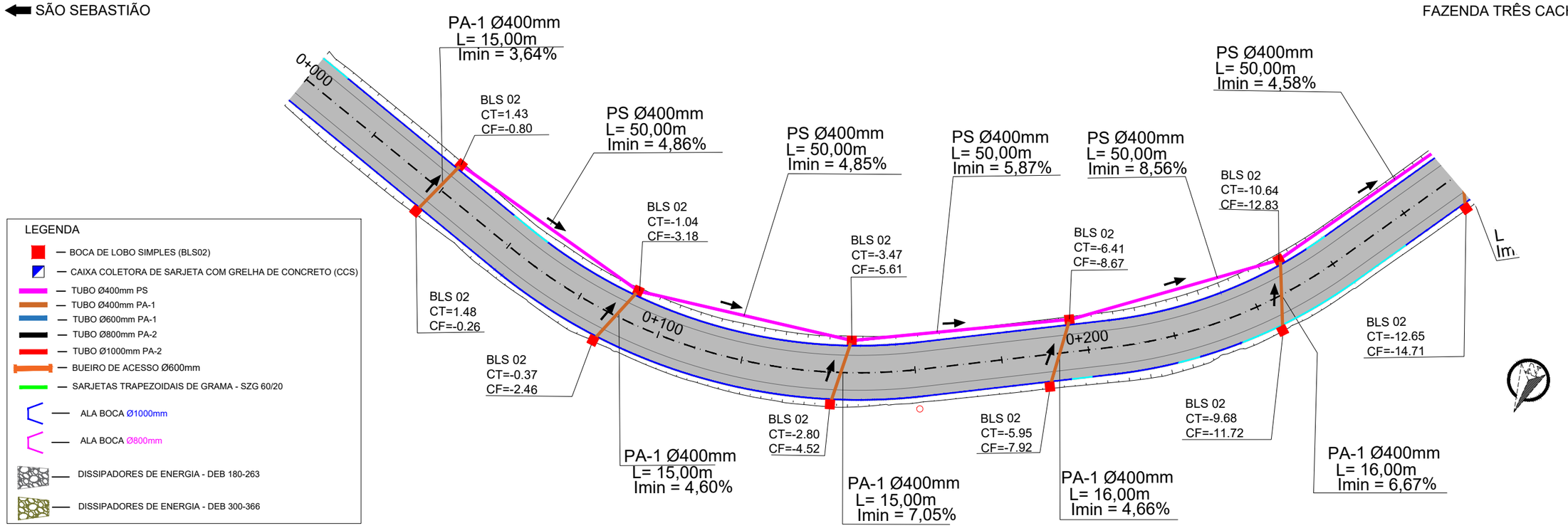
Resp. Técnico: .....

Cliente: .....

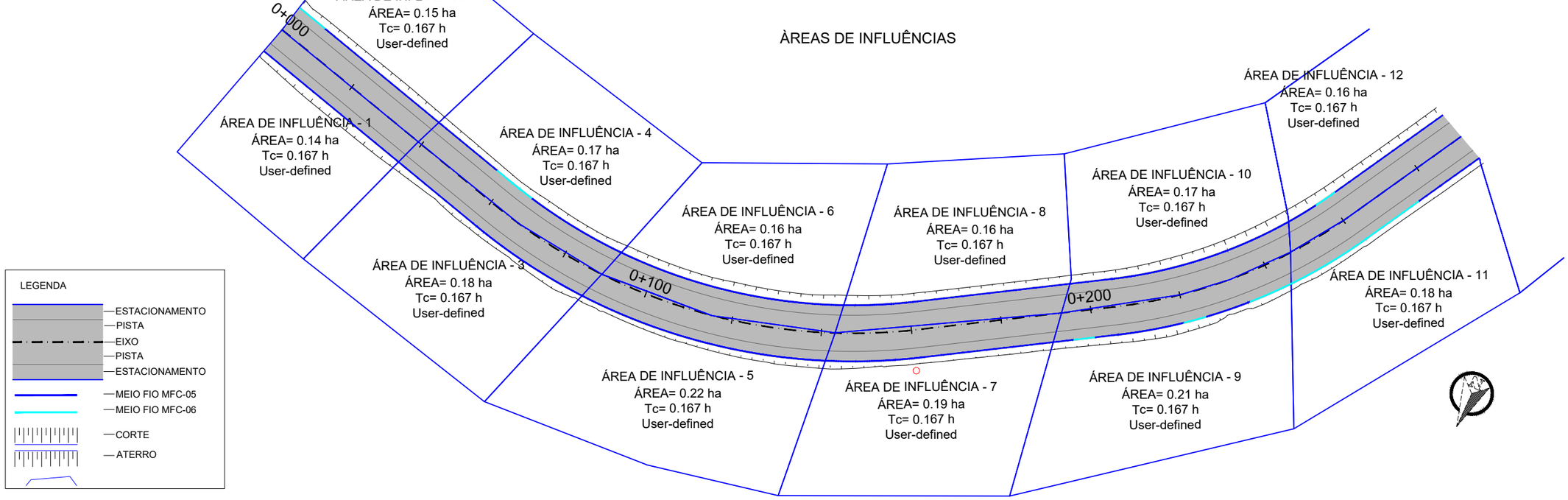
Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2025	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: A. Porth Jr/Luiz	Escala : S/ESCALA	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
	Prancha : DRENAGEM	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS
		Conteúdo: PROJETODE DRENAGEM

SÃO SEBASTIÃO

FAZENDA TRÊS CACHOEIRAS



ÀREAS DE INFLUÊNCIAS



Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

.....

Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024
Desenho: L.CAD	Escala : 1:1000
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00
	Prancha : DRE-01

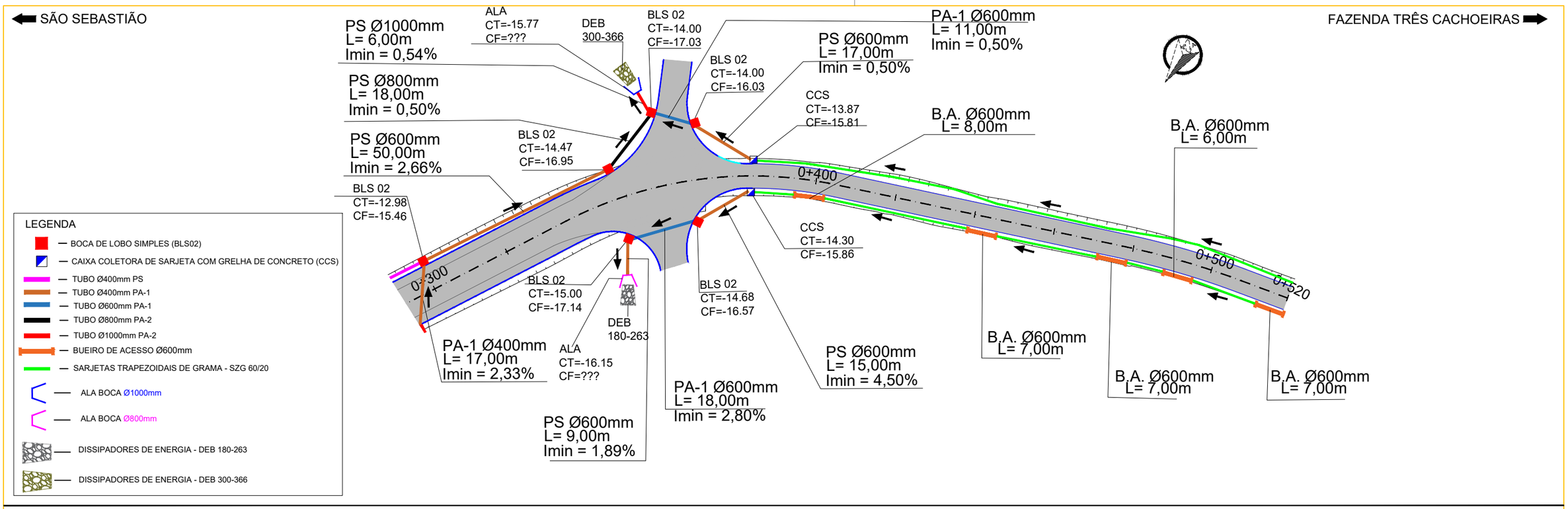
Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

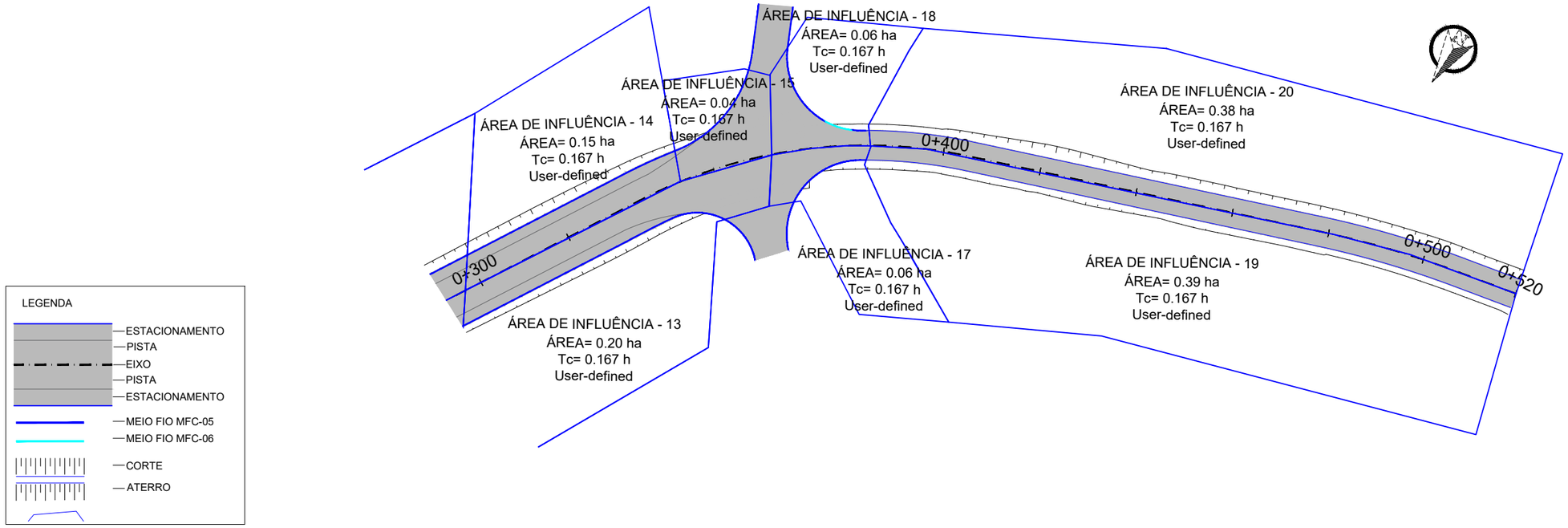
Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08

Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica

Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS

Conteúdo: PROJETO DE DRENAGEM
ÀREAS DE INFLUÊNCIA





Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

Cliente:

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024
Desenho: L.CAD	Escala : 1:1000
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00
	Prancha : DRE-02

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

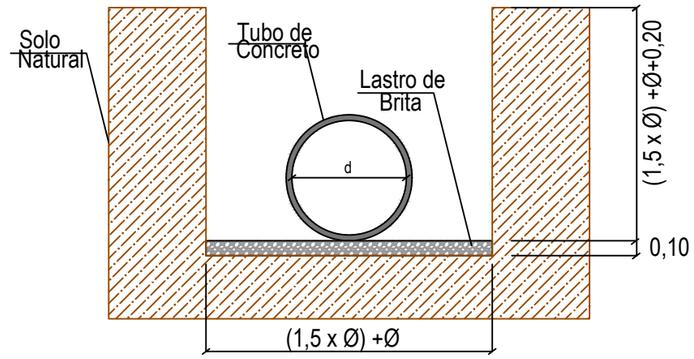
Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08

Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica

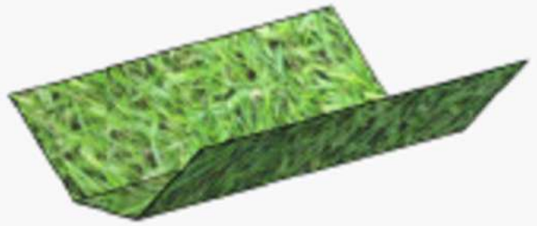
Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS

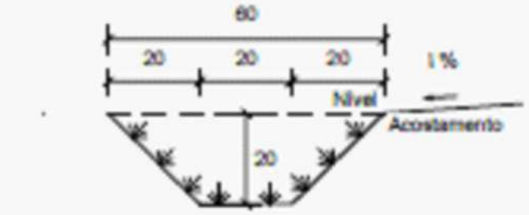
Conteúdo: PROJETO DE DRENAGEM

DETALHE TUBULAÇÃO



SARJETA TRAPEZOIDAL DE GRAMA - SZG 60-20





Consumos médios [3]		
Escavação	m³/m	0,0800
Apiloamento	m²/m	0,7657
Grama	m²/m	0,7657

QUANTITATIVO DE DRENAGEM

	DISPOSITIVOS	(m)	Ala/Boca	Testada	un
	BOCA DE LOBO SIMPLES (BLS02)	-	-	-	17
	CAIXA COLETORA DE SARJETA CO GRELHA DE CONCRETO (CCS)	-	-	-	02
	TUBO Ø400mm PS	341,00	0	-	-
	TUBO Ø400mm PA-1	94,00	-		
	TUBO Ø600mm PA-1	29,00	-	-	-
	TUBO Ø800mm PA-2	18,00	-	-	-
	TUBO Ø1000mm PA-2	6,00	01	-	-
	BUEIRO DE ACESSO (B.A.) Ø600mm - ARMADO	35,00	-	10	-
	SARJETA TRAPEZOIDAIS DE GRAMA - SZG 60-20	232,52	-	-	-
	DISSIPADORES DE ENERGIA - DEB 180-263	-	-	-	01
	DISSIPADORES DE ENERGIA - DEB 300-366	-	-	-	01
	MEIO FIO MFC-05	726,00	-	-	-
	MEIO FIO MFC-06	82,00	-	-	-

Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico : .....

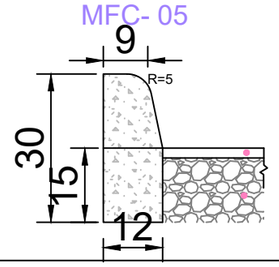
Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini
Data : Jan/2024
Desenho: L.CAD
Escala : S/E
Aprovação: Lauson Serafini
Revisão : 00
Prancha : DRE-02

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08
Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS
Conteúdo: PROJETO DE DRENAGEM
QUANTITATIVOS E DETALHES DE PROJETO

Meios-Fios de Concreto / DAER

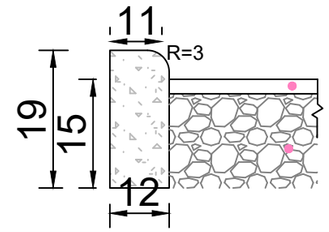
MFC- 05



Consumo Médios	
Discriminação	MFC O5
Escavação	< 0,05m³/m
Concreto FCK > 15MPa	0,034m³/m
Formas de Madeira Comum	0,63m²/m

Meios-Fios de Concreto / DAER

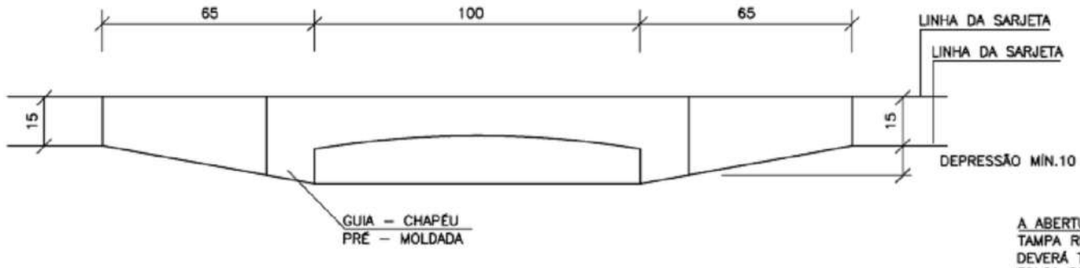
MFC- 06



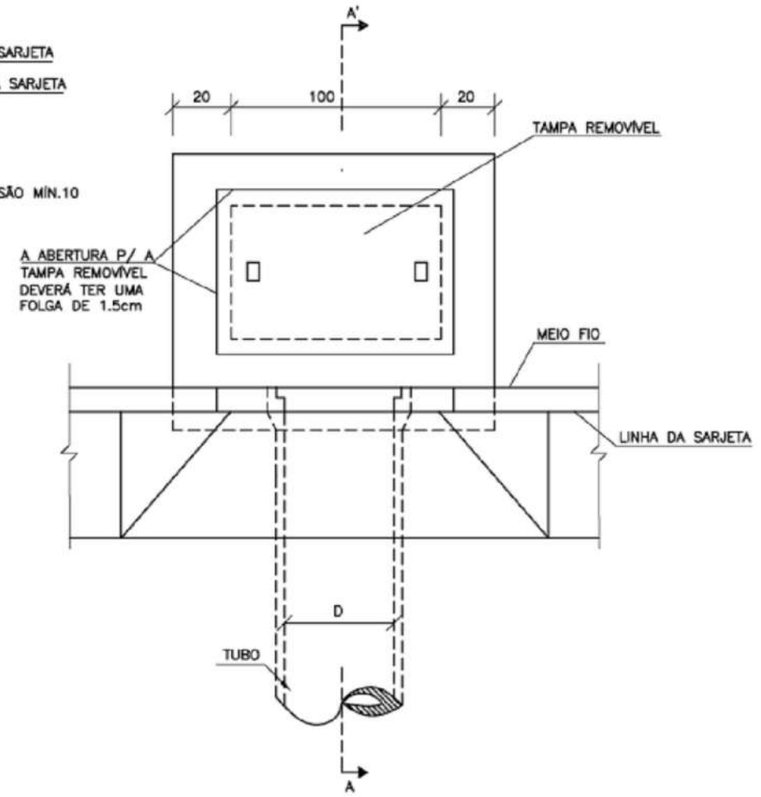
Consumo Médios	
Discriminação	MFC O6
Escavação	< 0,05m³/m
Concreto FCK > 15MPa	0,023m³/m
Formas de Madeira Comum	0,41m²/m

BOCAS DE LOBO SIMPLES

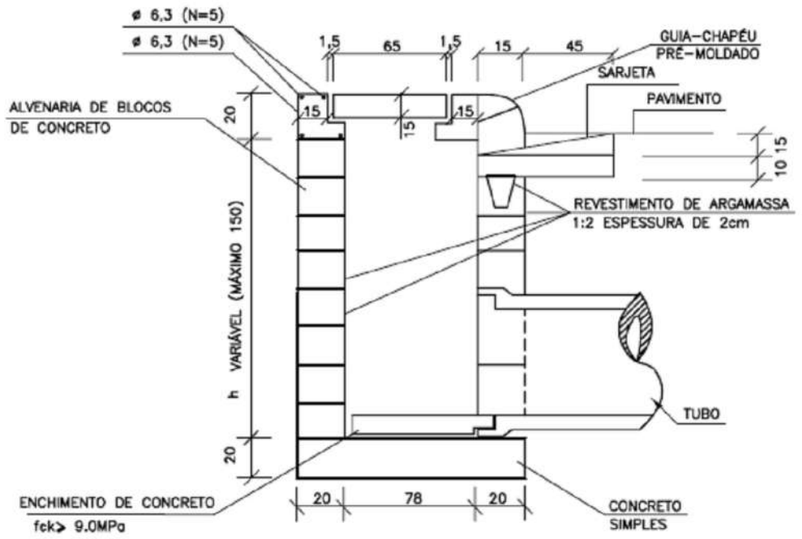
ELEVAÇÃO



PLANTA



CORTE AA'



QUANTIDADES MÉDIAS PARA UMA BOCA DE LOBO							
CÓDIGO	h	ALVENARIA BLOCOS DE CONCRETO	ARGAMASSA 1:3 (m³)	FORMAS (m²)	AÇO (kg)	CONCRETO fck ≥15MPa (m³)	CONCRETO fck ≥22MPa (m³)
BLS01	100	3,81	0,06	3,10	4,10	0,250	0,060
BLS02	150	5,68	0,09	3,10	4,10	0,250	0,060

NOTAS:
1– Dimensões em cm;

Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

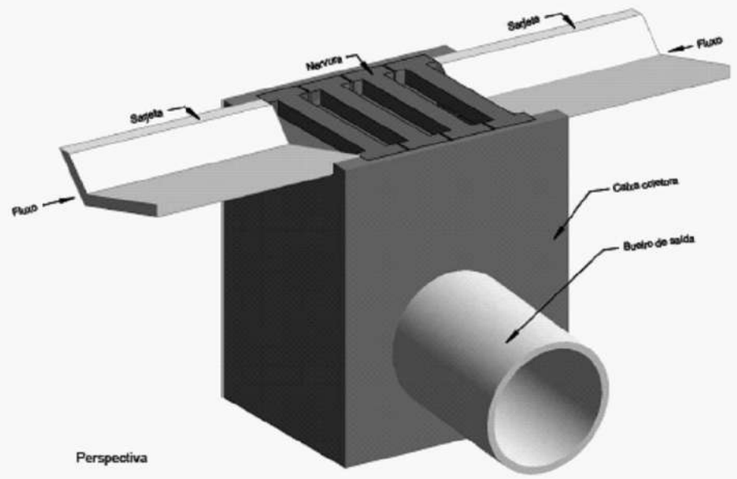
.....

Cliente:

.....

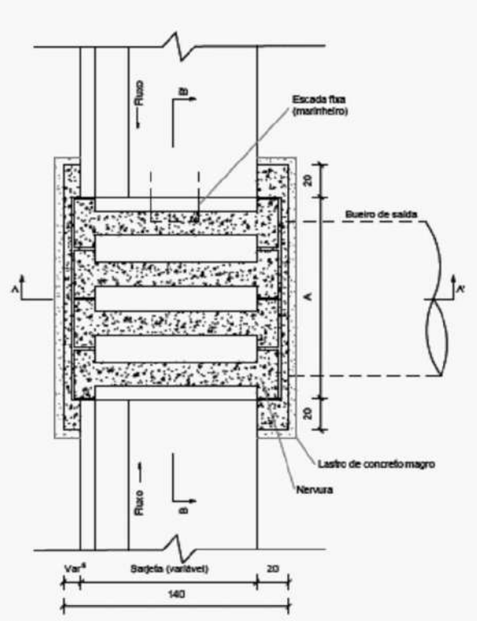
Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini	CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS	CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica	
	Prancha : DRE-02	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS	
		Conteúdo: PROJETO DE DRENAGEM DETALHES DE PROJETO	

CAIXAS COLETORAS DE SARJETA COM GRELHA DE CONCRETO - CCS

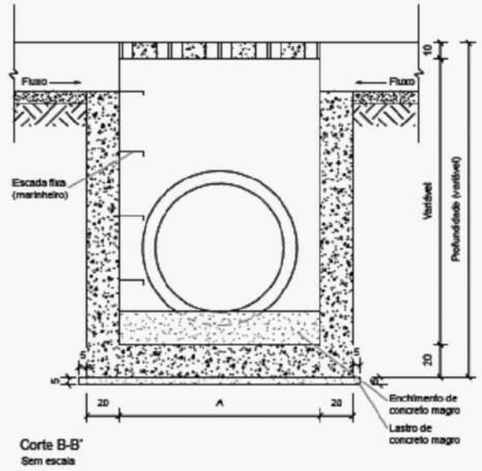


Perspectiva

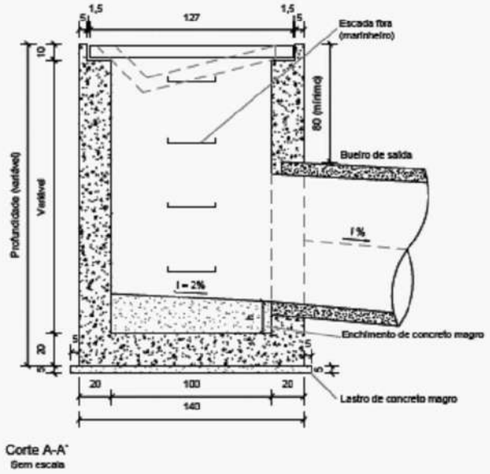
Consumos médios da caixa coletora*									
Dispositivo	Profundidade (cm)	A (cm)	Diâmetro do bueiro de saída (cm)	h (cm)	Escavação (m³/und)	Concreto magro (m³/und)	Fôrma (m²/und)	Aço CA-50 (kg/und)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/und)
CCS 200-60 A	200	125	60	10	14,8200	0,2688	19,9304	112,1610	2,2760
CCS 200-80 A		125	80		14,8200	0,2688	19,7984	112,1610	2,2320
CCS 250-60 A	250	125	60	20	18,5250	0,3938	25,2304	137,2294	2,8060
CCS 250-80 A		125	80		18,5250	0,3938	25,0984	137,2294	2,7620
CCS 250-100 A		125	100		18,5250	0,3938	24,9288	137,2294	2,7054
CCS 250-120 A		160	120		20,8000	0,4935	28,0814	154,6048	3,0458
CCS 300-60 A	300	125	60	20	22,2300	0,3938	30,5304	162,2978	3,3360
CCS 300-80 A		125	80		22,2300	0,3938	30,3984	162,2978	3,2920
CCS 300-100 A		125	100		22,2300	0,3938	30,2288	162,2978	3,2354
CCS 300-120 A		160	120		24,9600	0,4935	34,0814	182,5544	3,6458
CCS 350-60 A	350	125	60	20	25,9350	0,3938	35,8304	183,4266	3,8660
CCS 350-80 A		125	80		25,9350	0,3938	35,6984	183,4266	3,8220
CCS 350-100 A		125	100		25,9350	0,3938	35,5288	183,4266	3,7654
CCS 350-120 A		160	120		29,1200	0,4935	40,0814	206,2116	4,2458
CCS 400-60 A	400	125	60	20	29,6400	0,3938	41,1304	208,4950	4,3960
CCS 400-80 A		125	80		29,6400	0,3938	40,9984	208,4950	4,3520
CCS 400-100 A		125	100		29,6400	0,3938	40,8288	208,4950	4,2954
CCS 400-120 A		160	120		33,2800	0,4935	46,0814	234,1612	4,8458



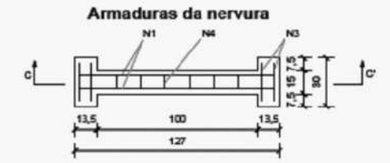
Planta
Sem escala



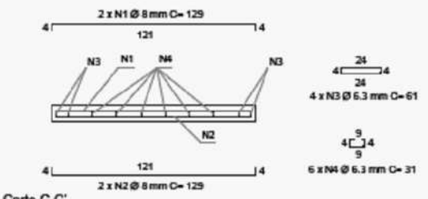
Corte B-B'
Sem escala



Corte A-A'
Sem escala



Planta
Sem escala



Corte C-C'
Sem escala

Consumos médios da grelha (A = 125 cm)*		
Fôrma	m²/und	2,3000
Aço CA-50	kg/und	12,3668
Concreto fck ≥ 25 MPa	m³/und	0,0924

Consumos médios da grelha (A = 160 cm)*		
Fôrma	m²/und	2,8750
Aço CA-50	kg/und	15,4585
Concreto fck ≥ 25 MPa	m³/und	0,1155

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm), exceto diâmetro das barras de aço, indicadas em milímetros (mm);
2 - As caixas coletoras de sarjeta devem atender aos requisitos da norma DNIT 026-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria dos dispositivos;
4 - O dispositivo poderá, opcionalmente, receber a descarga de drenos rasos ou profundos;
5 - As caixas coletoras aplicam-se às sarjetas triangulares ou trapezoidais, inclusive de canteiro central, devendo o ponto de encaixe dos dispositivos ser ajustado *in loco*;
6 - As caixas coletoras devem ser providas de escada fixa (escada marinheiro), conforme as disposições complementares das Normas Regulamentadoras (NR) relativas ao Capítulo V (Da Segurança e da Medicina do Trabalho), Título II da Consolidação das Leis do Trabalho (CLT).

Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

.....

Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini	CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS	CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica	
	Prancha : DRE-02	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS	
		Conteúdo: PROJETO DE DRENAGEM DETALHES DE PROJETO	

TUBOS DE CONCRETO ARMADO

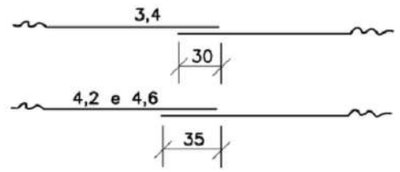
TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)

TUBOS TIPO CA–1 (ABNT)							TUBOS TIPO CA–2 (ABNT)							TUBOS TIPO CA–3 (ABNT)							TUBOS TIPO CA–4 (ABNT)						
FORMAS		ARMADURAS (CA–60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA–60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA–60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA–60B)				
DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	260			4	6,0	10	10	260
																5	5,0	10	10	240			5	6,0	10	10	240
80	10	1	3,4	15	18	corr.	80	10	1	4,2	20	14	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			4	6,0	10	10	335			4	7,0	11	9	335
																5	6,0	10	10	305			5	7,0	11	9	305
100	12	3	3,4	15	46	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,6	20	35	corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	365			5	6,0	9	11	365			5	7,0	9	11	365
120	13	3	3,4	15	56	corr.	120	13	3	4,2	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.
		4	5,0	10	10	475			4	6,0	9	11	475			4	7,0	9	11	475			4	8,0	9	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
150	14	3	4,2	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520

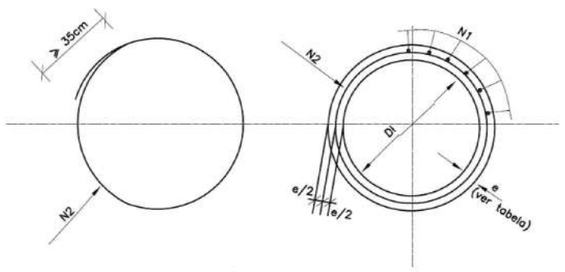
fck ⩾ 15 MPa
AÇO CA–60B

DET. DE EMENDA

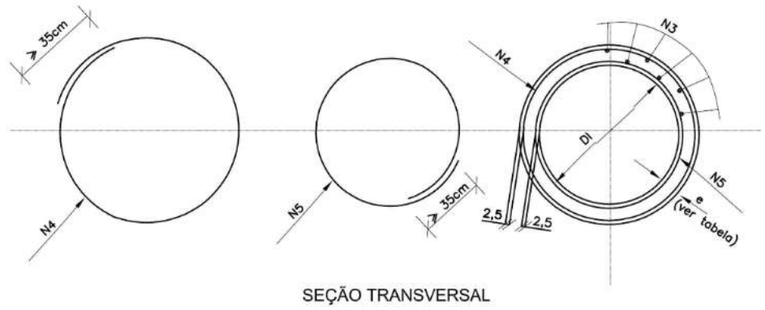
(EMENDAR EM POSIÇÕES DIFERENTES)



CA–1(ALTURA DE ATERRO)1,0 à ⩽ 3,5m							CA–2(ALTURA DE ATERRO) ⩽ 5,0m							CA–3(ALTURA DE ATERRO) ⩽ 7,0m							CA–4(ALTURA DE ATERRO) ⩽ 8,5m						
RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150
Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)
3,4	0,071	1	1	4	4	–	3,4	0,071	1	–	–	–	–	3,4	0,071	2	–	–	–	–	3,4	0,071	2	–	–	–	–
4,2	0,109	–	–	–	–	6	4,2	0,109	–	2	4	5	–	4,2	0,109	–	3	4	–	–	4,2	0,109	–	3	–	–	–
4,6	0,130	3	–	10	–	–	4,6	0,130	–	–	–	–	7	4,6	0,130	–	–	–	6	7	4,6	0,130	–	–	5	6	7
5,0	0,154	–	5	–	14	–	5,0	0,154	4	–	–	–	–	5,0	0,154	8	–	–	–	–	6,0	0,222	11	–	–	–	–
6,0	0,222	–	–	–	–	24	6,0	0,222	–	8	14	22	–	6,0	0,222	–	14	19	–	–	7,0	0,302	–	17	26	–	–
							7,0	0,302	–	–	–	–	37	7,0	0,302	–	–	–	30	–	8,0	0,393	–	–	–	39	69
														8,0	0,393	–	–	–	–	52							
TOTAIS		4	6	14	18	30	TOTAIS		5	10	18	27	44	TOTAIS		10	17	23	36	59	TOTAIS		13	20	31	45	76



SEÇÃO TRANSVERSAL



SEÇÃO TRANSVERSAL

NOTAS:

1 – Dimensões em cm;

Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

.....

Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024
Desenho: L.CAD	Escala : S/E
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00
	Prancha : DRE-02

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08

Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica

Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS

Conteúdo: PROJETO DE DRENAGEM
QUANTITATIVOS E DETALHES DE PROJETO

TUBOS DE CONCRETO ARMADO

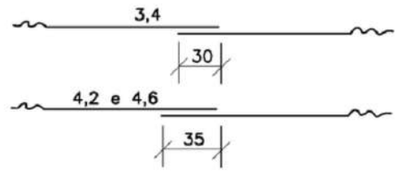
TABELA DE ARMADURAS (POR METRO DE TUBO)

TUBOS TIPO CA–1 (ABNT)							TUBOS TIPO CA–2 (ABNT)							TUBOS TIPO CA–3 (ABNT)							TUBOS TIPO CA–4 (ABNT)						
FORMAS		ARMADURAS (CA–60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA–60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA–60B)					FORMAS		ARMADURAS (CA–60B)				
DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.	DI(cm)	e(cm)	N	Ø	ESP.	Q.	COMP.
60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	1	3,4	15	14	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.	60	8	3	3,4	15	29	corr.
		2	4,6	10	10	240			2	5,0	9	11	240			4	5,0	10	10	260			4	6,0	10	10	260
																5	5,0	10	10	240			5	6,0	10	10	240
80	10	1	3,4	15	18	corr.	80	10	1	4,2	20	14	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.	80	10	3	4,2	20	28	corr.
		2	5,0	10	10	315			2	6,0	9	11	315			4	6,0	10	10	335			4	7,0	11	9	335
																5	6,0	10	10	305			5	7,0	11	9	305
100	12	3	3,4	15	46	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,2	20	35	corr.	100	12	3	4,6	20	35	corr.
		4	4,6	10	10	405			4	6,0	12	8	405			4	6,0	9	11	405			4	7,0	9	11	405
		5	4,6	10	10	365			5	6,0	12	8	365			5	6,0	9	11	365			5	7,0	9	11	365
120	13	3	3,4	15	56	corr.	120	13	3	4,2	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.	120	13	3	4,6	20	42	corr.
		4	5,0	10	10	475			4	6,0	9	11	475			4	7,0	9	11	475			4	8,0	9	11	475
		5	5,0	10	10	425			5	6,0	9	11	425			5	7,0	9	11	425			5	8,0	9	11	425
150	14	3	4,2	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.	150	14	3	4,6	20	51	corr.
		4	6,0	10	10	580			4	7,0	9	11	580			4	8,0	8	12	580			4	8,0	6	16	580
		5	6,0	10	10	520			5	7,0	9	11	520			5	8,0	8	12	520			5	8,0	6	16	520

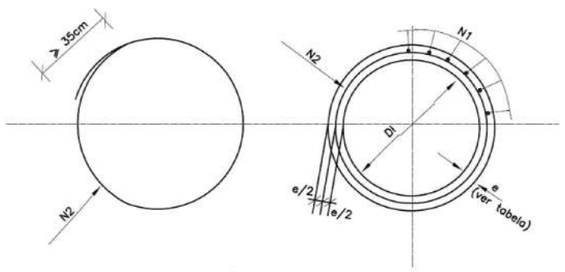
fck ⩾ 15 MPa
AÇO CA–60B

DET. DE EMENDA

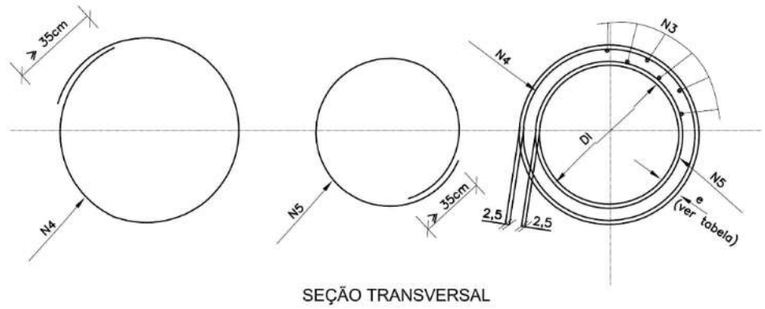
(EMENDAR EM POSIÇÕES DIFERENTES)



CA–1(ALTURA DE ATERRO)1,0 à ⩽ 3,5m							CA–2(ALTURA DE ATERRO) ⩽ 5,0m							CA–3(ALTURA DE ATERRO) ⩽ 7,0m							CA–4(ALTURA DE ATERRO) ⩽ 8,5m						
RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO							RESUMO DE AÇO						
BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150	BITOLA		60	80	100	120	150
Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	Ø	kg/m	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)	PESO(kg)
3,4	0,071	1	1	4	4	–	3,4	0,071	1	–	–	–	–	3,4	0,071	2	–	–	–	–	3,4	0,071	2	–	–	–	–
4,2	0,109	–	–	–	–	6	4,2	0,109	–	2	4	5	–	4,2	0,109	–	3	4	–	–	4,2	0,109	–	3	–	–	–
4,6	0,130	3	–	10	–	–	4,6	0,130	–	–	–	–	7	4,6	0,130	–	–	–	6	7	4,6	0,130	–	–	5	6	7
5,0	0,154	–	5	–	14	–	5,0	0,154	4	–	–	–	–	5,0	0,154	8	–	–	–	–	6,0	0,222	11	–	–	–	–
6,0	0,222	–	–	–	–	24	6,0	0,222	–	8	14	22	–	6,0	0,222	–	14	19	–	–	7,0	0,302	–	17	26	–	–
							7,0	0,302	–	–	–	–	37	7,0	0,302	–	–	–	30	–	8,0	0,393	–	–	–	39	69
														8,0	0,393	–	–	–	–	52							
TOTAIS		4	6	14	18	30	TOTAIS		5	10	18	27	44	TOTAIS		10	17	23	36	59	TOTAIS		13	20	31	45	76



SEÇÃO TRANSVERSAL



SEÇÃO TRANSVERSAL

NOTAS:

1 – Dimensões em cm;

Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

.....

Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024
Desenho: L.CAD	Escala : S/E
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00
	Prancha : DRE-02

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08

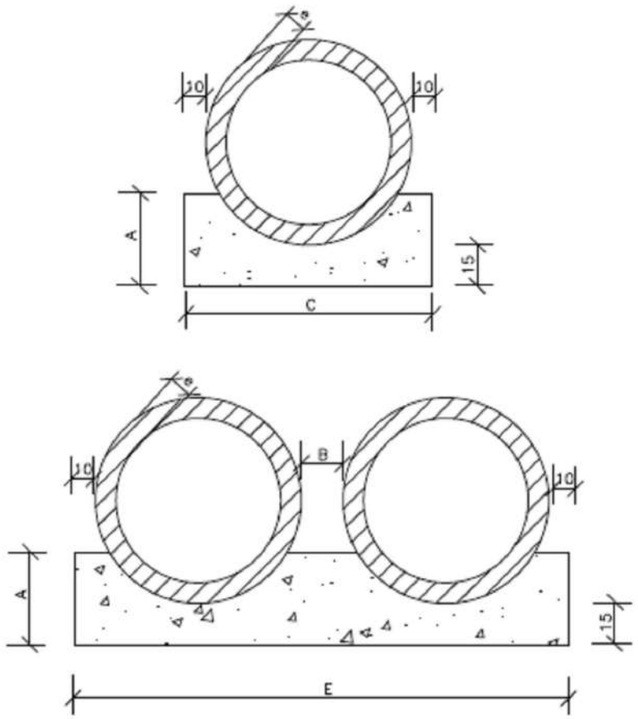
Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica

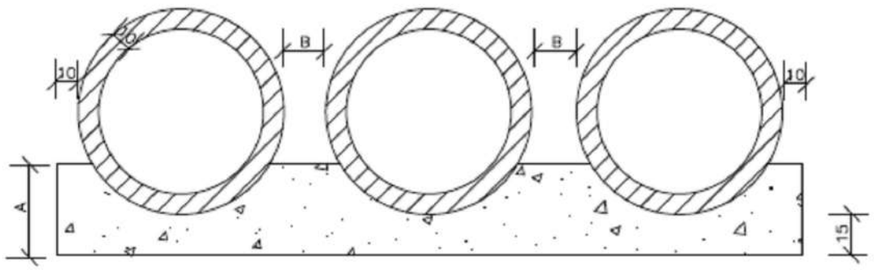
Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS

Conteúdo: PROJETO DE DRENAGEM
DETALHES DE PROJETO

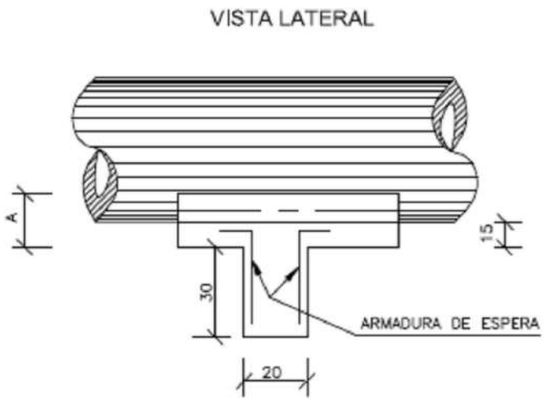
BERÇOS PARA ASSENTAMENTOS DE BUEIROS

BERÇOS





VISTA LATERAL



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIÂMETRO	A	B	C	E	F	e
40	25	20	72	–	–	6
60	30	20	96	–	–	8
80	35	20	120	240	–	10
100	40	25	144	293	442	12
120	45	30	166	342	518	13
150	50	30	198	406	614	14

QUANTIDADES UNITÁRIAS DOS DENTES						
DIÂMETRO (cm)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m^3)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m^3)	ARMADURA (kg)	CONCRETO (m^3)	ARMADURA (kg)
40	0,029	0,500	–	–	–	–
60	0,038	0,500	–	–	–	–
80	0,048	0,750	0,096	1,250	–	–
100	0,058	0,750	0,115	1,500	0,173	2,250
120	0,066	1,000	0,133	1,750	0,199	2,500
150	0,079	1,000	0,158	2,000	0,238	3,000

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO						
DIÂMETRO (m)	SIMPLES		DUPLO		TRIPLO	
	CONCRETO (m^3)	FORMA (m^2)	CONCRETO (m^3)	FORMA (m^2)	CONCRETO (m^3)	FORMA (m^2)
40	0,151	0,50	–	–	–	–
60	0,225	0,60	–	–	–	–
80	0,308	0,70	0,616	0,70	–	–
100	0,402	0,80	0,824	0,80	1,246	0,80
120	0,499	0,90	1,044	0,90	1,588	0,90
150	0,644	1,00	1,338	1,00	2,033	1,00

NOTAS:

1 – Dimensões em cm.

2 – Os dentes deverão ser construidos em todos os bueiros cuja declividade de instalação seja superior a 4% e ser espaçados de cinco em cinco metros na projeção horizontal;

3 – Nos dentes serão colocadas armaduras de espera: 2 ferros de 6,3mm a cada 50 com comprimento de 50;

4 – Utilizar nos berços concreto ciclópico fck > 20MPa;

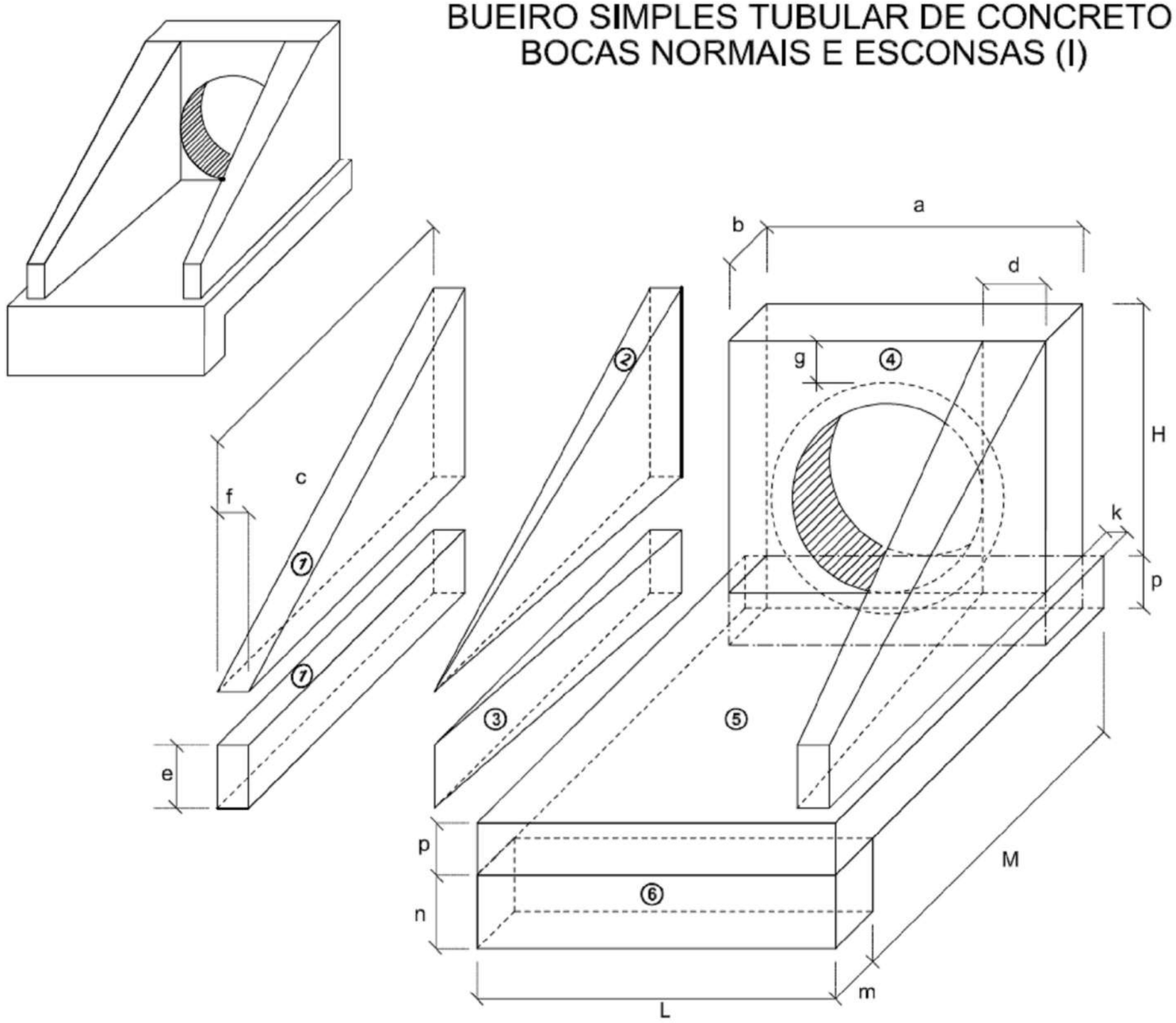
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico : .....

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini	CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS	CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica	
	Prancha : DRE-02	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS	
		Conteúdo: PROJETO DE DRENAGEM – DETALHES DE PROJETO	

BUEIRO SIMPLES TUBULAR DE CONCRETO
BOCAS NORMAIS E ESCONSAS (I)



1-VOLUMES

a) ALAS

① PRISMAS : $V = c\,f\,(h + e)$

② PIRÂMIDES : $V = 2/3\ c\ [(d - f)\ (h - e)]$

③ CUNHAS : $V = c\,e\,(d - f)$

b) TESTA

④ TESTA : $V = b\left[a\left(h+p\right) - \frac{D^2_{ext}}{4}\right]$

c) CALÇADA

⑤ CALÇADA : $V = p\,c\,L + [L\,(b+k) - a\,b]$

⑥ DENTE : $V = L\,m\,n$

2-ÁREA DAS FORMAS

a) ALAS

Partes Laterais : $A = (h + e)\left(c + \sqrt{c^2 + (d - f)^2}\right)$

Extremidades : $A = 2\,e\,f$

b) TESTA

Parte Posterior : $A = \frac{1}{\cos e}\left(a\,h - \frac{\pi D^2_{int}}{4}\right)$;

Parte Anterior : $A = \frac{1}{\cos e}\left(D_{int}\,h - \frac{\pi D^2_{int}}{4}\right)$

Partes Laterais : $A = 2\,b\,h$

NOTA:

- D_{int} = diâmetro interno e D_{ext} = diâmetro externo

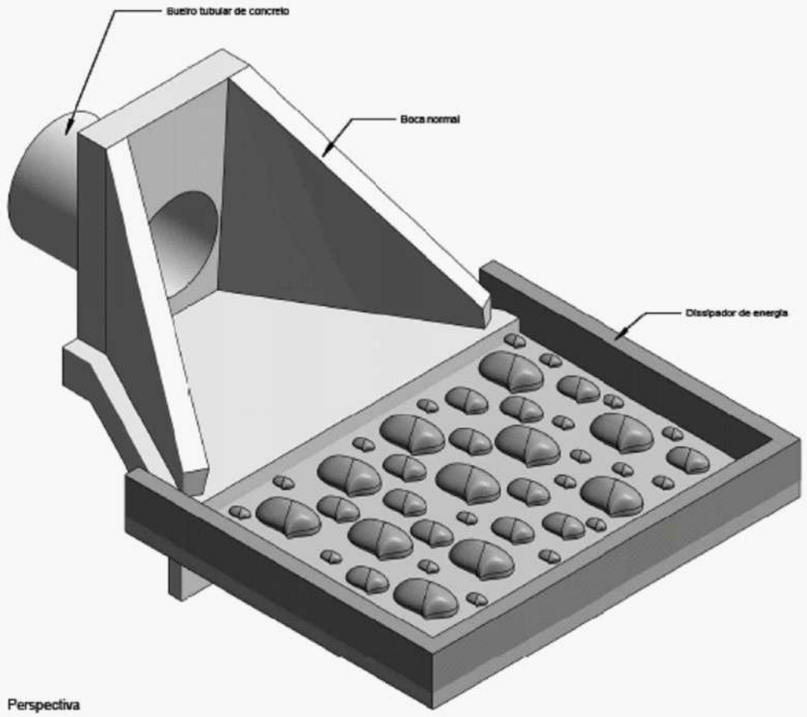
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico : .....

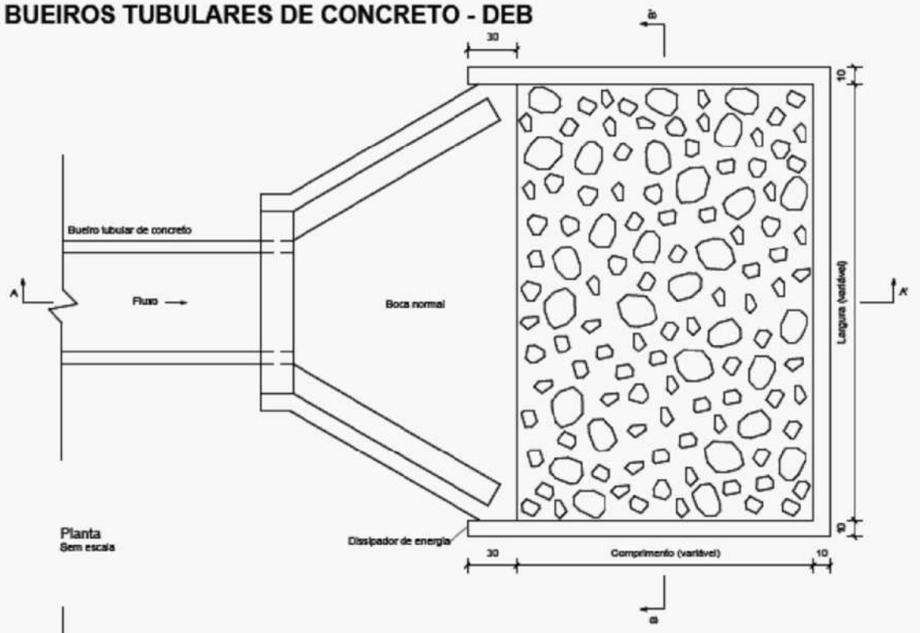
Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
	Prancha : DRE-02	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS
		Conteúdo: PROJETO DE DRENAGEM DETALHES DE PROJETO

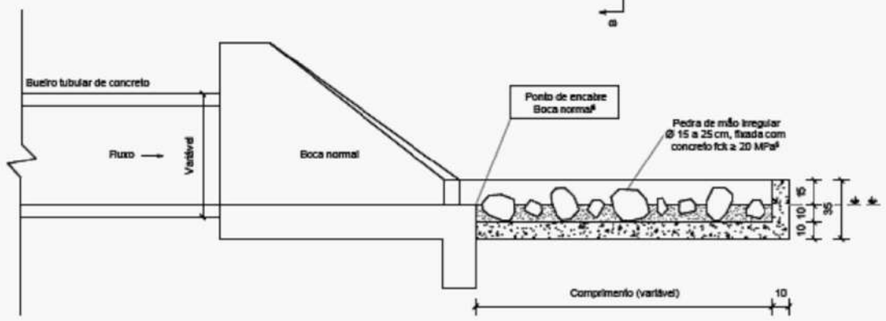
DISSIPADORES DE ENERGIA ADAPTÁVEIS AOS BUEIROS TUBULARES DE CONCRETO - DEB



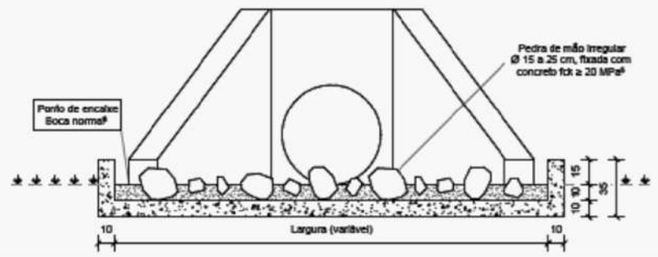
Perspectiva



Planta
Sem escala



Corte A-A'
Sem escala



Corte B-B'
Sem escala

Consumos médios[3]									
Dispositivo	Adaptável em	Comprimento (cm)	Largura (cm)	Escavação (m³/un)	Apiloamento (m²/un)	Fôrma (m²/un)	Pedra de mão (m³/un)	Concreto fck ≥ 20 MPa (m³/un)	
								Fixação das pedras de mão	Laje e paredes
DEB 180-263	BSTC 60	180	263	1,0874	5,4370	4,3680	0,3748	0,2794	0,7195
DEB 240-316	BSTC 80	240	316	1,6925	8,4623	5,4066	0,5967	0,4491	1,0652
DEB 300-366	BSTC 100	300	366	2,4071	12,0353	6,4278	0,8681	0,6489	1,4651
DEB 360-414	BSTC 120	360	414	3,2235	16,1176	7,4327	1,1815	0,8784	1,9152
DEB 450-551	BSTC 150	450	551	5,2652	26,3260	9,3360	1,9787	1,4559	3,0153
DEB 300-511	BDTC 100	300	511	3,3061	16,5303	7,2978	1,2193	0,9027	1,9509
DEB 360-584	BDTC 120	360	584	4,4788	22,3939	8,4517	1,6713	1,2359	2,5853
DEB 450-746	BDTC 150	450	746	7,0592	35,2960	10,5060	2,6746	1,9726	3,9611
DEB 300-666	BTTC 100	300	666	4,2671	21,3353	8,2278	1,5940	1,1737	2,4701
DEB 360-754	BTTC 120	360	754	5,7395	28,6976	9,4717	2,1629	1,5946	3,2582
DEB 450-956	BTTC 150	450	956	8,9912	44,9560	11,7660	3,4341	2,5252	4,9796

Notas:

1 - Dimensões em centímetros (cm);
2 - Os dissipadores de energia devem atender aos requisitos da norma DNIT 022-ES;
3 - Os consumos médios indicados correspondem aos quantitativos efetivos segundo a geometria do dispositivo, considerando a boca normal;
4 - A velocidade máxima admissível a montante do dissipador de energia é de 4,5 m/s para a capacidade de vazão dos bueiros funcionando como canal e orifício até 1,2 D. Para capacidade de vazão e velocidades superiores, utilizar o dispositivo em blocos de concreto;
5 - Concreto fck ≥ 20 MPa, para fixação das pedras de mão, espessura ≥ 10 cm;
6 - No ponto de encaixe entre a saída dos bueiros e o dissipador de energia é necessária a execução de bocas normais;
7 - A área do dissipador de energia deve ser preenchida com 60% de pedras de mão.

Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico :

.....

Cliente:

.....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2024	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini	CREA/RS 123168-D
Desenho: L.CAD	Escala : S/E	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS	CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica	
	Prancha : DRE-02	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS	
		Conteúdo: PROJETO DE DRENAGEM DETALHES DE PROJETO	

07 - PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

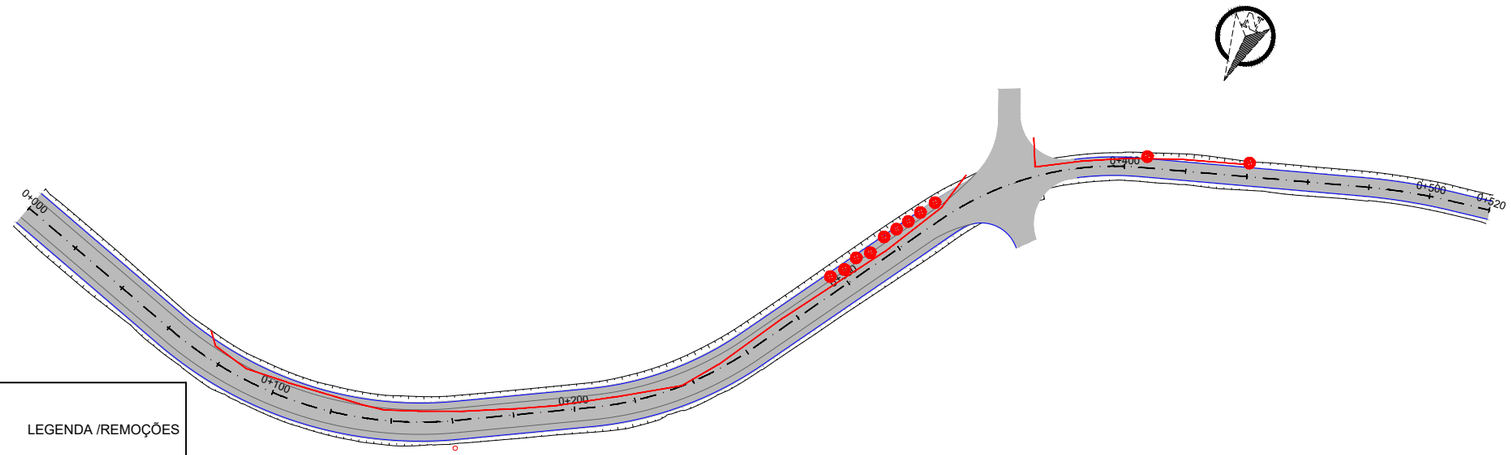
Resp. Técnico: .....

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini	Data : Jan/2025	Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D
Desenho: A. Porth Jr/Luiz	Escala : S/ESCALA	Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08
Aprovação: Lauson Serafini	Revisão : 00	Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica
	Prancha : OC-01	Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS
		Conteúdo: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

SÃO SEBASTIÃO

FAZENDA TRÊS CACHOEIRAS



LEGENDA

ESTACIONAMENTO
PISTA
EIXO
PISTA
ESTACIONAMENTO

CORTE

ATERRO

LEGENDA /REMOÇÕES

ÁRVORES

CERCAS

REMOÇÕES		
	(m)	(un)
ÁRVORES		11
CERCAS	356,00	

L.CAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA
Av. Borges de Medeiros, 615 - Sala 104
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Resp. Técnico : .....

Cliente: .....

Projeto : Lauson Serafini

Data : Jan/2024

Desenho: L.CAD

Escala : 1:2000

Aprovação: Lauson Serafini

Revisão : 00

Prancha : OC-01

Resp. Técnico : Eng. Civil Lauson Serafini CREA/RS 123168-D

Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS CNPJ: 04.213.870/0001-08

Obra/Serviço : Implantação de Pavimentação Asfáltica

Local : RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS

Conteúdo: PROJETO DE OBRAS COMPLEMENTARES

L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA

17-4-1996 PINHAL DA SERRA 01-01-2001

-IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA-

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL DA SERRA - RS

- NOTA DE SERVIÇO -

RUA PRINCIPAL DA COMUNIDADE SERRA DOS GREGÓRIOS

JANEIRO/2025

Nota de Serviço Tabela

SERRA DOS GREGÓRIOS EIXO 0+000.000 0+520.008

Lado Esquerdo												Eixo						Lado Direito											
OFFSET			P2			OFFSET_SUB			BORDO_SUB-BASE									BORDO_SUB-BASE			OFFSET_SUB			P2			OFFSET		
Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Estaca	Pontos Notáveis da Geometria Horizontal	Pontos Notáveis da Geometria Vertical	Cota Projeto	Cota Terreno	Cota Vermelha	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)	Afast. (m)	Cota (m)	Incl. (%)
-8.276	3.500	100.	-7.507	2.731	-2.00	-6.807	2.745	-2.00	-6.200	2.757	-2.00	0+000.000			3.201	3.201	0.000	6.200	2.757	-2.00	6.807	2.745	-2.00	7.507	2.731	-2.00	7.776	3.000	100.
-8.114	2.432	100.	-7.507	1.825	-2.00	-6.807	1.839	-2.00	-6.200	1.851	-2.00	0+020.000			2.295	2.529	-	6.200	1.851	-2.00	6.807	1.839	-2.00	7.507	1.825	-2.00	8.320	2.638	100.
-7.961	1.373	100.	-7.507	0.919	-2.00	-6.807	0.933	-2.00	-6.200	0.946	-2.00	0+040.000			1.390	1.453	-	6.200	0.946	-2.00	6.807	0.933	-2.00	7.507	0.919	-2.00	7.904	1.317	100.
-7.634	0.140	100.	-7.507	0.014	-2.00	-6.807	0.028	-2.00	-6.200	0.040	-2.00	0+060.000			0.484	0.143	0.341	6.200	0.255	1.47	6.785	0.264	1.48	7.285	0.271	1.47	7.605	0.058	-
-7.975	-0.075	100.	-7.516	-0.534	-3.26	-6.816	-0.511	-3.26	-6.200	-0.491	-3.26	0+070.000			0.031	-0.091	0.122	6.200	-0.087	3.26	6.775	-0.069	3.26	7.275	-0.052	3.26	7.335	-0.092	-
-7.898	-0.675	100.	-7.522	-1.050	-4.10	-6.822	-1.022	-4.10	-6.200	-0.996	-4.10	0+080.000			-0.422	-0.442	0.020	6.200	-0.488	4.10	6.770	-0.464	4.11	7.470	-0.436	4.10	7.890	-0.016	100.
-8.028	-0.997	100.	-7.522	-1.503	-4.10	-6.822	-1.475	-4.10	-6.200	-1.449	-4.10	0+090.000			-0.875	-1.002	0.127	6.200	-0.941	4.10	6.770	-0.917	4.11	7.270	-0.897	4.10	7.427	-1.001	-
-8.156	-1.323	100.	-7.522	-1.956	-4.10	-6.822	-1.928	-4.10	-6.200	-1.902	-4.10	0+100.000			-1.328	-1.434	0.107	6.200	-1.394	4.10	6.770	-1.370	4.11	7.270	-1.350	4.10	7.434	-1.459	-
-8.143	-1.788	100.	-7.522	-2.409	-4.10	-6.822	-2.381	-4.10	-6.200	-2.355	-4.10	0+110.000			-1.781	-1.872	0.091	6.200	-1.847	4.10	6.770	-1.823	4.11	7.270	-1.803	4.10	7.573	-2.005	-
-8.329	-2.055	100.	-7.522	-2.862	-4.10	-6.822	-2.833	-4.10	-6.200	-2.808	-4.10	0+120.000			-2.234	-2.284	0.050	6.200	-2.300	4.10	6.770	-2.276	4.11	7.270	-2.256	4.10	7.692	-2.537	-
-8.251	-2.586	100.	-7.522	-3.315	-4.10	-6.822	-3.286	-4.10	-6.200	-3.261	-4.10	0+130.000			-2.687	-2.731	0.045	6.200	-2.752	4.10	6.770	-2.729	4.11	7.270	-2.709	4.10	7.843	-3.091	-
-8.300	-2.990	100.	-7.522	-3.768	-4.10	-6.822	-3.739	-4.10	-6.200	-3.714	-4.10	0+140.000			-3.140	-3.205	0.065	6.200	-3.205	4.10	6.770	-3.182	4.11	7.270	-3.162	4.10	7.950	-3.615	-
-8.309	-3.398	100.	-7.519	-4.188	-3.67	-6.819	-4.163	-3.67	-6.200	-4.140	-3.67	0+150.000		PCV	-3.593	-3.423	-	6.200	-3.685	3.67	6.772	-3.664	3.68	7.272	-3.646	3.67	7.597	-3.862	-
-8.090	-3.941	100.	-7.507	-4.524	-2.00	-6.807	-4.510	-2.00	-6.200	-4.498	-2.00	0+160.000			-4.054	-3.859	-	6.200	-4.257	1.89	6.783	-4.246	1.89	7.483	-4.233	1.89	7.529	-4.186	100.
-8.031	-5.188	100.	-7.507	-5.711	-2.00	-6.807	-5.697	-2.00	-6.200	-5.685	-2.00	0+180.000		PTV	-5.241	-5.083	-	6.200	-5.665	-1.68	6.805	-5.675	-1.68	7.505	-5.687	-1.68	7.771	-5.421	100.
-8.071	-6.669	100.	-7.507	-7.232	-2.00	-6.807	-7.218	-2.00	-6.200	-7.206	-2.00	0+200.000			-6.762	-6.657	-	6.200	-7.024	0.94	6.788	-7.019	0.94	7.488	-7.012	0.94	7.963	-6.538	100.
-8.175	-7.417	100.	-7.513	-8.078	-2.90	-6.813	-8.058	-2.90	-6.200	-8.040	-2.90	0+210.000			-7.541	-7.359	-	6.200	-7.681	2.90	6.777	-7.664	2.90	7.477	-7.644	2.90	8.237	-6.884	100.
-8.432	-8.100	100.	-7.527	-9.005	-4.86	-6.827	-8.971	-4.86	-6.200	-8.940	-4.86	0+220.000			-8.319	-8.162	-	6.200	-8.338	4.86	6.766	-8.311	4.87	7.466	-8.277	4.86	8.289	-7.453	100.
-8.519	-8.795	100.	-7.528	-9.786	-4.90	-6.828	-9.752	-4.90	-6.200	-9.721	-4.90	0+230.000		PCV	-9.098	-9.102	0.005	6.200	-9.114	4.90	6.765	-9.086	4.91	7.265	-9.062	4.90	7.477	-9.203	-
-8.630	-9.459	100.	-7.528	-10.562	-4.90	-6.828	-10.527	-4.90	-6.200	-10.497	-4.90	0+240.000			-9.873	-9.770	-	6.200	-9.889	4.90	6.765	-9.861	4.91	7.465	-9.827	4.90	7.687	-9.606	100.
-8.679	-10.059	100.	-7.523	-11.216	-4.25	-6.823	-11.186	-4.25	-6.200	-11.159	-4.25	0+250.000			-10.576	-10.486	-	6.200	-10.633	4.25	6.769	-10.609	4.26	7.269	-10.587	4.25	7.554	-10.777	-
-8.479	-10.701	100.	-7.509	-11.671	-2.29	-6.809	-11.655	-2.29	-6.200	-11.641	-2.29	0+260.000		PTV	-11.179	-11.098	-	6.200	-11.358	2.29	6.780	-11.344	2.29	7.280	-11.333	2.29	7.347	-11.377	-
-8.314	-11.789	100.	-7.507	-12.596	-2.00	-6.807	-12.582	-2.00	-6.200	-12.570	-2.00	0+280.000			-12.126	-12.183	0.058	6.200	-12.547	-1.63	6.805	-12.557	-1.63	7.505	-12.568	-1.63	7.646	-12.427	100.
-8.469	-12.518	100.	-7.507	-13.481	-2.00	-6.807	-13.467	-2.00	-6.200	-13.455	-2.00	0+300.000		PCV	-13.011	-12.882	-	6.200	-13.455	-2.00	6.807	-13.467	-2.00	7.507	-13.481	-2.00	7.763	-13.225	100.
-8.550	-13.263	100.	-7.502	-14.310	-1.27	-6.802	-14.301	-1.26	-6.200	-14.294	-1.27	0+320.000			-13.895	-13.510	-	6.200	-14.339	-2.00	6.807	-14.352	-2.00	7.507	-14.366	-2.00	8.073	-13.800	100.
-8.053	-14.033	100.	-7.478	-14.609	2.65	-6.778	-14.627	2.66	-6.200	-14.643	2.65	0+340.000			-14.487	-14.302	-	6.200	-14.972	-2.65	6.812	-14.988	-2.66	7.512	-15.007	-2.65	7.954	-14.565	100.
-7.542	-14.469	100.	-7.467	-14.544	4.61	-6.767	-14.576	4.62	-6.200	-14.603	4.61	0+350.000			-14.569	-14.671	0.102	6.200	-15.175	-4.61	6.825	-15.204	-4.62	7.525	-15.236	-4.61	7.799	-14.962	100.
-7.717	-14.211	100.	-7.465	-14.462	4.90	-6.765	-14.496	4.91	-6.200	-14.524	4.90	0+360.000			-14.508	-14.529	0.022	6.200	-15.131	-4.90	6.828	-15.162	-4.90	7.528	-15.196	-4.90	7.894	-14.830	100.
-7.719	-14.004	100.	-7.465	-14.258	4.90	-6.765	-14.292	4.91	-6.200	-14.320	4.90	0+370.000			-14.303	-14.311	0.007	6.200	-14.927	-4.90	6.828	-14.958	-4.90	7.528	-14.992	-4.90	7.972	-14.548	100.
-4.374	-14.000	100.	-4.309	-14.065	4.90	-3.609	-14.100	4.90	-3.000	-14.130	4.90	0+380.000			-13.957	-14.030	0.074	3.000	-14.424	-4.90	3.749	-14.460	-4.90	4.449	-14.495	-4.90	4.815	-14.128	100.
-4.325	-13.560	100.	-4.309	-13.576	4.90	-3.609	-13.610	4.90	-3.000	-13.640	4.90	0+390.000			-13.467	-13.520	0.053	3.000	-13.934	-4.90	3.749	-13.970	-4.90	4.449	-14.005	-4.90	4.799	-13.655	100.
-4.642	-12.716	100.	-4.332	-13.025	2.97	-3.632	-13.046	2.97	-3.000	-13.065	2.97	0+400.000		PTV	-12.834	-12.962	0.128	3.000	-13.243	-2.97	3.717	-13.265	-2.97	4.417	-13.285	-2.97	4.561	-13.141	100.
-5.673	-10.393	100.	-4.386	-11.680	-0.95	-3.686	-11.673	-0.95	-3.000	-11.667	-0.95	0+420.000			-11.318	-11.190	-	3.000	-11.698	-2.00	3.701	-11.712	-2.00	4.201	-11.722	-2.00	4.328	-11.807	-
-4.964	-9.635	100.	-4.401	-10.198	-2.00	-3.701	-10.184	-2.00	-3.000	-10.170	-2.00	0+440.000			-9.790	-10.058	0.267	3.000	-10.170	-2.00	3.701	-10.184	-2.00	4.201	-10.194	-2.00	4.441	-10.354	-
-5.076	-7.963	100.	-4.393	-8.646	-1.46	-3.693	-8.636	-1.46	-3.000	-8.626	-1.46	0+460.000		PCV	-8.262	-8.254	-	3.000	-8.642	-2.00	3.701	-8.656	-2.00	4.401	-8.670	-2.00	4.565	-8.506	100.
-5.084	-6.337	100.	-4.352	-7.069	1.44	-3.652	-7.079	1.44	-3.000	-7.088	1.44	0+480.000			-6.811	-6.840	0.029	3.000	-7.191	-2.00	3.701	-7.205	-2.00	4.401	-7.219	-2.00	4.496	-7.282	-
-4.983	-5.748	100.	-4.334	-6.397	2.89	-3.634	-6.417	2.89	-3.000	-6.436	2.89	0+490.000			-6.202	-6.255	0.053	3.000	-6.609	-2.89	3.715	-6.629	-2.89	4.215	-6.644	-2.89	4.281	-6.688	-
-5.042	-5.196	100.	-4.341	-5.898	2.29	-3.641	-5.914	2.29	-3.000	-5.928	2.29	0+500.000		PTV	-5.677	-5.719	0.043	3.000	-6.065	-2.29	3.706	-6.082	-2.29	4.206	-6.093	-2.29	4.318	-6.167	-
-5.035	-4.458	100.	-4.381	-5.112	-0.61	-3.681	-5.108	-0.61	-3.000	-5.104	-0.61	0+520.000			-4.765	-4.765	0.000	3.000	-5.145	-2.00	3.701	-5.159	-2.00	4.401	-5.173	-2.00	4.506	-5.243	-

L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA

IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

– ORÇAMENTO –

CLIENTE**: PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL DA SERRA**
(CNPJ: 04.213.387/0001-08)
LOCAL: **RUA PRINCIPAL DA SERRA DOS GREGÓRIOS**

FEVEREIRO/2026

ORÇAMENTO BÁSICO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL DA SERRA/RS

PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: RUA PRINCIPAL DA SERRA DOS GREGÓRIOS
MUNICÍPIO: PINHAL DA SERRA/RS - ZONA RURAL
TIPO DE ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO

EXTENSÃO: 520,00 metros
ÁREA TOTAL: 5.681,21 m²
BDI: 23,65%
DATA-BASE 1: SICRO-RS OUTUBRO/2025
DATA-BASE 2: SINAPI-RS OUTUBRO/2025
DATA-BASE 3: ANP/RS - OUTUBRO/2025

Item	Cód.	Descrição	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	BDI	Preço Total (R$)
1	-	**SERVIÇOS INICIAIS e TERRAPLENAGEM**					**1.719,40**
1.1	SINAPI 103689	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. AF_03/2022_PS	m²	4,500	382,09	23,65%	1.719,40
2	-	**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**					**505.553,60**
2.5	4011276	Sub-base ou base de brita graduada - brita comercial - exclusive transporte	m³	690,860	269,61	23,65%	186.262,76
2.6	5915321	Transporte brita graduada simples - rodovia pavimentada 14m³	t.km	110.924,482	0,77	23,65%	85.411,85
2.7	5915320	Transporte brita graduada simples - rodovia em revestimento primário 14m³	t.km	61.514,174	0,86	23,65%	52.902,18
2.8	4011351	Imprimação - exclusive asfalto	m²	5.654,560	0,44	23,65%	2.488,00
2.9	4011353	Pintura de Ligação - exclusive asfalto	m²	5.681,210	0,33	23,65%	1.874,79
2.10	4011463	Concreto Betuminoso Usinado a Quente sobre base granular - exclusive asfalto e transporte	t	544,250	241,09	23,65%	131.213,23
2.11	5915321	Transporte massa asfaltica - rodovia pavimentada 14m³	t.km	36.410,325	0,77	23,65%	28.035,95
2.12	5915320	Transporte massa asfaltica - rodovia em revestimento primário 14m³	t.km	20.191,675	0,86	23,65%	17.364,84
3	-	**DRENAGEM PLUVIAL**					**234.860,41**
3.7	95568	Tubo de concreto simples p/ rede coletora água pluvial D=0,40m - junta rígida - baixo nível interferências - forn e instalação	m	341,000	130,63	23,65%	44.544,83
3.8	804013	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	94,000	332,28	23,65%	31.234,32
3.9	804021	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	64,000	524,98	23,65%	33.598,72
3.10	804031	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	18,000	923,91	23,65%	16.630,38
3.11	804191	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	m	6,000	2.340,50	23,65%	14.043,00
3.12	2003620	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	unid	17,000	1.525,54	23,65%	25.934,18
3.13	2003477	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-60 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	unid	2,000	5.517,43	23,65%	11.034,86
3.14	2003453	Dissipador de energia - DEB 180-263 - areia, brita e pedra de mão comerciais	unid	1,000	1.147,73	23,65%	1.147,73
3.15	2003457	Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	unid	1,000	2.214,50	23,65%	2.214,50
3.16	2003377	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	726,000	64,92	23,65%	47.131,92
3.17	2003379	Meio-fio de concreto - MFC 06 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	m	82,000	37,58	23,65%	3.081,56
3.18	2003347	Sarjeta trapezoidal de grama - SZG 60-20 - escavação mecânica	m	232,520	18,34	23,65%	4.264,41
4	-	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**					**57.542,00**
4.1	5213572	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,414 m - película retrorrefletiva tipo III + III - Fornecimento e impl.	m²	3,320	780,26	23,65%	2.590,46
4.2	5213857	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - Lado de 0,414 m - forn. E impl.	unid	4,000	530,48	23,65%	2.121,92
4.3	5213572	Placa de regulamentação em aço, D = 0,80m - película retrorrefletiva tipo III + III - Fornecimento e impl.	m²	2,000	780,26	23,65%	1.560,52
4.4	5213864	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80m	unid	4,000	585,44	23,65%	2.341,76
4.5	5213572	Placa de advertência em aço, L = 0,80m - película retrorrefletiva tipo III + III - Fornecimento e impl.	m²	5,120	780,26	23,65%	3.994,93
4.6	5213864	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80m	unid	8,000	585,44	23,65%	4.683,52
4.7	5213572	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação - 2,00m x 1,00m - forn. E impl.	m²	8,000	780,26	23,65%	6.242,08
4.8	5213868	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00m x 1,00m - forn. E impl.	unid	4,000	1.356,84	23,65%	5.427,36
4.9	5213572	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação - 0,50m x 0,75m - forn. E impl.	m²	3,000	780,26	23,65%	2.340,78
4.10	5213868	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00m x 0,50m - forn. E impl.	unid	8,000	1.356,84	23,65%	10.854,72
4.11	5213401	Sinalização horizontal com tinta acrílica	m²	211,800	40,56	23,65%	8.590,60
4.12	5213405	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6mm	m²	121,180	56,06	23,65%	6.793,35
5	-	**INDIRETOS**					**47.648,60**
5.1	CPU AUX 01	Mobilização de equipamentos	unid	1,000	23.824,30	23,65%	23.824,30
5.2	CPU AUX 02	Desmobilização de equipamentos	unid	1,000	23.824,30	23,65%	23.824,30
6	-	**MATERIAIS ASFÁLTICOS (valores ANP - OUTUBRO/2025) - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%**					**186.629,07**
6.1	ANP	Emulsão Asfáltica para Imprimação - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%	ton	6,785	3.865,36	23,65%	26.228,29
6.2	ANP	RR-1C p/ Pintura de Ligação - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%	ton	2,557	3.593,64	23,65%	9.187,30
6.3	ANP	CAP 50/70 p/ CBUQ - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%	ton	30,478	4.961,41	23,65%	151.213,48
7	-	**TRANSPORTE MATERIAIS ASFÁLTICOS - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%**					**15.910,46**
7.1	5914622	TRANSPORTE ASFALTO FRIO (EMULSÕES) - RODOVIA PAVIMENTADA - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%	tkm	2.315,886	1,92	15,00%	4.446,50
7.2	5914622	TRANSPORTE ASFALTO QUENTE (CAP) - RODOVIA PAVIMENTADA - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%	tkm	5.516,518	1,92	15,00%	10.591,71
7.3	5914621	TRANSPORTE ASFALTO FRIO (EMULSÕES) - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%	tkm	351,260	2,38	15,00%	835,99
7.4	5914621	TRANSPORTE ASFALTO QUENTE (CAP) - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%	tkm	15,239	2,38	15,00%	36,26
		RESUMO ORÇAMENTO					
	1	SERVIÇOS INICIAIS e TERRAPLENAGEM					1.719,40
	2	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA					505.553,60
	3	DRENAGEM PLUVIAL					234.860,41
	4	SINALIZAÇÃO VIÁRIA					57.542,00
	5	INDIRETOS					47.648,60
	6	MATERIAIS ASFÁLTICOS (valores ANP - OUTUBRO/2025) - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%					186.629,07
	7	TRANSPORTE MATERIAIS ASFÁLTICOS - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%					15.910,46
		PREÇO TOTAL DA OBRA (R$)					**1.049.863,54**
		TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO					**1.049.863,54**
		RESPONSAVEL TÉCNICO: LAUSON SERAFINI (ENGº CIVIL) - CREA/RS 123.168-D	VISTO DA ADMINISTRAÇÃO:				DATA: 26/02/2026

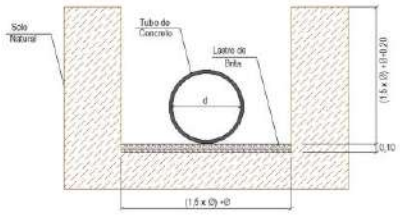
Av. Borges de Medeiros, 1845
Getúlio Vargas - RS - CEP 99900-000
Fone: 54-3341 3753

Cliente: Prefeitura Municipal de Pinhal da Serra/RS
Obra: Implantação de Pavimentação Asfáltica
Local: Serra dos Gregórios - Pinhal da Serra/RS

Data: 26/02/2026

Tabela Drenagem

Tubo Ø (m)	Largura Escavação (m)	Altura Escavação (m)	Extensão (m)	Área Tubo (m²)	Volume Escavação (m³)	Volume Reaterro (m³)	Bota Fora (m³)
0,4	1,00	1,30	435	0,126	565,50	510,84	54,66
0,6	1,50	1,80	64	0,283	172,80	154,70	18,10
0,8	2,00	2,30	18	0,503	82,80	73,75	9,05
1	2,50	2,80	6	0,785	42,00	37,29	4,71
1,2	3,00	3,30	0	1,131	0,00	0,00	0,00
1,5	3,75	4,05	0	16301,078	0,00	0,00	0,00
					863,10	776,58	86,52



Sarjeta Trapezoidal de Grama - SZG - 60/20

Área (m²)	Extensão (m)	Volume Escavação (m³)	Área de Enleivamento (m²)
0,08	232,52	18,6016	179,0404

SZCC 100-25

Área (m²)	Extensão (m)	Volume Escavação (m³)	Área de Enleivamento (m²)
0,3265	0	0	-

SCC 02

Área (m²)	Extensão (m)	Volume Escavação (m³)	Área de Enleivamento (m²)
0,34	0	0	-

STCC 140-35

Área (m²)	Extensão (m)	Volume Escavação (m³)	Área de Enleivamento (m²)
0,3354	0	0	-

SZC 02

Área (m²)	Extensão (m)	Volume Escavação (m³)	Área de Enleivamento (m²)
0,1366	0	0	-

Resumo

Escavação (m³)	Reaterro (m³)	Bota Fora (m³)	Transporte Bota Fora (m³Km)
1072,95	898,98	173,97	347,94

Distância Bota Fora (Km)	2

Eng.º Civil Lauson Serafini
CREA/RS 123168-D

Boca de Lobo

Tubo Ø (m)	Largura Escavação (m)	Altura Escavação (m)	Volume Escavação (m³)	Volume Reaterro (m³)	Bota Fora (m³)	Quantidade	Volume Escavação (m³)	Volume Reaterro (m³)	Bota Fora (m³)
0,4	2,00	1,30	5,20	3,90	1,30	0	0	0	0
0,6	2,50	1,80	11,25	7,20	4,05	17	191,25	122,4	68,85
0,8	3,00	2,30	20,70	11,50	9,20	0	0	0	0
1	3,50	2,80	34,30	16,80	17,50	0	0	0	0
1,2	4,00	3,30	52,80	23,10	29,70	0	0	0	0
							191,25	122,4	68,85

Nº do contrato:	
Tomador:	
Município:	PINHAL DA SERRA/RS

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

Tipo de obra:	Construção de Rodovias e Ferrovias		**Obras que se enquadram no tipo escolhido:**
Alternativa mais adequada para a Administração Pública:	**sem desoneração**		Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	**OK**		
23,65%			

	%	Verificação
Administração Central Mín: 3,80% Máx: 4,67%	**4,50%**	OK
Seguros e Garantias Mín: 0,32% Máx: 0,74%	**0,50%**	OK
Riscos Mín: 0,50% Máx: 0,97%	**0,70%**	OK
Despesas Financeiras Mín: 1,02% Máx: 1,21%	**1,11%**	OK
Lucro Mín: 6,64% Máx: 8,69%	**8,00%**	OK
Impostos: PIS	**0,65%**	OK
Impostos: COFINS	**3,00%**	OK
Impostos: ISS (mun.)	**3,00%**	OK
Regime de desoneração (4,5%)		OK

OBSERVAÇÕES

Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. ***Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.***

As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei n° 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 4,5% no item impostos.

LAUSON SERAFINI
Engenheiro Civil - CREA/RS 123.168-D

Nº do contrato:	
Tomador:	
Município:	PINHAL DA SERRA/RS

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

Tipo de obra:	Fornecimento de Materiais e Equipamentos		**Obras que se enquadram no tipo escolhido:**
Alternativa mais adequada para a Administração Pública:	**sem desoneração**		Enquadram-se como "Fornecimento de Materiais e Equipamentos", conforme tabela apresentada no item 1 desta CE, especificamente o fornecimento de materiais e equipamentos relevantes de natureza específica, como é o caso de: - materiais betuminosos para obras rodoviárias; - tubos de ferro fundido ou PVC para obras de abastecimento de água; - elevadores e escadas rolantes para obras aeroportuárias. Comprovada a inviabilidade técnico-econômica de parcelamento do objeto da licitação, os itens de fornecimento de materiais e equipamentos relevantes de natureza específica, que possam ser fornecidos por empresas com especialidades próprias e diversas e que representem percentual significativo do preço global da obra devem apresentar incidência de taxa de BDI reduzida em relação à taxa aplicável aos demais itens da obra.
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	**OK**		
15,00%			
Ligação com emulsão RR-2C p/ ca	**%**	**Verificação**	**OBSERVAÇÕES**
Administração Central Mín: 1,50% Máx: 4,49%	**1,65%**	OK	Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. ***Apresentar declaração informando o percentual de ISS incidente sobre esta obra, considerando a base de cálculo prevista na legislação municipal.***
Seguros e Garantias Mín: 0,30% Máx: 0,82%	**0,50%**	OK	
Riscos Mín: 0,56% Máx: 0,89%	**0,70%**	OK	As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei n° 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 4,5% no item impostos.
Despesas Financeiras Mín: 0,85% Máx: 1,11%	**0,85%**	OK	
Lucro Mín: 3,50% Máx: 6,22%	**3,50%**	OK	
Impostos: PIS	**0,65%**	OK	
Impostos: COFINS	**3,00%**	OK	
Impostos: ISS (mun.)	**3,00%**	OK	
Regime de desoneração (4,5%)		OK	

LAUSON SERAFINI
Engenheiro Civil - CREA/RS 123.168-D

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis
Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG)

Importar Quando não houver declaração de venda do produto selecionado, ou quando a declaração de venda do produto ocorrer por menos de 03 (três) distribuidoras, a tabela indicará campo vazio.

Mês	Produto	Estado	Preço	ICMS	PIS/PASEP	COFINS	PREÇO FINAL
out/25	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Rio Grande do Sul	3,41724	17,0%	1,65%	7,60%	R$ 4.314,27
out/25	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Rio Grande do Sul	2,66233	17,0%	1,65%	7,60%	R$ 3.361,19
out/25	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-1C	Rio Grande do Sul	2,47518	17,0%	1,65%	7,60%	R$ 3.124,91

LAUSON SERAFINI
Engenheiro Civil - CREA/RS 123.168-D

QUADRO DEMONSTRATIVO DOS CUSTOS RELATIVOS À MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS

ORIGEM:	USINA/PEDREIRA - VACARIA/RS	**DESTINO:**	SERRA DOS GREGÓRIOS - PINHAL DA SERRA/RS

CONTRATO: — **DMT (KM)** **104,0**

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT. EQUIP.	DMT km	VEL. MÉDIA (km/h)	TEMPO DE VIAGEM (h)	CUSTO TRANSP. (R$/h)	TOTAL (R$)	REFERÊNCIA DE CUSTO	
								FONTE DE PREÇO	EQUIP. UTILIZADO
1	**Equipamentos de Grande Porte**								
1.1	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP	1	208,0	60	3,47	R$ 386,55	1.341,33	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
1.2	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M	1	208,0	60	3,47	R$ 386,55	1.341,33	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
1.3	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,66	1	208,0	60	3,47	R$ 386,55	1.341,33	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
1.4	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H	1	208,0	60	3,47	R$ 386,55	1.341,33	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
1.5	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M	1	208,0	60	3,47	R$ 386,55	1.341,33	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
1.6	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA	1	208,0	60	3,47	R$ 386,55	1.341,33	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
1.7	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIAVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M	1	208,0	60	3,47	R$ 386,55	1.341,33	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
1.8	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3	1	208,0	60	3,47	R$ 386,55	1.341,33	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
1.9	MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LIQUIDA DE *47* HP, CAPACIDADE NOMINAL	1	208,0	60	3,47	R$ 386,55	1.341,33	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
1.10	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68M - CHP DIURNO. AF_02/2016	1	208,0	60	3,47	R$ 386,55	1.341,33	SICRO E9665	Cavalo mecânico com semi-reboque e capacidade de 35 t - 210 kW
	Subtotal (Equipamentos Grande Porte)						**13.413,30**		
2	**Veículos Leves e Caminhões Comuns:**								
2.1	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA	1	104,0	60	1,73	R$ 320,43	554,34	SINAPI 5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014
2.2	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV	1	104,0	60	1,73	R$ 276,64	478,59	SINAPI 83362	ESPARGIDOR DE ASFALTO PRESSURIZADO, TANQUE 6 M3 COM ISOLAÇÃO TÉRMICA, AQUECIDO COM 2 MAÇARICOS, COM BARRA ESPARGIDORA 3,60 M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, POTÊNCIA 185 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015
2.3	CAMINHÃO BASCULANTE 14M³	8	104,0	60	1,73	R$ 348,36	4.821,30	SINAPI 89876	CAMINHÃO BASCULANTE 14M3, COM CAVALO MECÂNICO DE CAPACIDADE DE TRAÇÃO COMBINADA DE 36.000KG, POTENCIA 286CV, INCLUSIVE SEMI REBOQUE COM CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_12/2024.
	Subtotal (Veículos Leves e Caminhões Comuns)						**5.854,23**		
TOTAL CUSTO DE MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS							**19.267,53**		

TRIB. FOLHA PAG.	**NÃO DESONERADO**
SINAPI	**outubro-25**
SICRO	**outubro-25**

Os encargos sociais atendem aos percentuais estabelecido no SINAPI para o estado do RS para mão de obra horista e mensalista

L.CAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Nome do Responsável: ENGº CIVIL LAUSON SERAFINI
CREA/RS nº 123.168-D

COMPOSIÇÃO DE PREÇO AUXILIAR: CPU AUX 04

Composição de custos da Administração Local - Mão-de-obra Indireta

Referência	Código	Descrição	Unid	Quant (H)	Custo unitário (R$)	Custo Total (R$)
SINAPI/RS	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	90,00	R$ 126,58	R$ 11.392,20
SINAPI/RS	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	90,00	R$ 35,28	R$ 3.175,20
SINAPI/RS	90767	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	90,00	R$ 26,38	R$ 2.374,20
SINAPI/RS	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	90,00	R$ 37,16	R$ 3.344,40
SINAPI/RS	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	90,00	R$ 17,90	R$ 1.611,00
SINAPI/RS	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	90,00	R$ 40,77	R$ 3.669,30
SINAPI/RS	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	90,00	R$ 64,67	R$ 5.820,30
SINAPI/RS	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	90,00	R$ 79,21	R$ 7.128,90
SINAPI/RS	92146	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHI DIURNO. AF_11/2015	CHI	90,00	R$ 31,64	R$ 2.847,60
		TOTAL MÃO DE OBRA				**41.363,10**
					CUSTO DIRETO TOTAL	**41.363,10**
					Nº DE RUAS PAVIMENTADAS	**1,00**
					CUSTO POR RUA	**41.363,10**

LCAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA

LAUSON SERAFINI
ENG. CIVIL - CREA/RS Nº 123.168-D

QUADRO RESUMO DAS DISTÂNCIA MÉDIAS DE TRANSPORTE - DMT

MATERIAL	Terraplenagem	Pavimentação	Drenagem	OAE	kmp	kmr	kmcs
Esc. carga e transp 1ª, 2ª e 3ª cat.	X						0,3
Brita		X	X	X	66,9	37,1	
Areia			X	X	66,9	37,1	
Cimento			X	X	66,9	37,1	
Tubo			X	X	66,9	37,1	
Aço			X	X	66,9	37,1	
Madeira			X	X	66,9	37,1	
Jazida						10	
Material de 1ª / 2ª cat	X						0,3
Macadame					66,9	37,1	
Cascalho						10	
Brita para Base graduada		X			66,9	37,1	
Brita para TSD + CS							
Areia para CBUQ, PMF,...							
Massa Asfáltica		X			66,9	37,1	
Material Asfáltico Frio		X			247,9	37,6	
Material Asfáltico Quente		X			181,0	0,5	
Outros	Bota-fora		Bota-fora			2,0	

1 - No quadro acima estão listadas as principais DMTs.

2 - Se existir serviços de Terraplenagem, Pavimentação, Drenagem e OAEs informar DMTs conforme o quadro.

3 - Outros serviços (sinalização, obras complementares,...) devem ser analisados pelo projetista.

4 - Sempre informar se o percurso é em kmp, kmr ou kmcs

Legenda	
opc	Opcional, depende do projeto ou quadro de quantidades
X	Obrigatório, se estiver previsto no projeto ou quadro de quantidades
kmp	Quilômetro Pavimentado
kmr	Quilômetro Revestido
kmcs	Quilômetro em caminho de serviço

L.CAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA

	RESPONSAVEL TÉCNICO: LAUSON SERAFINI (ENGº CIVIL) - CREA/RS 123.168-D	VISTO DA ADMINISTRAÇÃO:	DATA: 26/02/2026

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL DA SERRA/RS
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: RUA PRINCIPAL DA SERRA DOS GREGÓRIOS
MUNICÍPIO: PINHAL DA SERRA/RS - ZONA RURAL
TIPO DE ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO
TOTAL: ETAPAS DO CONCEDENTE + PROPONENTE

Item	Fase	Quantidades	Valor (R$)	Incid. (%)	Realização Mensal					
					1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês
1	**SERVIÇOS INICIAIS e TERRAPLENAGEM**		**1.719,40**	**0,16%**	**50,00%**	**50,00%**				
1.1	Fornecimento e instalação de placa de obra com chapa galvanizada e estrutura de madeira. AF_03/2022_PS	4,500	1.719,40	0,16%	R$ 859,70	R$ 859,70				
2	**PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA**		**505.553,60**	**48,15%**		**20,00%**	**20,00%**	**20,00%**	**20,00%**	**20,00%**
2.5	Sub-base ou base de brita graduada - brita comercial - exclusive transporte	690,860	186.262,76	17,74%		R$ 37.252,55	R$ 37.252,55	R$ 37.252,55	R$ 37.252,55	R$ 37.252,55
2.6	Transporte brita graduada simples - rodovia pavimentada 14m³	110.924,482	85.411,85	8,14%		R$ 17.082,37	R$ 17.082,37	R$ 17.082,37	R$ 17.082,37	R$ 17.082,37
2.7	Transporte brita graduada simples - rodovia em revestimento primário 14m³	61.514,174	52.902,18	5,04%		R$ 10.580,44	R$ 10.580,44	R$ 10.580,44	R$ 10.580,44	R$ 10.580,44
2.8	Imprimação - exclusive asfalto	5.654,560	2.488,00	0,24%		R$ 497,60	R$ 497,60	R$ 497,60	R$ 497,60	R$ 497,60
2.9	Pintura de Ligação - exclusive asfalto	5.681,210	1.874,79	0,18%		R$ 374,96	R$ 374,96	R$ 374,96	R$ 374,96	R$ 374,96
2.10	Concreto Betuminoso Usinado a Quente sobre base granular - exclusive asfalto e transporte	544,250	131.213,23	12,50%		R$ 26.242,65	R$ 26.242,65	R$ 26.242,65	R$ 26.242,65	R$ 26.242,65
2.11	Transporte massa asfaltica - rodovia pavimentada 14m³	36.410,325	28.035,95	2,67%		R$ 5.607,19	R$ 5.607,19	R$ 5.607,19	R$ 5.607,19	R$ 5.607,19
2.12	Transporte massa asfaltica - rodovia em revestimento primário 14m³	20.191,675	17.364,84	1,65%		R$ 3.472,97	R$ 3.472,97	R$ 3.472,97	R$ 3.472,97	R$ 3.472,97
3	**DRENAGEM PLUVIAL**		**234.860,41**	**22,37%**		**30,00%**	**20,00%**	**20,00%**	**20,00%**	**10,00%**
3.7	Tubo de concreto simples p/ rede coletora água pluvial D=0,40m - junta rígida - baixo nível interferências - forn	341,000	44.544,83	4,24%		R$ 13.363,45	R$ 8.908,97	R$ 8.908,97	R$ 8.908,97	R$ 4.454,48
3.8	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	94,000	31.234,32	2,98%		R$ 9.370,30	R$ 6.246,86	R$ 6.246,86	R$ 6.246,86	R$ 3.123,43
3.9	Corpo de BSTC D = 0,60 m PA1 - areia, brita e pedra de mão comerciais	64,000	33.598,72	3,20%		R$ 10.079,62	R$ 6.719,74	R$ 6.719,74	R$ 6.719,74	R$ 3.359,87
3.10	Corpo de BSTC D = 0,80 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	18,000	16.630,38	1,58%		R$ 4.989,11	R$ 3.326,08	R$ 3.326,08	R$ 3.326,08	R$ 1.663,04
3.11	Corpo de BDTC D = 1,00 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	6,000	14.043,00	1,34%		R$ 4.212,90	R$ 2.808,60	R$ 2.808,60	R$ 2.808,60	R$ 1.404,30
3.12	Boca de lobo simples - BLS 02 - areia e brita comerciais	17,000	25.934,18	2,47%		R$ 7.780,25	R$ 5.186,84	R$ 5.186,84	R$ 5.186,84	R$ 2.593,42
3.13	Caixa coletora de sarjeta - CCS 200-60 A - com grelha de concreto - areia e brita comerciais	2,000	11.034,86	1,05%		R$ 3.310,46	R$ 2.206,97	R$ 2.206,97	R$ 2.206,97	R$ 1.103,49
3.14	Dissipador de energia - DEB 180-263 - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,000	1.147,73	0,11%		R$ 344,32	R$ 229,55	R$ 229,55	R$ 229,55	R$ 114,77
3.15	Dissipador de energia - DEB 300-366 - areia, brita e pedra de mão comerciais	1,000	2.214,50	0,21%		R$ 664,35	R$ 442,90	R$ 442,90	R$ 442,90	R$ 221,45
3.16	Meio-fio de concreto - MFC 05 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	726,000	47.131,92	4,49%		R$ 14.139,58	R$ 9.426,38	R$ 9.426,38	R$ 9.426,38	R$ 4.713,19
3.17	Meio-fio de concreto - MFC 06 - areia e brita comerciais - fôrma de madeira	82,000	3.081,56	0,29%		R$ 924,47	R$ 616,31	R$ 616,31	R$ 616,31	R$ 308,16
3.18	Sarjeta trapezoidal de grama - SZG 60-20 - escavação mecânica	232,520	4.264,41	0,41%		R$ 1.279,32	R$ 852,88	R$ 852,88	R$ 852,88	R$ 426,44

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL DA SERRA/RS
PROJETO: IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
LOCAL: RUA PRINCIPAL DA SERRA DOS GREGÓRIOS
MUNICÍPIO: PINHAL DA SERRA/RS - ZONA RURAL
TIPO DE ORÇAMENTO: SEM DESONERAÇÃO
TOTAL: ETAPAS DO CONCEDENTE + PROPONENTE

Item	Fase	Quantidades	Valor (R$)	Incid. (%)	Realização Mensal					
					1º Mês	2º Mês	3º Mês	4º Mês	5º Mês	6º Mês
4	**SINALIZAÇÃO VIÁRIA**		**57.542,00**	**5,48%**						**100,00%**
4.1	Placa de regulamentação em aço, R1 lado 0,414 m - película retrorrefletiva tipo III + III - Fornecimento e impl.	3,320	2.590,46	0,25%						R$ 2.590,46
4.2	Suporte metálico galvanizado para placa de regulamentação - R1 - Lado de 0,414 m - forn. E impl.	4,000	2.121,92	0,20%						R$ 2.121,92
4.3	Placa de regulamentação em aço, D = 0,80m - película retrorrefletiva tipo III + III - Fornecimento e impl.	2,000	1.560,52	0,15%						R$ 1.560,52
4.4	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80m	4,000	2.341,76	0,22%						R$ 2.341,76
4.5	Placa de advertência em aço, L = 0,80m - película retrorrefletiva tipo III + III - Fornecimento e impl.	5,120	3.994,93	0,38%						R$ 3.994,93
4.6	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80m	8,000	4.683,52	0,45%						R$ 4.683,52
4.7	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação - 2,00m x 1,00m - forn. E impl.	8,000	6.242,08	0,59%						R$ 6.242,08
4.8	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00m x 1,00m - forn. E impl.	4,000	5.427,36	0,52%						R$ 5.427,36
4.9	Placa em aço - película III + III - fornecimento e implantação - 0,50m x 0,75m - forn. E impl.	3,000	2.340,78	0,22%						R$ 2.340,78
4.10	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00m x 0,50m - forn. E impl.	8,000	10.854,72	1,03%						R$ 10.854,72
4.11	Sinalização horizontal com tinta acrílica	211,800	8.590,60	0,82%						R$ 8.590,60
4.12	Pintura de setas e zebrados com tinta acrílica - espessura de 0,6mm	121,180	6.793,35	0,65%						R$ 6.793,35
5	**INDIRETOS**		**47.648,60**	**4,54%**	**16,67%**	**16,67%**	**16,67%**	**16,67%**	**16,67%**	**16,65%**
5.1	Mobilização de equipamentos	1,000	23.824,30	2,27%	R$ 3.971,51	R$ 3.971,51	R$ 3.971,51	R$ 3.971,51	R$ 3.971,51	R$ 3.966,75
5.2	Desmobilização de equipamentos	1,000	23.824,30	2,27%	R$ 3.971,51	R$ 3.971,51	R$ 3.971,51	R$ 3.971,51	R$ 3.971,51	R$ 3.966,75
6	**MATERIAIS ASFÁLTICOS (valores ANP - OUTUBRO/2025) - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%**		**186.629,07**	**17,78%**					**50,00%**	**50,00%**
6.1	Emulsão Asfáltica para Imprimação - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%	6,785	26.228,29	2,50%					R$ 13.114,15	R$ 13.114,15
6.2	RR-1C p/ Pintura de Ligação - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%	2,557	9.187,30	0,88%					R$ 4.593,65	R$ 4.593,65
6.3	CAP 50/70 p/ CBUQ - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%	30,478	151.213,48	14,40%					R$ 75.606,74	R$ 75.606,74
7	**TRANSPORTE MATERIAIS ASFÁLTICOS - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%**		**15.910,46**	**1,52%**					**50,00%**	**50,00%**
7.1	TRANSPORTE ASFALTO FRIO (EMULSÕES) - RODOVIA PAVIMENTADA - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%	2.315,886	4.446,50	0,42%					R$ 2.223,25	R$ 2.223,25
7.2	TRANSPORTE ASFALTO QUENTE (CAP) - RODOVIA PAVIMENTADA - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%	5.516,518	10.591,71	1,01%					R$ 5.295,86	R$ 5.295,86
7.3	TRANSPORTE ASFALTO FRIO (EMULSÕES) - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - BDI DIFERENCIADO DE 15,	351,260	835,99	0,08%					R$ 418,00	R$ 418,00
7.4	TRANSPORTE ASFALTO QUENTE (CAP) - RODOVIA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO - BDI DIFERENCIADO DE 15,00%	15,239	36,26	0,00%					R$ 18,13	R$ 18,13
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO (FINANCEIRO)			**1.049.863,54**	**-**	**R$ 8.802,72**	**R$ 180.371,56**	**R$ 156.025,82**	**R$ 156.025,82**	**R$ 257.295,59**	**R$ 291.342,02**
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO (FÍSICO)			**100,00%**	**-**	**0,84%**	**17,18%**	**14,86%**	**14,86%**	**24,51%**	**27,75%**
	RESPONSAVEL TÉCNICO: LAUSON SERAFINI (ENGº CIVIL) - CREA/RS 123.168-D		**VISTO DA ADMINISTRAÇÃO:**							

ENCARGOS SOCIAIS

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	**Total**	**16,80%**	**16,80%**	**36,80%**	**36,80%**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%	0,87%	0,66%
B4	13º Salário	10,96%	8,33%	10,96%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,55%	Não incide	1,55%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,51%	7,99%	10,51%	7,99%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**Total**	47,00%	17,70%	47,00%	17,70%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,57%	3,47%	4,57%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,43%	2,61%	3,43%	2,61%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,77%	2,11%	2,77%	2,11%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	Total	11,26%	8,56%	11,26%	8,56%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,90%	2,97%	17,30%	6,51%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	**Total**	**8,28%**	**3,26%**	**17,71%**	**6,82%**
TOTAL(A+B+C+D)		**83,34%**	**46,32%**	**112,77%**	**69,88%**

Getúlio Vargas/RS, 24 de novembro de 2025

L.CAD
SERVIÇOS DE ENGENHARIA

Responsável Técnico
LAUSON SERAFINI - Eng. Civil
CREA/RS 123.168-D

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2022

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	**Total**	**16,80%**	**16,80%**	**36,80%**	**36,80%**
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	Não incide	17,93%	Não incide
B2	Feriados	4,24%	Não incide	4,24%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,86%	0,66%	0,86%	0,66%
B4	13º Salário	10,94%	8,33%	10,94%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%	0,07%	0,05%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,56%	Não incide	1,56%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	10,28%	7,83%	10,28%	7,83%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	**Total**	**46,75%**	**17,54%**	**46,75%**	**17,54%**
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,56%	3,47%	4,56%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	3,35%	2,55%	3,35%	2,55%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,83%	2,15%	2,83%	2,15%
C5	Indenização Adicional	0,38%	0,29%	0,38%	0,29%
C	**Total**	**11,23%**	**8,54%**	**11,23%**	**8,54%**
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,85%	2,95%	17,20%	6,45%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	**Total**	**8,23%**	**3,24%**	**17,61%**	**6,76%**
TOTAL(A+B+C+D)		**83,01%**	**46,12%**	**112,39%**	**69,64%**

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET

Eng° Civil Lauson Serafini
CREA/RS 123168-D

SERVIÇOS DE ENGENHARIA

IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

– A.R.T. CREA/RS –

CLIENTE**: PREFEITURA MUNICIPAL DE PINHAL DA SERRA**
(CNPJ: 04.213.387/0001-08)
LOCAL: **RUA PRINCIPAL DA SERRA DOS GREGÓRIOS**

JANEIRO/2025

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Sul

CREA-RS

ART Número
13546045

Tipo: OBRA OU SERVIÇO
Participação Técnica: INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO
Motivo: NORMAL

Contratado

Carteira: RS123168 **Profissional:** LAUSON SERAFINI **E-mail:** lauson_s@yahoo.com.br
RNP: 2201466416 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: LCAD SERVIÇOS DE ENGENHARIA LTDA. **Nr.Reg.:** 179891

Contratante

Nome: MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA **E-mail:**
Endereço: LUIZ PESSOA DA SILVA NETO 1295 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 04.213.870/0001-08
Cidade: PINHAL DA SERRA **Bairro:** CENTRO **CEP:** 95390000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA
Endereço da Obra/Serviço: Estrada SERRA DOS GREGÓRIOS **CPF/CNPJ:** 04213870000108
Cidade: PINHAL DA SERRA **Bairro:** ZONA RURAL **CEP:** 95390000 **UF:** RS
Finalidade: PÚBLICO **Vlr Contrato(R$):** 1,00 **Honorários(R$):** 1,00
Data Início: 13/12/2024 **Prev.Fim:** 03/02/2025 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Estudo	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	1,00	UN
Estudo	Hidrografia e Hidrologia - Condições Hidrológicas	1,00	UN
Estudo	Estradas - Trânsito/Tráfego	1,00	UN
Estudo	Sondagens e Estudos Geotécnicos	1,00	UN
Projeto	Estradas - Projeto Geométrico	1,00	UN
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	1,00	UN
Projeto	Drenagem	1,00	UN
Projeto	Estradas - Pavimentação	1,00	UN
Projeto	Estradas - Sinalização	1,00	UN
Projeto	Acessibilidade	1,00	UN
Memorial	Estradas - Pavimentação	1,00	UN
Orçamento	Estradas - Pavimentação	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 13/12/2024

Getúlio Vargas/RS, 13/12/2024	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	LAUSON SERAFINI	MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.

PLANO DE SUSTENTABILIDADE

1. APRESENTAÇÃO

Implantação da Pavimentação Asfáltica Serra dos Gregórios
Convênio: 0430/2025
Objeto: Pavimentação asfáltica CBUQ na localidade de Serra dos Gregórios
Valor Global: R$ 1.049.863,54
Valor de repasse: R$ 600.000,00
Valor de contrapartida: R$ 449.863,54
Vigência: 18 meses
Início da vigência: A contar da data de publicação do Termo de Convênio no D.O.U.

2. OBJETIVOS DO CONVÊNIO

Este convênio tem o objetivo de promover a pavimentação asfáltica de via localizada em comunidade rural, garantindo melhores condições de trafegabilidade, segurança e mobilidade à população local, assegurando o acesso adequado às escolas, ao posto de saúde e ao município vizinho. E ainda:

- Melhorar a infraestrutura viária rural, proporcionando pavimentação asfáltica de qualidade, com adequada drenagem e sinalização, reduzindo problemas decorrentes de poeira, lama e erosões;
- Assegurar o acesso seguro e contínuo às instituições de ensino, garantindo melhores condições para o transporte escolar, diminuindo riscos de acidentes e interrupções em períodos de chuva;
- Facilitar o atendimento à saúde, melhorando o deslocamento de ambulâncias, profissionais da saúde e usuários do posto de saúde, contribuindo para maior agilidade em situações de emergência;
- Fortalecer a integração regional, considerando que a via é rota de ligação com o município vizinho, promovendo maior fluidez no tráfego e incentivando o intercâmbio econômico e social;
- Reduzir custos de manutenção viária e de transporte, minimizando despesas recorrentes com patrolamento e recuperação da estrada, bem como reduzindo o desgaste de veículos;
- Estimular o desenvolvimento econômico local, favorecendo o escoamento da produção agrícola, o acesso a serviços e o fortalecimento das atividades comerciais da comunidade;
- Elevar a qualidade de vida da população rural, proporcionando mais conforto, segurança e valorização imobiliária, além de melhores condições ambientais com a diminuição da poeira em períodos secos.

3. IMPACTOS SOCIOECONÔMICOS

A implantação da pavimentação asfáltica na comunidade rural gera impactos socioeconômicos significativos, promovendo melhorias estruturais que refletem diretamente na qualidade de vida da população. Do ponto de vista social, a obra assegura melhores condições de acesso às escolas e ao posto de saúde local, garantindo maior regularidade no transporte escolar e mais agilidade no atendimento médico, especialmente em situações de emergência. A pavimentação também contribui para a redução de acidentes, ao eliminar problemas como lama, buracos e excesso de poeira, proporcionando maior segurança viária e conforto aos usuários.

Sob o aspecto econômico, a melhoria da infraestrutura viária reduz custos de transporte, diminuindo o desgaste de veículos e o consumo de combustível, o que beneficia tanto moradores quanto produtores rurais. Observa-se também a valorização imobiliária das propriedades situadas ao longo da via pavimentada e o estímulo ao surgimento ou ampliação de atividades comerciais e de serviços. Durante a execução da obra, há ainda geração de empregos diretos e indiretos, contribuindo para a movimentação da economia local.
Do ponto de vista administrativo, a pavimentação reduz gastos recorrentes com manutenção da estrada, como patrolamento e reposição de material, permitindo maior eficiência na aplicação dos recursos públicos. Assim, a implantação da pavimentação asfáltica consolida-se como um investimento estratégico, promovendo desenvolvimento sustentável, inclusão social e fortalecimento econômico da comunidade rural e da região como um todo.

4. DURABILIDADE E MANUTENÇÃO DO OBJETO

A durabilidade da pavimentação asfáltica está diretamente relacionada à qualidade do projeto, da execução da obra, dos materiais empregados e das condições de uso da via. Quando devidamente dimensionada para o volume e o tipo de tráfego, além de contar com sistema eficiente de drenagem, a pavimentação pode apresentar vida útil média entre 10 e 20 anos, podendo ser ampliada mediante manutenções periódicas.

5. ARMAZENAMENTO E GARANTIA (BENS)

Conforme previsto em lei, a garantia para obras é de 5 anos.

6. CUSTOS E FONTES DE RECURSOS

As manutenções serão custeadas conforme:
9 – Pavimentação e melhoramento de vias públicas
26.122 – Transporte/Administração
2.092 – Manutenção de estradas do município
257 – 3.3.90.30.00.00.00.00 Material de Consumo
258 – 3.3.90.39.00.00.00.00 Outros serviços de terceiros Pessoa

7. RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

Identificação das ameaças à longevidade do objeto entregue e as ações que podem ser tomadas para evitar ou minimizar a ocorrência dos riscos e impactos negativos após a conclusão do projeto

CATEGORIA DO RISCO	RISCO	Sim	Não	Não se aplica	MEDIDAS PREVENTIVAS
FINANCEIRO	Insuficiência de recurso financeiro para manutenção/reparo do objeto		X		
HUMANO/TÉCNICO	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/ operacionalizar a execução do projeto		X		
	Insuficiência de equipe técnica especializada para acompanhar/ operacionalizar a manutenção do objeto concluído		X		
AMBIENTAL	Ocorrências de danos no objeto causados por fenômenos ou		X		

	desastres naturais				
	Ocorrências de possíveis danos ambientais causados pela execução		X		
	Entrega do objeto		X		
TEMPO	Ausência ou insuficiência do prazo de garantia		X		
	Cancelamento de condições e garantias contratuais por perda de prazos		X		
MATERIAL	Inexistência de assistência técnica especializada na região do objeto defeituoso		X		
	Entrega inacabado		X		
FUNCIONALIDADE	Perda de utilidade/funcionalidade antes do término da expectativa de vida útil do objeto		X		
OUTROS					

8. ÓRGÃOS E ENTIDADES RESPONSÁVEIS

A execução da obra e manutenção será de responsabilidade da Secretaria de Obras e Serviços, e pelo setor de engenharia do município.

26 de fevereiro de 2026, Pinhal da Serra/RS

Secretário Municipal de Obras e Serviços
João Luis Subtil Paim

Eng.ª Civil Carla Zanette
CREA SC 128304-8

MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

ANEXO II

MINUTA DO CONTRATO

CONTRATANTE: MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA
CNPJ: 04.213.870/0001-08
ENDEREÇO: Av. Luiz Pessoa da Silva Neto, 1294, Centro, Pinhal da Serra – RS
CEP: 95.390-000
TELEFONE: (54) 3698 9996
REPRESENTANTE LEGAL: José Robison Rodrigues Duarte CPF: 004.023.430-42

EMPRESA CONTRATADA:
CNPJ:
TELEFONE:
E-MAIL:
ENDEREÇO:
REPRESENTANTE LEGAL:
RG: CPF:

As partes acima identificadas celebram o presente CONTRATO, advindo da **Concorrência Eletrônica nº 04/2026, Processo Administrativo nº 623/2026**, obedecendo integralmente às disposições do edital, às normas da Lei Federal nº 14.133/21 e suas alterações, bem como demais legislações pertinentes à matéria, o qual será regido pelos termos da proposta da CONTRATADA pelo edital e seus anexos, que fazem parte do presente instrumento como se nele estivessem transcritos, e pelas seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA: DO OBJETO:

1.1. O presente contrato tem por objeto a **contratação de empresa especializada sob regime de empreitada Global, compreendendo material e mão de obra, para *EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA NA LOCALIDADE DA SERRA DOS GREGÓRIOS, conforme FPE nº 5096/2025, Programa Pavimenta RS, Processo nº 25/2600-0001249-4, por intermédio da Secretaria Estadual de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano,* através do Processo Licitatório na Modalidade Concorrência Eletrônica n° 04/2026 e Processo Administrativo n° 623/2026**.

1.2 Os serviços serão executados conforme projeto básico que instruiu o processo licitatório e as demais condições estabelecidas no edital e na legislação pertinente.

1.3 Quaisquer omissões, incorreções ou discrepâncias eventualmente encontradas pela CONTRATADA no decorrer da execução dos serviços, deverão ser comunicadas, por escrito, ao CONTRATANTE.

1.4 Nenhuma modificação poderá ser introduzida, sem o consentimento prévio e expresso do CONTRATANTE.

CLÁUSULA SEGUNDA: DO PREÇO: Pelo objeto da presente contratação o CONTRATANTE pagará a CONTRATADA a importância total de R$ XXXXX (XXXXXXX).

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PAGAMENTO:

3.1. Os pagamentos serão efetuados de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado pelo contratante em tantas parcelas quantas forem as medições realizadas pela engenheira civil Carla Zanette, matricula 961 (Pinhal da Serra), e será realizado no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a liquidação da nota fiscal correspondente**.**

3.2. Serão processadas as retenções previdenciárias e tributárias nos termos da lei que regulamenta a matéria.

3.3. É condição para liberação do pagamento, que a contratada tenha apresentado as respectivas ART´s / RRT´s de execução dos serviços, bem como a matrícula da obra no Sistema Nacional de Seguridade Social (INSS).

3.4. É condição para liberação do pagamento, que a contratada apresente o Diário de Obras, para cada medição.

3.5. Junto ao corpo da Nota Fiscal deverá constar, para fins de pagamento, informações relativas ao nº da Concorrência Eletrônica, nº do Processo Administrativo, nº do empenho, nome e nº do banco, da agência e da c/c da contratada, bem como, se a empresa é optante do "**SIMPLES**", e a matrícula CEI da obra.

3.6. Em sendo optante do **"SIMPLES"** a contratada deverá apresentar documento expedido pela Receita Federal demonstrando essa condição.

3.7. As despesas bancárias decorrentes de transferências de valores para outras praças, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

3.8. A última parcela somente será paga após a conclusão total da obra, que será através do Termo de Recebimento Definitivo, lavrado pela engenheira do Município responsável pela fiscalização da obra.

CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO:

4.1. O prazo de vigência do contrato será de **180 (cento e oitenta) dias**, contados a partir da assinatura do contrato, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto da Lei Federal nº 14.133/21 e suas alterações. A execução dos serviços deverá obedecer o Cronograma Físico-Financeiro, integrante do presente Contrato.

4.2. É condição para assinatura do contrato que a licitante vencedora do certame não tenha débitos com o Município de Pinhal da Serra.

4.3. O início da obra deverá iniciar imediatamente após a emissão da ordem de início expedida pelo setor competente.

4.4. Caso necessite de **prorrogação de prazo**, a licitante vencedora deverá protocolar a solicitação junto ao fiscal do contrato com antecedência mínima de 15 (quinze) dias corridos do término da vigência. Pedidos encaminhados fora deste prazo não serão aceitos pelo Município.

CLÁUSULA QUINTA: DA GARANTIA DO CONTRATO:

5.1. A empresa deverá apresentar garantia de 5% do valor do contrato, conforme art. 98 da Lei 14.133/21, num prazo de até 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato.

§1º. A ordem de início da obra será emitida pela engenheira civil do Município de Pinhal da Serra, Carla Zanette, matrícula nº 961, após a comprovação da efetivação da garantia do contrato.

5.2. Caso a empresa vencedora queira optar pela carta fiança bancaria ou **seguro-garantia**, esta deverá ser apresentada no seu original, junto ao comprovante de pagamento do prêmio, e terá validade por todo o período de execução do contrato, **acrescido de 60 (sessenta) dias**. Caso a licitante optar pelo depósito em moeda corrente, a mesma deverá solicitar à administração n° de conta bancaria para depósito.

5.3. A garantia prestada será liberada ou restituída ao término da vigência do contrato, conforme art. 100, da Lei Federal 14.133/21**, após a CND emitida pelo INSS referente a obra e a apresentação da ART da execução da mesma.** Contudo, reverterá a garantia a favor do município, no caso de rescisão do contrato por culpa exclusiva da licitante vencedora, sem prejuízo da indenização por perdas e danos porventura cabíveis da obra.

5.4. Se a garantia for prestada em moeda corrente nacional, quando devolvida, além do principal, será devolvida também correção monetária auferidos durante todo o período que esteve aplicado. A garantia será liberada após o recebimento definitivo da obra.

5.5. O objeto do presente contrato tem garantia de 5 (cinco) anos, consoante dispõe o artigo 618 do código Civil Brasileiro, e por 20 (vinte) anos, nos termos da súmula 194 do superior tribunal de Justiça.

5.6. A Contratada é obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões que, por ventura, se fizerem necessárias até o limite de 25% fixado por lei.

CLÁUSULA SEXTA – OBRIGAÇÕES

6.1. <u>São obrigações da CONTRATADA:</u>

a) Executar a obra de acordo com o projeto e especificações técnicas, sendo-lhe vedado introduzir modificações nos projetos, especificações técnicas e encargos gerais, sem o consentimento prévio, por escrito, do MUNICÍPIO, através da Secretaria Municipal da Administração;

b) Assumir a responsabilidade técnica pela execução dos serviços;

c) Observar os requisitos mínimos de qualidade, utilidade, segurança, resistências recomendadas pela ABNT;

d) Acompanhar o cronograma físico da obra de modo a não provocar atrasos;

e) Não subempreitar serviços definidos, no todo ou em parte, conforme expressamente consignado no Edital;

f) Submeter-se a FISCALIZAÇÃO do Município;

g) Manter, no canteiro de obras responsável técnico devidamente credenciado através de ART/RRT e preposto aceito pelo MUNICÍPIO, para representá-lo na execução do Contrato, os quais serão responsáveis pelo preenchimento do "Diário de Obra";

h) Fornecer relação mensal dos empregados e sua qualificação, que prestarão serviços na obra, a qual deverá ser anotada no diário de obra para controle da fiscalização;

i) Comprovar mensalmente o recolhimento das contribuições para o FGTS e o INSS relativo aos empregados utilizados na prestação do serviço, através da documentação hábil;

j) Corrigir, separar, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes de má execução ou de uso de materiais inadequados apontados pela FISCALIZAÇÃO;

k) Submeter-se às disposições legais em vigor;

l) Manter-se durante toda a execução deste Contrato nas condições de habilitação e qualificações exigidas na licitação;

m) Manter guardados em segurança os materiais e equipamentos de construção;

n) Cumprir o estabelecido nas especificações técnicas e plantas anexas ao processo licitatório **CCE nº XX/2026**, que passam a fazer parte integrante do presente contrato;

o) Providenciar a placa da obra;

p) Deverá apresentar, em até 30 dias após a ordem de início da obra a matrícula da obra no Sistema Nacional de Seguridade Social (CEI – Cadastro Específico de INSS);

q) Deverá apresentar, ao término da obra, a Certidão Negativa de Débitos da Obra, emitida pela Receita Federal.

6.2 São obrigações do CONTRATANTE:

a) Atender as solicitações de esclarecimentos, da CONTRATADA.

b) Inspecionar e fiscalizar a execução e a qualificação do objeto contratado, conforme especificações do ato convocatório.

c) Transmitir, por escrito, todas as ordens de serviços ou comunicações entre a CONTRATADA a fim de que produza efeitos.

d) Efetuar o pagamento no modo e no prazo ajustado;

e) Fornecer as orientações necessárias para a correta execução dos serviços, através da realização de reuniões, sempre que necessário;

f) Acompanhar a execução dos serviços contratados e verificar se os mesmos estão de acordo com o cronograma a ser apresentado à CONTRATADA;

g) Decidir sobre casos omissos nas especificações

h) Registrar quaisquer deficiências na execução dos serviços, encaminhando cópia para a empresa CONTRATADA.

CLÁUSULA SÉTIMA – RESPONSABILIDADE:

7.1. A CONTRATADA é responsável ainda, para com o MUNICÍPIO e para com terceiros:

a) Por danos causados ao MUNICÍPIO ou aos serviços, em consequência de imperícia, imprudência ou negligência própria ou de seus prepostos, auxiliares ou operários;

b) Pela infração ou inexato cumprimento das cláusulas deste Contrato;

c) Pela solidez, segurança e perfeição dos serviços, obrigando-se a corrigir, na execução da obra, todos os defeitos que forem apontados pela FISCALIZAÇÃO e desfazer aqueles que esta condenar como imprestáveis, impróprios ou mal executado;

d) Pelos danos causados diretamente ao MUNICÍPIO ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo esta responsabilidade à FISCALIZAÇÃO ou o acompanhamento pelo órgão interessado;

e) Pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do Contrato e sua inadimplência com referência aos encargos referidos neste item, não transferem ao MUNICÍPIO a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato ou restringir a regularização e uso da obra e edificações inclusive perante o Registro de Imóveis.

7.2. A CONTRATADA não poderá transferir a outrem as obrigações assumidas neste Contrato.

7.3. Todos e quaisquer riscos de acidente de trabalho serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser cobertos por esta, durante toda a contratualidade até a entrega definitiva da obra.

7.4. Quando a obra ficar inteiramente concluída, a Contratada dará conhecimento ao Contratante, que terá um prazo de 15 (quinze) dias para proceder às vistorias necessárias e lavrar o Termo de Recebimento Provisório.

7.5. O serviço executado pela Contratada que não satisfaça as condições de recebimento serão recusados pela Fiscalização e deverão ser substituídos ou refeitos, dentro do prazo de entrega fixado no Contrato.

7.6. A critério do Contratante, desde que o fixado no item anterior se torne inexequível, poderá ser concedido novo prazo para refazer ou substituição da obra ou serviço rejeitado. Não cumprindo esse prazo, a Contratada poderá ser penalizada conforme previsto neste edital.

7.7. Decorridos no mínimo 15 (quinze) dias, e no máximo 30 (trinta) dias, contados da data do recebimento provisório, a obra será novamente inspecionada e, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da Fiscalização, referentes a defeitos construtivos, falhas de execução e exigências contratuais, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo.

7.8. O Recebimento Provisório ou Definitivo da obra não exime a CONTRATADA das responsabilidades legalmente imputáveis por erro ou vício de execução pelo período de 05 (cinco) anos, durante os quais ficará obrigada a saná-lo sem ônus para o MUNICÍPIO, conforme Art.618 da CC.

7.9. O não cumprimento desta responsabilidade, além das providências administrativas e judiciais cabíveis, implicará na declaração de inidoneidade da CONTRATADA perante o MUNICÍPIO.

CLÁUSULA OITAVA: SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

8.1. O licitante, adjudicatário ou contratado que cometer infração administrativa, nos termos do art. 155 da Lei nº 14.133/2021, ficará sujeito, sem prejuízo das responsabilidades civil e penal, às sanções previstas nesta cláusula, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

8.2. Constituem infrações administrativas, entre outras:

a) a inexecução parcial ou total do contrato;

b) o atraso injustificado no início ou na execução dos serviços;

c) o descumprimento de cláusulas contratuais, especificações técnicas ou normas legais;

d) a apresentação de documentação ou declaração falsa;

e) a prática de atos fraudulentos ou comportamento inidôneo.

8.3. As sanções administrativas aplicáveis são as previstas no art. 156 da Lei nº 14.133/2021:

a) advertência;

b) multa;

c) impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública do ente federativo pelo prazo de até 3 (três) anos;

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública pelo prazo de 3 (três) a 6 (seis) anos.

8.4. A multa poderá ser aplicada nas seguintes hipóteses:

a) multa moratória de **0,5% (zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso**, limitada a **20% (vinte por cento)** do valor contratual;

b) multa compensatória de até **10% (dez por cento)** do valor do contrato, nos casos de inexecução parcial ou total.

8.5. A aplicação da multa poderá ser cumulativa com outras sanções, desde que devidamente motivada, observado o disposto no art. 156, §3º, da Lei nº 14.133/2021.

8.6. Na aplicação das sanções serão considerados os critérios previstos no art. 156, §1º, da Lei nº 14.133/2021, especialmente a gravidade da infração, os danos causados à Administração, a reincidência e o grau de dolo ou culpa.

8.7. As multas e demais valores decorrentes da aplicação de sanções administrativas poderão ser descontados dos pagamentos devidos à CONTRATADA, desde que devidamente constituídos em processo administrativo regular, observado o contraditório e a ampla defesa, ou, se insuficientes estes, cobrados administrativa ou judicialmente.

8.8. As sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade serão registradas nos cadastros oficiais competentes, especialmente no CEIS e no CNEP, conforme o caso.

8.9. A servidora Carla Zanette, matricula n° 961 – Engenheira Civil do Município de Pinhal da Serra, será a responsável pela fiscalização e acompanhamento da obra, para no caso de paralisação, ou atraso da obra, informar por escrito à administração, para posteriormente serem tomadas as medidas cabíveis quanto às penalidades e sanções Administrativas.

CLÁUSULA NONA: DO RECURSO ORÇAMENTÁRIO:

As despesas decorrentes da contratação oriunda desta licitação correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:
44.90.51 – Obras e instalações.

CLÁUSULA DÉCIMA: A contratada reconhece os direitos da Administração Municipal, previstos na lei federal 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA: DA EXTINÇÃO CONTRATUAL: Este contrato poderá ser rescindido conforme artigos 137 à 139 da Lei Federal 14.133/21.

CLÁUSULA DECIMA SEGUNDA – DAS ALTERAÇÕES:

Eventuais alterações contratuais reger-se ão pela disciplina dos artigos 124 ao 136 da Lei 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA: DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO:

13.1. A gestão do presente contrato ficará sob a responsabilidade do Secretário Municipal de Obras e Serviços, Roberlei Longhi Borges, nos termos de Art. 117 da Lei 14.133/21.
13.2. A fiscalização do presente contrato ficará sob a responsabilidade Engenheira Civil, Carla Zanette, nos termos de Art. 117 da Lei 14.133/21.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA: DO FORO: Fica eleito o Foro da Comarca de Vacaria, para dirimir as dúvidas ou questões oriundas do presente contrato, com renúncia expressa a qualquer outro, mesmo que seja mais privilegiado.

E por estarem justos e contratados, assinam o presente instrumento em três vias de igual forma e teor, na presença de duas testemunhas.

Pinhal da Serra, XX de agosto de 2026.

_____	_____
Município de Pinhal da Serra	***Empresa***
CNPJ: 04.213.870/0001-08	***CNPJ:***
José Robison Rodrigues Duarte	***Responsável***
CPF: 004.023.430-42	***CPF:***
Prefeito	***Contratada***
Contratante	

Testemunhas:

Carla Zanette	*Roberlei Longhi Borges*
CPF: 079.421.599-81	*CPF: 010.885.910-00*
Fiscal do Contrato	*Gestor do Contrato*

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

TERMO DE CONVÊNIO
- OBRAS -

Repasse Parcelado

FPE nº 5096/2025

CONVÊNIO ADMINISTRATIVO QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO, E O MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA, OBJETIVANDO A PAVIMENTAÇÃO NO PERÍMETRO URBANO DO MUNICÍPIO, NOS TERMOS DO PROJETO APRESENTADO E APROVADO, CONFORME PROCESSO Nº 25/2600-0001249-4 .

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, por intermédio da **SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO**, com sede na Avenida Borges de Medeiros, 1.501 - 19° andar, CEP 90.119-900, Porto Alegre/RS, inscrita no CNPJ sob o nº 32.678.022/0001-00, representada neste ato por seu titular, Sr. Fernando Oscar Classmann, portador do CPF nº 016.144.660-41 e RG 4087834364, doravante denominado **CONCEDENTE**; e o **MUNICÍPIO DE PINHAL DA SERRA**, pessoa jurídica de direito público interno, inscrito no CNPJ de n° 04.213.870/0001-08, com sede na Avenida Luiz Pessoa da Silva Neto, nº 1294, Pinhal da Serra - RS, CEP 95390-000, neste ato representado pelo seu Prefeito, Sr. José Robinson Rodrigues Duarte, portador do CPF nº 004.023.430-42 e RG nº 7078730723 – SJS/RS, doravante denominado **CONVENENTE**, com base na Lei nº 14.133/21, na Lei Complementar nº 101/2000, na Lei de Diretrizes Orçamentárias e na Instrução Normativa CAGE nº 04, de 16 de outubro de 2024, celebram o presente CONVÊNIO ADMINISTRATIVO, nos termos e condições estabelecidas nas seguintes cláusulas:

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1 O presente Convênio tem por objeto a execução de obra de melhoria da infraestrutura rodoviária no Município de Pinhal da Serra, de acordo com o Plano de Trabalho, que é parte integrante do presente instrumento.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA EXECUÇÃO

2.1 O objeto deste Convênio será executado de acordo com o Plano de Trabalho aprovado pelos partícipes, com as cláusulas deste instrumento e com a Instrução Normativa CAGE nº 4, de 16 de outubro de 2024, e será acompanhado e fiscalizado de forma a garantir a regularidade dos atos praticados e sua plena e tempestiva execução.

CLÁUSULA TERCEIRA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

3.1 Os recursos financeiros correrão à conta do seguinte recurso orçamentário, com empenho gravado sob o nº _____, datado de __/__/2025.

Unidade Orçamentária: 26.01
Projeto/Atividade: 3074
Subtítulo: 00001
Natureza da Despesa: 4.4.40.42
Rubrica: 4201
Valor: R$ 600.000,00

CLÁUSULA QUARTA – DA LIBERAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS EM PARCELAS

4.1 Para consecução do objeto, o CONCEDENTE repassará ao CONVENENTE o valor de R$ 600.000,00 (seiscentos mil reais), o qual será liberado em 3 (três) **parcelas**.

4.2 Os recursos financeiros serão depositados e geridos em conta específica do Banco do Estado do Rio Grande do Sul, a qual será movimentada pelo CONVENENTE **exclusivamente para fins deste Convênio**, visando ao pagamento de despesas previstas no Plano de Trabalho ou para aplicação financeira.

25260000012494
PROA Processos Administrativos e-Gov

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

4.3 A liberação da **primeira** parcela pelo CONCENDENTE ocorrerá após a **publicação da súmula do Convênio.**

4.4 A liberação da **segunda** parcela pelo CONCEDENTE fica condicionada à comprovação pelo CONVENENTE do início da execução física do objeto, por meio do **Sistema de Monitoramento de Convênios** e da **Declaração de Início da Execução Física.**

4.4.1 A liberação da **segunda** parcela fica também condicionada ao envio dos documentos inseridos no **Sistema de Monitoramento de Convênios; da Declaração de Início da Execução Física prevista no anexo I da IN CAGE nº 04/2024; bem como de outros documentos** reputados necessários pela Comissão do Programa Pavimenta e solicitados ao Município; ao e-mail oficial do Programa Pavimenta III: pavimenta3@sedur.rs.gov.br.

4.5 A liberação da **última** parcela pelo CONCEDENTE fica condicionada à comprovação pelo CONVENENTE da execução física de, pelo menos, 70% (setenta por cento) do objeto, por meio do **Sistema de Monitoramento de Convênios** e da **Declaração de Execução Física de 70%.**

4.5.1 A liberação da **última** parcela fica também condicionada ao envio dos documentos inseridos no **Sistema de Monitoramento de Convênios; da Declaração de Execução Física de 70% prevista no anexo II da IN CAGE nº 04/2024; bem como de outros documentos** reputados necessários pela Comissão do Programa Pavimenta e solicitados ao Município; ao e-mail oficial do Programa Pavimenta III: pavimenta3@sedur.rs.gov.br.

4.6 A liberação de **todas as parcelas** fica condicionada à observância dos requisitos previstos no art. 16 da IN CAGE nº 04/2024 e à **inserção dos documentos comprobatórios das despesas já executadas**, nos termos do art. 37 do mesmo diploma.

CLÁUSULA QUINTA – DA CONTRAPARTIDA

5.1 O CONVENENTE deverá alocar, nos termos do art. 14 da IN nº 04/2024 e conforme detalhado no Plano de Trabalho aprovado, a contrapartida:

5.1.1 financeira no valor de R$ 449.863,54 (quatrocentos e quarenta e nove mil oitocentos e sessenta e três reais e cinquenta e quatro centavos), parcelada de

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

acordo com o **cronograma de desembolso** do Plano de Trabalho e proporcionalmente ao valor repassado pelo Estado;

5.1.2 em bens e/ou serviços no valor de R$ *00,00*.

CLÁUSULA SEXTA – DAS OBRIGAÇÕES DO CONCEDENTE

6.1 Para a consecução do objeto previsto na Cláusula Primeira do presente instrumento, caberá ao CONCEDENTE realizar as obrigações essenciais elencadas no art. 25, I, da IN CAGE nº 04/2024, dentre as quais destacam-se:

6.1.1 transferir os recursos financeiros para conta bancária específica, de acordo com o cronograma de desembolso;

6.1.2 certificar-se da atualização do respectivo registro no Sistema de Monitoramento de Convênios (art. 2º do Decreto nº 56.939, de 20 de março de 2023, c/c art. 16, I, da IN CAGE nº 04/2024);

6.1.3 observar a evolução da execução física do objeto mediante registo de dados, informações, documentos e, principalmente, fotografias anexadas ao Sistema de Monitoramento de Convênios (art. 16, II, da IN CAGE nº 04/2024);

6.1.4 cientificar-se da Declaração de Início da Execução Física, da Declaração de Execução Física de 70% e da Declaração de Conclusão da Execução Física (IN CAGE nº 04/2024 – Anexos I, II e III) no Sistema de Monitoramento de Convênios;

6.1.5 acompanhar a apresentação dos documentos comprobatórios da despesa no Sistema de Prestação de Contas, que deve ocorrer no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, a contar da data do pagamento.

6.1.6 designar, mediante Portaria, servidor e respectivo suplente para fiscalizar a execução do presente Convênio, com a prerrogativa de orientar e administrar os atos cujos desvios tenham ocasionado prejuízos aos objetivos e metas estabelecidas (art. 30 da IN CAGE nº 04/2024);

6.1.7 exigir a prestação de contas na forma e nos prazos fixados neste instrumento e na legislação em vigor, em especial nos arts. 37 e seguintes da IN CAGE nº 04/2024;

6.1.8 exigir a imediata apresentação dos documentos comprobatórios da execução do Convênio, conforme estabelecido na CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA do presente instrumento, ou a devolução total ou parcial, nos termos do art. 38, §3º da IN CAGE nº 04/2024 dos valores transferidos, devidamente atualizados, na forma do art. 42, § 1º, da IN CAGE nº 04/2024, sem prejuízo de instauração de tomada de contas especial, se houver dano ao erário;

25260000012494 PROA Processos Administrativos e-GOV

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

6.1.9 analisar e emitir, tempestivamente, parecer sobre a regularidade das contas e da execução do Convênio (art. 25, I, "e", da IN CAGE nº 04/2024);

6.1.10 receber o objeto do Convênio, quando concluído, nos termos avençados, atestando sua efetiva execução (art. 25, I, "f", da IN CAGE nº 04/2024);

6.1.11 no caso de inadimplência ou de paralisação parcial ou total injustificadas, assumir o controle, inclusive dos bens e materiais, bem como a execução do Convênio, podendo transferir a responsabilidade a outro interessado, sem prejuízo das providências legais cabíveis (art. 25, I, "g", da IN CAGE nº 04/2024)

CLÁUSULA SÉTIMA - DAS OBRIGAÇÕES DO CONVENENTE

7.1 Para a consecução do objeto previsto na Cláusula Primeira do presente instrumento, caberá ao CONVENENTE realizar as obrigações essenciais, elencadas no art. 25, II, da IN CAGE nº 04/2024, dentre as quais destacam-se:

7.1.1 executar o objeto conforme estabelecido no Plano de Trabalho;

7.1.2 registrar, **mensalmente**, no **Sistema de Monitoramento de Convênios Administrativos**, as informações referentes à execução do Convênio, até o **dia 15 (quinze)** de cada mês, tendo como data base o período relativo ao mês anterior, nos termos do art. 26, inciso II, letra "v", da IN CAGE nº 4/2024;

7.1.3 apresentar, por meio do Sistema de Monitoramento de Convênios, a **Declaração de Início da Execução Física**, a **Declaração de Execução Física de 70%** e a **Declaração de Conclusão da Execução Física** (IN CAGE nº 04/2024 – Anexos I, II e III)

7.1.4 inserir os documentos comprobatórios da despesa no **Sistema de Prestação de Contas** no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, a contar da data do pagamento.

7.1.5 manter e movimentar os recursos financeiros recebidos na conta bancária específica;

7.1.6 aplicar os saldos do Convênio, enquanto não utilizados, em modalidade de aplicação financeira lastreada em títulos da dívida pública;

7.1.7 aplicar os rendimentos da aplicação financeira referida na alínea anterior exclusivamente no objeto do Convênio, destacando-os no relatório e demonstrativos da prestação de contas.

7.1.8 contribuir com a contrapartida pactuada e, no caso de contrapartida financeira, depositá-la conforme os critérios previstos na CLÁUSULA QUINTA;

FPE nº 5096/2025

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

7.1.9 realizar os pagamentos **mediante transferência** da conta específica para conta bancária de titularidade dos fornecedores e dos prestadores de serviços.

7.1.10 publicar o instrumento convocatório de licitação, no prazo de **90 (noventa) dias**, a contar do recebimento da primeira parcela;

7.1.11 designar, mediante Portaria, servidor e respectivo suplente responsável pelo acompanhamento, registro e fiscalização dos contratos com terceiros para a execução do objeto do Convênio, responsabilizando-se pelos recebimentos provisórios e definitivos;

7.1.12 notificar, no prazo improrrogável de **30 (trinta) dias** após o primeiro repasse dos recursos financeiros, o respectivo conselho local ou a instância de controle social da área vinculada ao programa que originou a transferência, quando houver, e a Câmara Municipal, para fins de acompanhamento, fiscalização e avaliação das ações pactuadas, a qual deverá ser acompanhada, impreterivelmente, de cópia do Plano de Trabalho assinado;

7.1.13 **atestar a execução da obra**;

7.1.14 concluir o objeto conveniado, se os recursos previstos no Convênio forem insuficientes para a sua conclusão, sob pena de ressarcimento do prejuízo causado aos cofres públicos;

7.1.15 apresentar Prestação de Contas dos recursos recebidos, obedecidas as disposições deste instrumento e da IN CAGE nº 04/24;

7.1.16 devolver os saldos do Convênio e dos rendimentos das aplicações financeiras, por ocasião da prestação de contas ou da extinção do Convênio, que não tiverem sido aplicados no objeto ou cuja regularidade de sua aplicação não restar comprovada, observada a proporcionalidade entre a contrapartida pactuada e o valor repassado pelo CONCEDENTE, conforme guia de arrecadação de código ***0547***;

7.1.17 devolver, no caso da extinção antecipada do Convênio, os valores transferidos, atualizados monetariamente, desde a data do recebimento, de acordo com a taxa referencial do Sistema Especial de Liquidação e de Custódia - SELIC - para títulos federais, acumulada mensalmente, até o mês anterior ao do pagamento, e 1% (um por cento) no mês do pagamento, sem prejuízo das ações legais cabíveis, acrescidos dos rendimentos das aplicações financeiras.

7.1.18 divulgar em seu sítio eletrônico institucional as informações referentes a valores devolvidos, identificando o número do Convênio e o nome do CONVENENTE, nos casos de não execução total do objeto pactuado, extinção ou rescisão do instrumento;

252600000124 94

PROA Processos Administrativos e-Gov

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

7.1.19 garantir o livre acesso dos servidores do CONCEDENTE, da Contadoria e Auditoria-Geral do Estado (CAGE) e do Tribunal de Contas do Estado aos processos, documentos, informações e locais de execução do objeto;

7.1.20 comunicar, **tempestivamente**, os fatos que poderão ou estão a afetar a execução normal do Convênio para permitir a adoção de providências imediatas pelo CONCEDENTE;

7.1.21 manter as informações cadastrais atualizadas durante a vigência do Convênio;

7.1.22 identificar os imóveis conforme o padrão estabelecido pelo Estado do Rio Grande do Sul;

7.1.23 garantir a implementação do **Plano de Sustentabilidade do Objeto** nos termos do art. 2º, XXXIV, da IN CAGE nº 04/2024;e

7.1.24 permitir ao CONCEDENTE, bem como à CAGE e aos órgãos de controle externo, o acesso à movimentação financeira da conta bancária específica vinculada ao presente Convênio, não estando sujeita ao sigilo bancário perante ao Estado e respectivos órgãos de controle.

CLÁUSULA OITAVA - DA VIGÊNCIA

8.1 O prazo de vigência do presente instrumento será de **18 (dezoito) meses**, a contar da data da publicação de sua súmula no Diário Oficial do Estado.

8.2 A eficácia do presente Convênio fica condicionada à publicação de sua súmula no Diário Oficial do Estado.

CLÁUSULA NONA – DAS ALTERAÇÕES

9.1 Este instrumento poderá ser alterado, por meio de termo aditivo, havendo concordância entre os partícipes, mediante proposta devidamente formalizada e justificada, a ser apresentada, no mínimo, **60 (sessenta) dias** antes do término de sua vigência, vedada a alteração do objeto.

9.1.1 O prazo de vigência poderá ser prorrogado, desde que haja manifestação do fiscal do Convênio, e que a CONVENENTE apresente:

9.1.1.1 os motivos detalhados que justifiquem o atraso ocorrido na execução e o prazo de prorrogação solicitado;

9.1.1.2 as ações que já foram realizadas para sanar os motivos apresentados como justificativa para o atraso;

9.1.1.3 extrato da conta corrente bancária específica, quando não disponibilizado automaticamente;

FPE nº 5096/2025

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

9.1.1.4 descrição detalhada dos itens do Plano de Trabalho que já tenham sido executados, assim como daqueles que ainda o serão, contendo a porcentagem da execução do objeto e a porcentagem dos valores já realizados;

9.1.1.5 comprovante da emissão e da data de entrega da notificação descrita na CLÁUSULA SÉTIMA, item 7.1.12, deste Convênio;

9.1.1.6 comprovante da publicação do instrumento convocatório de licitação no prazo estabelecido, bem como de sua prorrogação, se houver;

9.1.1.7 levantamento fotográfico da obra executada; e

9.1.1.8 comprovação do preenchimento tempestivo das informações no Sistema de Monitoramento de Convênios e no Sistema de Prestação de Contas.

9.1.2 A apresentação do previsto nos itens 9.1.1.5, 9.1.1.6 e 9.1.1.7 será **dispensada** quando já devidamente anexados ao Sistema de Monitoramento de Convênios.

9.2 O instrumento poderá ser prorrogado de ofício pelo concedente quando houver atraso de repasse financeiro de qualquer parcela, desde que o convenente não haja contribuído para tal, conforme previsto no inciso I, Artigo 23 da IN 04/2024.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA FORMA DE CUMPRIMENTO DO OBJETO

10.1 O cumprimento objeto do presente Convênio será comprovado mediante a entrega dos seguintes documentos: boletim de medição de obra final, termo de conclusão de obra, relatório fotográfico final, além da conclusão da entrega dos documentos necessários para prestação de contas final no Sistema de Monitoramento de Convênios - FPE.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO MONITORAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

11.1 A execução do presente Convênio será monitorada e fiscalizada de forma a garantir a regularidade dos atos praticados e a plena e tempestiva execução do objeto, devendo haver designação do Fiscal do Convênio e respectivo suplente por meio de Portaria do titular do CONCEDENTE.

11.1.1 O CONCEDENTE terá o prazo de até **10 (dez) dias** para emitir, por meio de apostila no sistema FPE, Portaria publicada no Diário Oficial do Estado designando o substituto de Fiscal que tenha incorrido em incompatibilização durante a vigência do Convênio.

25260000012494

PROA Processos Administrativos e-Gov

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

11.1.2 O monitoramento será realizado por meio do Sistema de Monitoramento de Convênios Administrativos, instituído pelo Decreto nº 56.939, de 20 de março de 2023, com a finalidade de monitorar a execução dos Convênios administrativos celebrados pelo Poder Executivo do Estado do Rio Grande do Sul, na condição de CONCEDENTE, mediante registro de dados, informações, documentos e fotografias.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

12.1 O ônus de comprovar a regularidade da aplicação dos recursos públicos compete ao CONVENENTE, por meio de documentação comprobatória de que os gastos foram efetuados de acordo com os objetivos pactuados.

12.1.1 A prestação de contas será realizada no **Sistema de Prestação de Contas**, por meio do Portal de Convênios e Parcerias.

12.1.2 A prestação de contas inicia-se **concomitantemente** com a liberação da primeira parcela do repasse estadual.

12.1.3 A inserção dos documentos comprobatórios da despesa no Sistema de Prestação de Contas deverá ocorrer no prazo máximo de **30 (trinta) dias**, a contar da data do pagamento.

12.1.4 A Prestação de Contas deverá conter os documentos mencionados no art. 39 da IN CAGE nº 04/24, dentre os quais destacam-se:

12.4.1.1 fotografias da execução do serviço, **salvo** se já tiverem sido fornecidas pelo convenente por meio do Sistema de Monitoramento de Convênio;

12.1.4.2 termo de Compatibilidade Físico-Financeira, quando se tratar de obra não concluída, que demonstre a situação física da obra em relação aos recursos repassados, inclusive a contrapartida do executor e/ou do convenente;

12.1.4.3 relação dos bens construídos à conta do Convênio, indicando o seu destino final, quando estabelecido no instrumento;

12.1.4.4 termo de conclusão da obra ou de recebimento definitivo; e

12.1.4.5 certidões de quitação dos encargos incidentes sobre a obra, na forma da legislação em vigor e o documento hábil expedido pelo Poder Público Municipal em relação à liberação da obra para uso e utilização, em observância aos fins autorizados, quando for o caso.

12.1.5 Os documentos fiscais comprobatórios das despesas realizadas devem ser emitidos em nome do CONVENENTE, **com identificação do número do respectivo Convênio**;

FPE nº 5096/2025

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

12.1.6 Os documentos fiscais devem conter ateste, efetuado por servidor competente devidamente identificado, do recebimento de materiais e/ou da prestação de serviços.

12.1.6.1 Não sendo possível o ateste no corpo do documento fiscal, sua formalização deve ocorrer em **documento específico**.

12.1.7 Estarão sujeitas à glosa as despesas cujos documentos fiscais não atenderem ao disposto no item 12.1.5 e 12.1.6.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DOS BENS REMANESCENTES

13.1 Os bens porventura adquiridos, produzidos, transformados, construídos, reformados ou ampliados com recursos oriundos deste Convênio e remanescentes na data de sua conclusão ou extinção serão objeto de ajuste entre as partes, em momento próprio.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DA DENÚNCIA E DA RESCISÃO

14.1 O presente Convênio poderá ser denunciado por iniciativa dos partícipes a qualquer tempo, mediante prévia e expressa comunicação, por escrito, com a antecedência mínima de 30 (trinta) dias e, independentemente deste prazo, rescindido de pleno direito no caso de infração a qualquer uma de suas cláusulas ou condições ou pelos motivos previstos no art. 42 da IN CAGE nº 04/24.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DO FORO

15.1 As controvérsias que ocorrerem durante a vigência deste instrumento serão solucionadas pelas áreas técnicas, indicadas pelos Partícipes, e poderão ser objeto de autocomposição no Centro de Conciliação e Mediação do Estado, nos termos da Lei nº 14.794/15 e da Resolução nº 112/16/PGE. Em não sendo possível a autocomposição, eventual conflito decorrente do presente instrumento será dirimido judicialmente, elegendo os partícipes, para tanto, o Foro da Comarca de Porto Alegre.

15.2 E, por estarem justos e acertados, os Partícipes lavram o presente Convênio em 02 (duas) vias de igual teor e forma, seguindo-se as demais exigências e formalidades legais, para que produza os seus jurídicos efeitos.

FPE nº 5096/2025

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO E METROPOLITANO

Porto Alegre, _____ de _____ de _____.

Fernando Oscar Classmann

Secretário de Desenvolvimento Urbano e Metropolitano

José Robinson Rodrigues Duarte

Prefeito de Pinhal da Serra

TESTEMUNHAS:

1) Assinatura Carla Zanella

Nome: Carla Zanella

CPF: 079 421.599 -81

2) Assinatura Ivan Fagundes

Nome:

CPF: 023 805.740.22

FPE nº 5096/2025