



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA nº 003/2024

Processo nº 190/2024

Município de Jaquirana

Secretaria Municipal de Obras

Edital de Concorrência Eletrônica nº 003/2024

Tipo de julgamento: menor preço

Regime de execução: Empreitada por preço global

Modo de disputa: aberto

Edital de concorrência eletrônica
para a contratação de empresa
especializada para execução de obra de
pavimentação asfáltica da RS 110 até o
Distrito da Chapada.

O PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA-RS, no uso de suas atribuições, torna público, para conhecimento dos interessados, a realização de licitação na modalidade concorrência, na forma eletrônica, do tipo menor preço, objetivando a contratação de empresa especializada para a execução de obra de pavimentação asfáltica da RS 110 até o Distrito da Chapada, conforme descrito nesse edital e seus anexos, e nos termos da Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021 Decretos Municipais nº 1.622/2024

A sessão virtual do pregão eletrônico será realizada no seguinte endereço: <https://bll.org.br/>, no dia **11 de julho de 2024, às 10h e 00min**, podendo as propostas e os documentos serem enviados até às 09h e 50min, sendo que todas as referências de tempo observam o horário de Brasília.

1. DO OBJETO:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

Constitui objeto da presente licitação a execução de obra de pavimentação asfáltica da RS 110 até o Distrito da Chapada, a serem executados em regime de empreitada por preço global, conforme especificações técnicas detalhadas no projeto executivo, minuta de contrato, cronograma físico-financeiro e demais documentos anexos ao presente edital.

2. CREDENCIAMENTO E PARTICIPAÇÃO DO CERTAME

2.1. Para participar do certame, o licitante deve providenciar o seu credenciamento, com atribuição de chave e senha, diretamente junto ao provedor do sistema, onde deverá informar-se a respeito do seu funcionamento, regulamento e instruções para a sua correta utilização.

2.2. As instruções para o credenciamento podem ser acessadas no seguinte sítio eletrônico <https://bll.org.br> ou solicitadas por meio do seguinte endereço de e-mail: licitacao@jaquiranaonline.com.br.

2.3. É de responsabilidade do licitante, além de credenciar-se previamente no sistema eletrônico utilizado no certame e de cumprir as regras do presente edital:

2.3.1. Responsabilizar-se formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assumir 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 da senha, ainda que por terceiros;

2.3.2. Acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e responsabilizar-se pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão;

2.3.3. Comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a inviabilidade do uso da senha, para imediato bloqueio de acesso;

2.3.4. Utilizar a chave de identificação e a senha de acesso para participar do pregão na forma eletrônica; e

2.3.5. Solicitar o cancelamento da chave de identificação ou da senha de acesso por interesse próprio.

3. ENVIO DAS PROPOSTAS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

3.1. As propostas e os documentos de habilitação deverão ser enviados exclusivamente por meio do sistema eletrônico, até a data e horário estabelecidos no preâmbulo deste edital, observando os itens 4 e 5 deste Edital.

3.2. O licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema, sendo que a falsidade da declaração sujeitará o licitante às sanções legais:

3.2.1. O cumprimento dos requisitos para a habilitação e a conformidade de sua proposta com as exigências do edital, respondendo o declarante pela veracidade das suas informações, na forma da lei;

3.2.2. Que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

3.2.3. O cumprimento dos requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, microempreendedor individual, produtor rural pessoa física, agricultor familiar ou sociedade cooperativa de consumo, **se for o caso**, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 ao 49 da Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006.

3.2.4. Que, em se tratando de microempresa ou empresa de pequeno porte, ainda não tenha celebrado, no ano-calendário de realização do presente processo licitatório, contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.2.5. Que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

3.3. Outros eventuais documentos complementares à proposta e à habilitação, que venham a ser solicitados pelo agente de contratação, deverão ser encaminhados no prazo máximo de **02 (dois) dias úteis**.

4. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

4.3. Caso a fase de habilitação anteceda as fases de apresentação de propostas e lances, os licitantes encaminharão, na forma e no prazo estabelecidos no item anterior, simultaneamente os documentos de habilitação e a proposta com o preço ou o percentual de desconto.

5. PROPOSTA

5.1. O prazo de validade da proposta será de **60 (sessenta)** dias, a contar da data de abertura da sessão eletrônica da concorrência, estabelecida no preâmbulo desse edital.

5.2. Os licitantes deverão registrar suas propostas no sistema eletrônico, observando as diretrizes do Anexo II – Modelo de Proposta Comercial e de planilha com indicação dos quantitativos e custos unitários, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores.

5.3. Qualquer elemento que possa identificar o licitante importará na desclassificação da proposta, razão pela qual os licitantes não poderão encaminhar documentos com timbre ou logomarca da empresa, assinatura ou carimbo de sócios ou outra informação que possa levar a sua identificação, até que se encerre a etapa de lances.

6. DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

Para fins de habilitação nesta concorrência, a licitante vencedora deverá enviar os seguintes documentos, via plataforma eletrônica.

6.1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

- a)** cópia do registro comercial, no caso de empresa individual;
- b)** cópia do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- c)** prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ/MF);
- d)** cópia do decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

6.2. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

- a) comprovante de inscrição no Cadastro de Pessoas Físicas (CPF) se o licitante for pessoal natural, ou no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica (CNPJ), se o licitante for pessoa jurídica;
- b) comprovante de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- c) prova de regularidade perante a Fazenda federal, estadual e municipal do domicílio ou sede do licitante;
- d) prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;
- e) prova de regularidade perante a Justiça do Trabalho;

OBSERVAÇÃO: Será permitida a apresentação de **Certidão Negativa de Débitos Estaduais e Municipais** com qualquer restrição, para efeitos de participação no certame de empresas sediadas no Rio Grande do Sul. As certidões mencionadas deverão ser apresentadas **ATUALIZADAS** e sem qualquer **RESTRIÇÃO** no momento da assinatura do Contrato/Ata de Registro de Preços.

6.3. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

- a) balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 02 (dois) últimos exercícios sociais;
 - a.1) O patrimônio líquido (PL) dos 02 (dois) últimos exercícios sociais, deverá ser igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor estimado total desta licitação.
- b) certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, em prazo não superior a **120 (cento e vinte dias)** dias da data designada para a apresentação do documento;
- c) para comprovação da boa situação financeira da empresa, serão apurados índices mínimos aceitáveis, pela aplicação da seguinte fórmula:

$$\text{LIQUIDEZ GERAL: } \frac{AC + ARLP}{PC + PNC} = \text{Igual ou superior a } 1,0$$

$$\text{GERÊNCIA DE CAPITAIS DE TERCEIROS: } \frac{PL}{PC + PNC} = \text{Igual ou inferior a } 1,0$$



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

GRAU ENDIVIDAMENTO: $\frac{PC + PNC}{AT} = \text{Igual ou inferior a } 1,0$

Onde: AC = Ativo Circulante; AD = Ativo Disponível; ARLP = Ativo Realizável a Longo Prazo; AP = Ativo Imobilizado; AT = Ativo Total; PC = Passivo Circulante; PNC = Passivo Não Circulante; PL = Patrimônio Líquido.

6.3.1. É vedada a substituição do balanço por balancete ou balanço provisório.

6.3.2. Os licitantes que utilizam a escrituração contábil digital - ECD e que aguardam a autenticação do balanço patrimonial pela Junta Comercial poderão apresentar, em substituição ao registro, o protocolo de envio, no Sistema Público de Escrituração Digital - SPED, do balanço à Receita Federal do Brasil.

6.3.3. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficarão autorizadas a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

6.3.4. Para as empresas cadastradas no Município, a documentação poderá ser substituída pelo seu Certificado de Registro de Fornecedor, desde que seu objetivo social comporte o objeto licitado e o registro cadastral esteja no prazo de validade.

6.3.4.1. A substituição referida no item 5.3.4. somente terá eficácia em relação aos documentos que tenham sido efetivamente apresentados para o cadastro e desde que estejam atualizados na data da sessão, constante no preâmbulo.

6.3.5. Caso algum dos documentos obrigatórios, exigidos para cadastro, esteja com o prazo de validade expirado, o licitante deverá regularizá-lo no órgão emitente do cadastro ou anexá-lo, como complemento ao certificado apresentado, sob pena de inabilitação.

6.4. QUALIFICAÇÃO TÉCNICO-PROFISSIONAL E TÉCNICO-OPERACIONAL

a) Certidão de Registro no **CREA** da **empresa** e do **responsável técnico**, ligados ao objeto da licitação;

b) Atestado da capacitação técnico-profissional, registrado no CREA, em nome do responsável técnico da empresa fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de que executou satisfatoriamente, contrato de objeto compatível com o ora licitado, em características, quantidades e prazos, acompanhado da respectiva CAT (Certidão de Acervo Técnico);

ATENÇÃO – Observações quanto a alínea b do item 5.4 sob pena de desclassificação:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

1 - Considera-se compatível o objeto cuja complexidade técnica seja similar ao objeto licitado e sua execução guarde proporcionalidade entre a área executada e o período utilizado para tanto.

1 Art. 67. A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a:

2 § 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação.

3 § 2º Observado o disposto no **caput** e no § 1º deste artigo, será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.

4 Conforme disposto no parágrafo segundo do Art. 67, para este edital a exigência de atestados de capacidade técnica deverá ser de ao menos 15% da parcela de maior relevância do respectivo edital.

5 - O atestado de capacitação técnico-profissional deverá vir acompanhado da respectiva CAT (Certidão de Acervo Técnico) e conter (mencionar) obrigatoriamente área, prazo de execução com data (dd/mm/aa), contendo também os seguintes requisitos mínimos: 01 – Nº do Contrato; 02 – ART/RRT nº; 03 – Objeto do contrato; 04 – Empresa Contratada; 05 – Contratante dos serviços; 06 – Proprietário do empreendimento; 07 – Período de execução (início e fim); 08 – Endereço das obras ou serviços;

6 – Descrição das atividades desenvolvidas (devendo ser feita com um nível de detalhamento que permita uma clara identificação do tipo, características, quantitativos principais "mencionar a unidade de medida" e porte dos serviços executados); 10 – Responsável técnico e nº do CREA; Obs.: Caso algum serviço encontre-se dentro das atribuições do CAU será aceito.

c) Atestado de Visita Técnica ou declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

OBSERVAÇÃO: Caso o licitante opte por realizar vistoria técnica a mesma deverá ser agendada com o setor de engenharia e realizada em até 03 (três) dias antes da data da realização do certame.

d) Usina de Asfalto a Quente (Concreto Asfáltico):

d.1) Caso a empresa licitante não seja proprietária da Usina Asfáltica a quente, deverá ser apresentado documento que comprove o vínculo entre os dois (empresa licitante e usina). Deverá apresentar uma declaração de disponibilidade assinada pelo proprietário da Usina, de que esta atenderá ao objeto licitado; ou deve ser apresentado Contrato firmado entre as partes; ou, ainda, outro documento que comprove o vínculo entre as partes.

d.2) Em qualquer um dos casos, deverão ser comprovados os poderes de representatividade do assinante dos documentos em nome da Usina, através de contrato social e, se for o caso, instrumento particular de Procuração.

d.3) Licenciamento ambiental (Licença de Operação – LO) da Usina de Asfalto a Quente, em vigor, emitida pelo órgão ambiental competente; se a Usina não for de propriedade do licitante deverá apresentar uma declaração de disponibilidade assinada pelo proprietário da Usina, de que esta atenderá ao objeto licitado, devendo



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

ser anexada a respectiva Licença de Operação, emitida pelo órgão ambiental competente, em vigor.

e) Licença Ambiental (Licença de Operação – LO) do Caminhão Espargidor de Asfalto, em vigor, emitida pelo órgão ambiental competente, para transporte de cargas perigosas.

f) Comprovação de que possui em seu quadro permanente, na data prevista para o certame, Engenheiro ou Técnico de Segurança do Trabalho, através de Carteira de Trabalho Profissional (CTPS) autenticada, ou Contrato Particular de Prestação de Serviço em vigor, ou termo de compromisso, ou ainda, vinculação no CREA da empresa.

6.5 DECLARAÇÕES:

6.5.1. O licitante deverá prestar as declarações exigidas na plataforma do <https://bll.org.br/> em campo próprio, para poder registrar sua proposta para o certame, devendo ser remetida a via física das seguintes declarações:

- a)** Declaração que cumpre plenamente os requisitos de habilitação.
- b)** Declaração que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.
- c)** Declaração que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.
- d)** Declaração que cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa ou empresa de pequeno porte, microempreendedor individual, produtor rural pessoa física, agricultor familiar ou sociedade cooperativa de consumo, se for o caso, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos arts. 42 ao 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. (QUANDO FOR O CASO).
- e)** Declara que no ano-calendário de realização da licitação, a microempresa ou a empresa de pequeno porte ainda não celebrou contratos com a Administração Pública, cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte. (QUANDO FOR O CASO).
- f)** Declara que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

g) Declara que atende ao disposto no artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição da República.

h) Declara que tomou conhecimento do local onde serão exercidos os serviços objeto dessa contratação, e que em seus custos estão inclusos todas as despesas necessária na execução dos serviços.

6.5.2. A falta de qualquer uma das declarações exigidas no item 5.5.1 acarretará na inabilitação da licitante.

6.6. DA PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

6.6.1. Aplicam-se ao presente processo licitatório as disposições constantes nos artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006

6.7. DO CADASTRAMENTO PRÉVIO

6.7.1. Para as empresas cadastradas no Município, a documentação poderá ser substituída pelo seu Certificado de Registro de Fornecedor, desde que seu objetivo social comporte o objeto licitado e o registro cadastral esteja no prazo de validade.

6.7.2. A substituição referida no item 5.7.1. somente terá eficácia em relação aos documentos que tenham sido efetivamente apresentados para o cadastro e desde que estejam atualizados na data da sessão, constante no preâmbulo.

6.7.3. Caso algum dos documentos obrigatórios, exigidos para cadastro, esteja com o prazo de validade expirado, o licitante deverá regularizá-lo no órgão emitente do cadastro ou anexá-lo, como complemento ao certificado apresentado, sob pena de inabilitação.

6.8. SUBSTITUIÇÃO OU APRESENTAÇÃO DE NOVOS DOCUMENTOS

6.8.1. Após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

a) Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;

b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

6.8.2. Na análise dos documentos de habilitação, o agente de contratação poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado registrado e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

7. GARANTIA DE PROPOSTA

7.1 Para esta licitação, não será exigida qualquer tipo de garantia de proposta do licitante interessado em participar do certame.

8. VEDAÇÕES

8.1 Não poderão disputar licitação ou participar da execução do contrato, direta ou indiretamente:

a) pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

b) aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, devendo essa proibição constar expressamente do edital de licitação;

c) empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

d) pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

e) agente público do órgão licitante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria.

8.2. O impedimento de que trata a alínea “a” do item 7.1, supra, será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

8.3. Durante a vigência do contrato, é vedado ao contratado contratar cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do órgão contratante ou de agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato.

9. ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

9.1. No dia e hora indicados no preâmbulo, o agente de contratação abrirá a sessão pública, mediante a utilização de sua chave e senha.

9.2. O licitante poderá participar da sessão pública na internet, mediante a utilização de sua chave de acesso e senha, e deverá acompanhar o andamento do certame e as operações realizadas no sistema eletrônico durante toda a sessão pública da concorrência, ficando responsável pela perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão, conforme item 2.3.2 deste Edital.

9.3. A comunicação entre o agente de contratação e os licitantes ocorrerá mediante troca de mensagens em campo próprio do sistema eletrônico.

9.4. Iniciada a sessão, as propostas de preços contendo a descrição do objeto e do valor estarão disponíveis na internet.

10. CLASSIFICAÇÃO INICIAL DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

10.1. O agente de contratação verificará as propostas apresentadas e desclassificará fundamentadamente aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital.

10.2. Serão desclassificadas as propostas que:

a) contiverem vícios insanáveis;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

- b)** não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;
- c)** apresentarem preços inexequíveis ou permanecerem acima do orçamento estimado para a contratação;
- d)** não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- e)** apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.

10.3 A verificação da conformidade das propostas poderá ser feita exclusivamente em relação à proposta mais bem classificada.

10.4 Serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

10.4.1. Na hipótese prevista no item 9.4 do presente edital, A administração poderá oportunizar ao licitante que comprove a exequibilidade da sua proposta, e, não havendo comprovação suficiente neste sentido, desclassificá-lo em razão da inexequibilidade apurada.

10.5 Quaisquer inserções na proposta que visem modificar, extinguir ou criar direitos, sem previsão no presente edital, serão tidas como inexistentes, aproveitando-se a proposta no que não for conflitante com este instrumento convocatório.

10.6 As propostas classificadas serão ordenadas pelo sistema e o agente de contratação dará início à fase competitiva, oportunidade em que os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

10.7 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos e serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do seu autor, observando o horário fixado para duração da etapa competitiva, e as seguintes regras:

10.7.1 O licitante será imediatamente informado do recebimento do lance e do valor consignado no registro.

10.7.2 O licitante somente poderá oferecer valor inferior ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema.

10.7.3 Não serão aceitos dois ou mais lances iguais e prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro.

10.7.4 O intervalo mínimo de diferença de percentual entre os lances será de 1% (um por cento), que incidirá tanto em relação aos lances intermediários, quanto em relação do lance que cobrir a melhor oferta.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

10.7.5 Serão considerados intermediários os lances iguais ou superiores ao menor já ofertado.

10.7.6 Após a definição da melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), a Administração poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

10.8 A Administração poderá realizar diligências para aferir a exequibilidade das propostas ou exigir dos licitantes que ela seja demonstrada.

10.9. Após o julgamento, o licitante vencedor deverá reelaborar e apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora.

11. MODO DE DISPUTA

11.1. Será adotado o modo de disputa aberto, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, observando as regras constantes no item 9.

11.2. A etapa competitiva, de envio de lances na sessão pública, durará 10 (dez) minutos e, após isso, será prorrogado automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos 02 (dois) minutos do período de duração da sessão pública.

11.3. A prorrogação automática da etapa de envio de lances será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.

11.4. Na hipótese de não haver novos lances, a sessão pública será encerrada automaticamente.

11.5. Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, o pregoeiro poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço, mediante justificativa.

11.6. Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para o pregoeiro no decorrer da etapa de envio de lances da sessão pública e permanecer acessível aos licitantes, os lances continuarão sendo recebidos, sem prejuízo dos atos realizados.

11.7. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a 20 (vinte) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

decorridas 24 (vinte e quatro) horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico www.bll.org.br.

12. CRITÉRIOS DE DESEMPATE

12.1. Encerrada etapa de envio de lances, será apurada a ocorrência de empate, nos termos dos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, sendo assegurada, como critério do desempate, preferência de contratação para as beneficiárias que tiverem apresentado as declarações de que tratam os itens 3.2.3 e 3.2.4 deste Edital;

12.1.2. Entende-se como empate, para fins da Lei Complementar nº 123/2006, aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

12.1.3. Ocorrendo o empate, na forma do subitem anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

a) A beneficiária detentora da proposta de menor valor será convocada via sistema para apresentar, no prazo de 5 (cinco) minutos, nova proposta, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame.

b) Se a beneficiária, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem na hipótese do item 11.1. deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo previsto na alínea a deste item.

12.1.4. O disposto no item 11.1.2. não se aplica às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentado por beneficiária da Lei Complementar nº 123/2006.

12.2. Se não houver licitante que atenda ao item 11.1 e seus subitens, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem:

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

b) avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual serão utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações decorrentes de outras contratações;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

c) desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho;

d) desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

12.3 Em igualdade de condições, se não houver desempate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

a) empresas estabelecidas no território do Estado do Rio Grande do Sul;

b) empresas brasileiras;

c) empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

e) empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

13. NEGOCIAÇÃO E JULGAMENTO

13.1. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, inclusive com a realização do desempate, se for o caso, o agente de contratação deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta.

13.2. A resposta à contraproposta e o envio de documentos complementares, necessários ao julgamento da aceitabilidade da proposta, inclusive a sua adequação ao último lance ofertado, que sejam solicitados pelo pregoeiro, deverão ser encaminhados no prazo fixado no item 3.3 deste Edital.

13.3. Encerrada a etapa de negociação, será examinada a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação valor de referência da Administração.

13.4. Não serão consideradas, para julgamento das propostas, vantagens não previstas no edital.

13.5. Na hipótese de a proposta vencedora não for aceitável ou o licitante não atender às exigências para habilitação, o agente de contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.

13.6. Constando o atendimento às exigências estabelecidas neste Edital, o licitante será declarado vencedor, oportunizando-se a manifestação da intenção de recurso.



14. DOS RECURSO

14.1. Caberá recurso, no prazo de 3 (três) dias úteis, contado da data de intimação ou de lavratura da ata, em face de:

- a)** ato que defira ou indefira pedido de pré-qualificação de interessado ou de inscrição em registro cadastral, sua alteração ou cancelamento;
- b)** julgamento das propostas;
- c)** ato de habilitação ou inabilitação de licitante;
- d)** anulação ou revogação da licitação.

14.2. O prazo para apresentação de contrarrazões será o mesmo do recurso e terá início na data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

14.3. Quanto ao recurso apresentado em virtude do disposto nas alíneas “b” e “c” do item 14.1 do presente Edital, serão observadas as seguintes disposições:

- a)** a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão, e o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
- b)** a apreciação dar-se-á em fase única.

14.4. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, que, se não reconsiderar o ato ou a decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, encaminhará o recurso com a sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

14.5. O acolhimento do recurso implicará invalidação apenas de ato insuscetível de aproveitamento.

14.6. O recurso interposto dará efeito suspensivo ao ato ou à decisão recorrida, até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

15. ENCERRAMENTO DA LICITAÇÃO

15.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, que poderá:

- a)** determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;
- b)** revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

- c) proceder à anulação da licitação, de ofício ou mediante provocação de terceiros, sempre que presente ilegalidade insanável;
- d) adjudicar o objeto e homologar a licitação.

16. CONDIÇÕES DE CONTRATAÇÃO

16.1. O licitante vencedor será convocado para assinar o termo de contrato ou para aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo de **05 (cinco) dias úteis** dias, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

16.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte, durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

16.3. Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o termo de contrato ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas neste Edital, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a celebração do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor.

16.4. Decorrido o prazo de validade da proposta indicado no item 4.1 deste Edital, sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

16.5. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação, nos termos do 15.3 deste Edital, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

- a) convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário;
- b) adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

16.6. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas, previstas neste edital, e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão licitante.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

16.6. A regra prevista no item 15.6 se aplicará aos licitantes remanescentes convocados na fora da alínea “a” do item 15.5.

17. DAS GARANTIAS

16.1. Para esta contratação será exigida garantia de 3% do valor da contratação a ser prestada na forma do Art. 96 da Lei 14.133/2021.

18. OBRIGAÇÕES DA VENCEDORA

18.1 A vencedora deverá observar durante a execução do contrato as normas técnicas aplicáveis ao serviço, bem como as normas de segurança do trabalho.

18.2 A vencedora deverá executar os serviços observando fielmente o projeto básico, inclusive em relação à qualidade dos materiais e ao cronograma de execução, e os termos da sua proposta.

18.3 A vencedora deverá manter, durante toda a execução contratual, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, inclusive quanto às contribuições para o FGTS e INSS relativa aos empregados utilizados na prestação do serviço, devendo apresentar mensalmente à Administração os comprovantes de pagamentos dos encargos trabalhistas e previdenciários.

19. PRAZOS DE EXECUÇÃO E DE VIGÊNCIA DO CONTRATO

19.1. O contrato decorrente da presente licitação terá o prazo de vigência de 15 (quinze) meses, a contar da publicação do seu extrato no Diário Oficial do órgão licitante.

19.2. O objeto da presente licitação deverá ser executado conforme cronograma do setor de engenharia, a contar da ordem de início emitida pela Administração.

19.3. Antes de formalizar ou prorrogar o prazo de vigência do contrato, a Administração verificará a regularidade fiscal do contratado, consultar o Cadastro nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis) e o Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), emitir as certidões negativas de inidoneidade, de impedimento e de débitos trabalhistas e juntá-las ao respectivo processo.

20. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

20.1. O valor estimado da presente contratação deverá obedecer a planilha orçamentária disponível pelo setor de engenharia municipal, qual seja, R\$ 8.277.588,11 (oito milhões duzentos e setenta e sete mil quinhentos e oitenta e oito reais e onze centavos)

20.2. O pagamento será efetuado contra empenho, no prazo de 10 dias úteis, a contar do recebimento da fatura acompanhada da planilha de medição, aprovada pelo servidor responsável pela fiscalização do contrato e pelo Secretário Municipal de Obras.

20.3. Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo índice do IPCA do período, ou outro índice que vier a substituí-lo, e a Administração compensará a contratada com juros de 0,5% ao mês, pro rata.

20.4. Ocorrendo atraso no pagamento, os valores serão corrigidos monetariamente pelo IPCA do período, ou outro índice que vier a substituí-lo, e a Administração compensará a contratada com juros de 0,5% ao mês, pro rata.

20.5. Serão processadas as retenções tributárias e previdenciárias nos termos da legislação que regula a matéria.

20.6. A nota fiscal/fatura emitida pelo fornecedor deverá conter, em local de fácil visualização, a indicação do número do processo e o número da concorrência, a fim de acelerar o trâmite de recebimento do material e posterior liberação do documento fiscal para pagamento.

20.7. A despesa correrá na seguinte dotação orçamentária:

4.4.90.51.00.00.00.00 (717)

21. DO REAJUSTE

21.1. OS valores objeto da contratação decorrente do processo licitatório serão reajustados com base no índice IPCA, a contar da data base do mês junho de 2024.

22. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

22.1. O objeto licitado será recebido:

22.1.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

22.1.2. Definitivamente, por servidor ou comissão designado pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais.

22.2. O objeto licitado poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato.

22.3. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança da obra, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

22.4. Os ensaios, os testes e as demais provas para aferição da boa execução do objeto do contrato exigidos por normas técnicas oficiais correrão por conta do contrato.

22.5. O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.

22.6. o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o contratado, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da pavimentação asfáltica.

23. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

23.1. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente pelas seguintes infrações:

- a)** dar causa à inexecução parcial do contrato;
- b)** dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- c)** dar causa à inexecução total do contrato;
- d)** deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- e)** não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- f)** não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- g)** ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

- h)** apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- i)** fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- j)** comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- l)** praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- m)** praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

23.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas no item 22.1 deste edital as seguintes sanções:

- a)** advertência;
- b)** multa de no mínimo 0,5% (cinco décimos por cento) e máximo de 30% (trinta por cento) do valor do objeto licitado ou contratado;
- c)** impedimento de licitar e contratar, no âmbito da Administração Pública direta e indireta do órgão licitante, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.
- d)** declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

23.3 As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do item 22.2. do presente Edital poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na alínea “b” do mesmo item.

23.4. A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do contrato com a aplicação cumulada de outras sanções, conforme previsto no item 22.2 do presente Edital.

23.5. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

23.6. A aplicação das sanções previstas no item 22.2. deste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

23.7. Na aplicação da sanção prevista no item 22.2, alínea “b”, do presente edital, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

23.8. Para aplicação das sanções previstas nas alíneas “c” e “d” do item 22.2 do presente Edital o licitante ou o contratado será intimado para, no prazo de 15 (quinze)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

23.9. Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou o contratado poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.

23.10. Serão indeferidas pela comissão, mediante decisão fundamentada, provas ilícitas, impertinentes, desnecessárias, protelatórias ou intempestivas.

23.11. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos nesta Lei ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

23.12. É admitida a reabilitação do licitante ou contratado perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, exigidos, cumulativamente:

- a) reparação integral do dano causado à Administração Pública;
- b) pagamento da multa;
- c) transcurso do prazo mínimo de 1 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 3 (três) anos da aplicação da penalidade, no caso de declaração de inidoneidade;
- d) cumprimento das condições de reabilitação definidas no ato punitivo;
- e) análise jurídica prévia, com posicionamento conclusivo quanto ao cumprimento dos requisitos definidos neste artigo.

23.13. A sanção pelas infrações previstas nas alíneas “h” e “m” do item 22.2 do presente Edital exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.

24. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES

24.1. Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório e os pedidos de impugnações poderão ser enviados ao pregoeiro, até três dias úteis anteriores à



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

data fixada para abertura da sessão pública, por meio do seguinte endereço eletrônico: <https://bll.org.br>

24.2. As respostas aos pedidos de esclarecimentos e às impugnações serão divulgadas no seguinte sítio eletrônico da Administração <https://bll.org.br>.

25. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

25.1. A proponente que vier a ser contratada ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, por conveniência da Administração, dentro do limite permitido pelo artigo 125 da Lei nº 14.133/2021, sobre o valor inicial atualizado do contratado.

25.2. Após a apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pelo agente de contratação.

25.3. A Administração tem a prerrogativa de fiscalizar o cumprimento satisfatório do objeto da presente licitação, por meio de agente designado para tal função, conforme o disposto na Lei nº 14.133/2021.

25.4. Fica eleito o Foro da Comarca de Bom Jesus – RS para dirimir quaisquer litígios oriundos da licitação e do contrato dela decorrente, com expressa renúncia a outro qualquer, por mais privilegiado que seja.

Jaquirana, 26 de junho de 2024.

Marcos Finger Pires

Prefeito Municipal



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
Secretaria Municipal da Administração
Departamento de Compras e Serviços

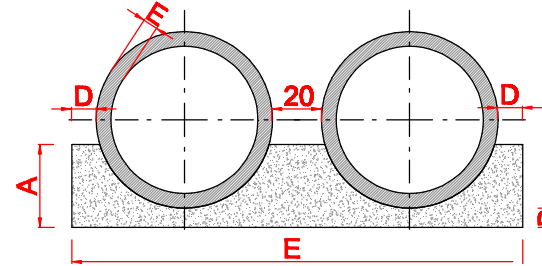
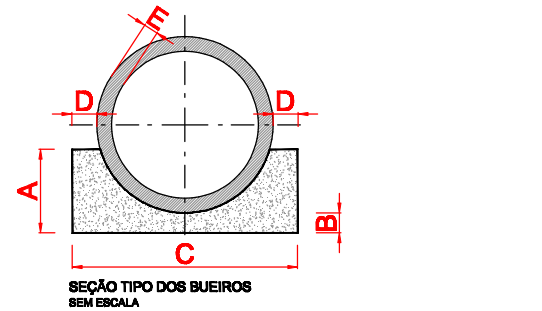
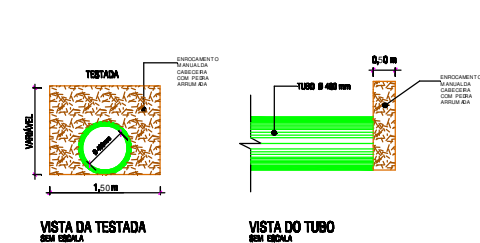
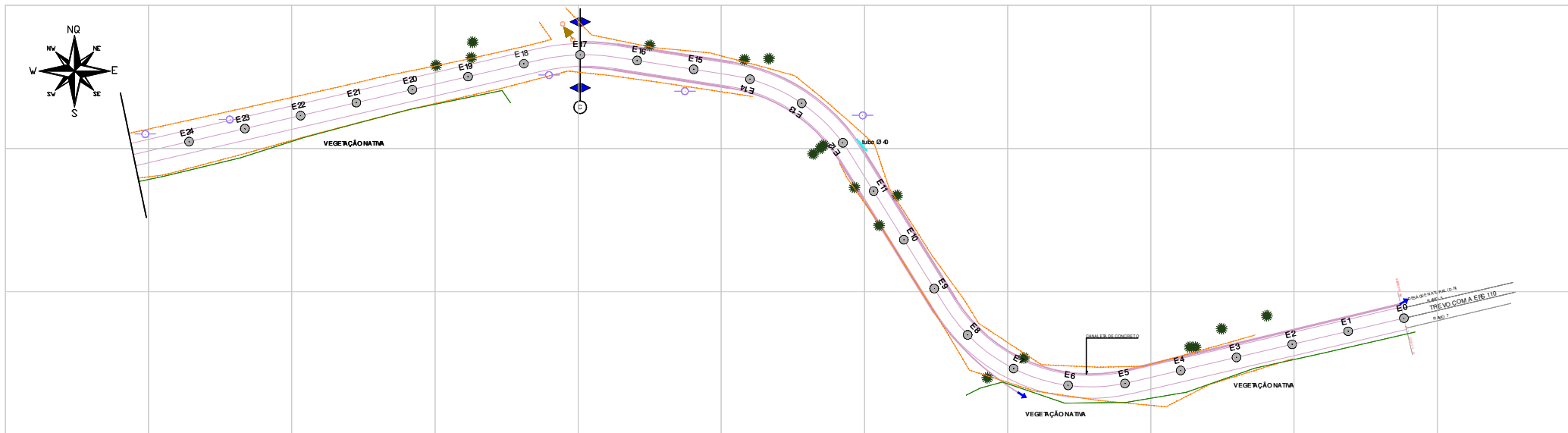
ANEXO I – MODELO DE PROPOSTA READEQUADA

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE JAQUIRANA-RS

PROPOSTA DE PREÇO			TIPO DE LICITAÇÃO	NÚMERO	FOLHA	
			Concorrência Eletrônica	01/2024	1	
RAZÃO SOCIAL:			CNPJ/CPF:	INSC. ESTADUAL:		
ENDEREÇO:			FONE-FAX:	E-MAIL:		
ITEM	QUANT.	UND	DESCRIÇÃO		VL. UNIT.	VL. TOTAL
1	01	Un	Contratação de empresa para execução de obra de pavimentação asfáltica da RS 110 até o Distrito da Chapada		R\$ 8.277.588,11	R\$ 8.277.588,11

Validade da Proposta 60 dias

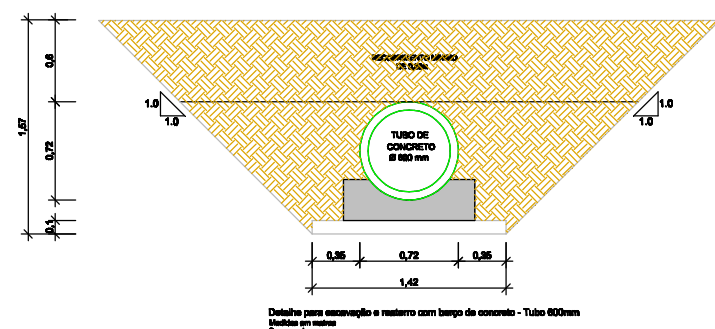
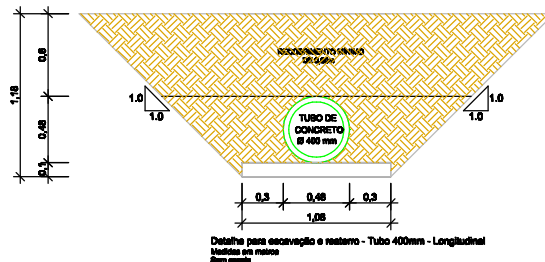
Assinatura e Carimbo da Empresa _____.



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIAMETRO	A	B	C	D	E	F
40	25	15	72	10		
60	30	15	96	10		
80	35	15	120	10	240	432
100	40	15	144	10	288	498
120	45	15	168	10	332	564

DE TALHAMENTO			
TUBO	ÁREA DE CORTE M² DA SEÇÃO	ÁREA DE ATERRO M² DA SEÇÃO	ÁREA DE BRITA M² DA SEÇÃO
DN400	2,66	2,38	0,108
DN600	4,04	3,49	0,142
DN400 C/BERÇO	3,21	2,77	0,108
DN600 C/BERÇO	4,70	3,92	0,142
DN800 C/BERÇO	6,84	5,61	0,196
DN1200 C/BERÇO	10,83	8,45	0,244
DN800 DUPLIO C/BERÇO	8,94	6,58	0,311

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
DIAMETRO	SIMPLES		DUPLIO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50		
60	0,225	0,60		
80	0,308	0,70	0,616	0,70
100	0,402	0,80	0,804	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90



LEGENDA:									
	TUBO PSI Ø 400 mm		TUBO PAI Ø 400 mm		TUBO PSI Ø 500 mm		TUBO PAI Ø 600 mm		TUBO PSI Ø 800 mm
	TUBO PAI Ø 1000 mm		TUBO PAI Ø 1200 mm		TUBO PAI Ø 1200 mm		GALERIA 2,00m x 2,00m		TUBULAÇÃO EXISTENTE
	CANALETA COM MATERIAL NATURAL		SARJETA COM LEIVA		CANALETA MEIA CANA DE CONCRETO Ø 400mm		TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm		TESTADA PARA TUBO Ø 500 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 600 mm		TESTADA PARA TUBO Ø 800 mm		TESTADA PARA TUBO Ø 1000 mm		TESTADA PARA TUBO Ø 1200 mm		ALA PARA TUBO Ø 400mm
	ALA PARA TUBO Ø 500mm		ALA PARA TUBO Ø 600mm		ALA PARA TUBO Ø 800mm		ALA PARA TUBO Ø 1000mm		ALA PARA TUBO Ø 1200mm
	ALA PARA GALERIA 2,00 x 2,00 m		POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA		DIREÇÃO DO FLUXO PLUVIAL		CAIXA COL. 0,80 x 0,80 m (INT)		CAIXA COL. SARJETA 1,00 x 1,00 m (INT)
	CAIXA COL. SARJETA 0,80 x 0,80 m (INT)		CAIXA COLETORA COM BOCA DE LOBO						

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO							
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500	DN600	DN800	DN1000
TUBO CONCRETO SIMPLES PSI OU PS2	m						
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1, PA2, PA3 OU PA4	m						
TESTADA PARA TUBO / ENROCAMENTO	un						
ALA SIMPLES	un						
ALA DUPLA	un						
CANALETA COM MATERIAL NATURAL	m						
CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO Ø400mm	m					560,00	
ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO							
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500	DN600	DN800	DN1000
CAIXA COLETORA NOVA DE ALVENARIA COM BOCA DE LOBO	un						
CAIXA COLETORA PARA SARJETA	un						
RESUMO DO TRECHO							
IDENTIFICAÇÃO	COMP.	UND.	OBSERVAÇÕES				
CERCA	150,00	m					
ÁRVORE	5,00	un	ARAUCÁRIA				

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 14:47:15 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

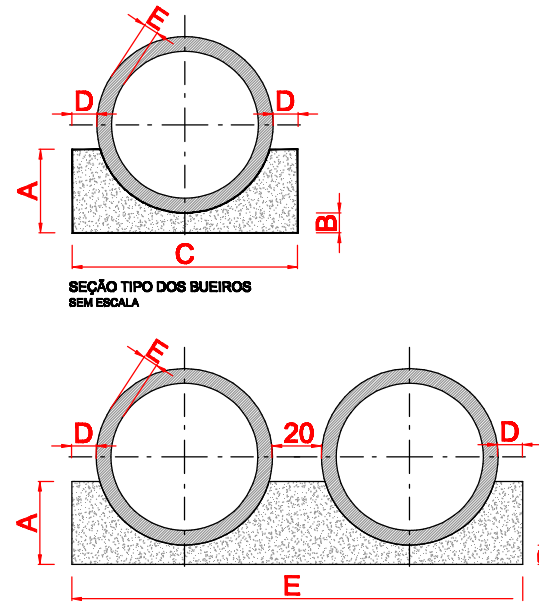
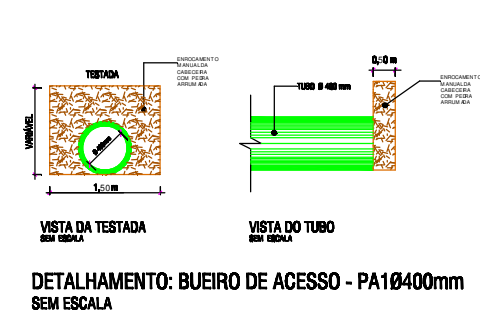
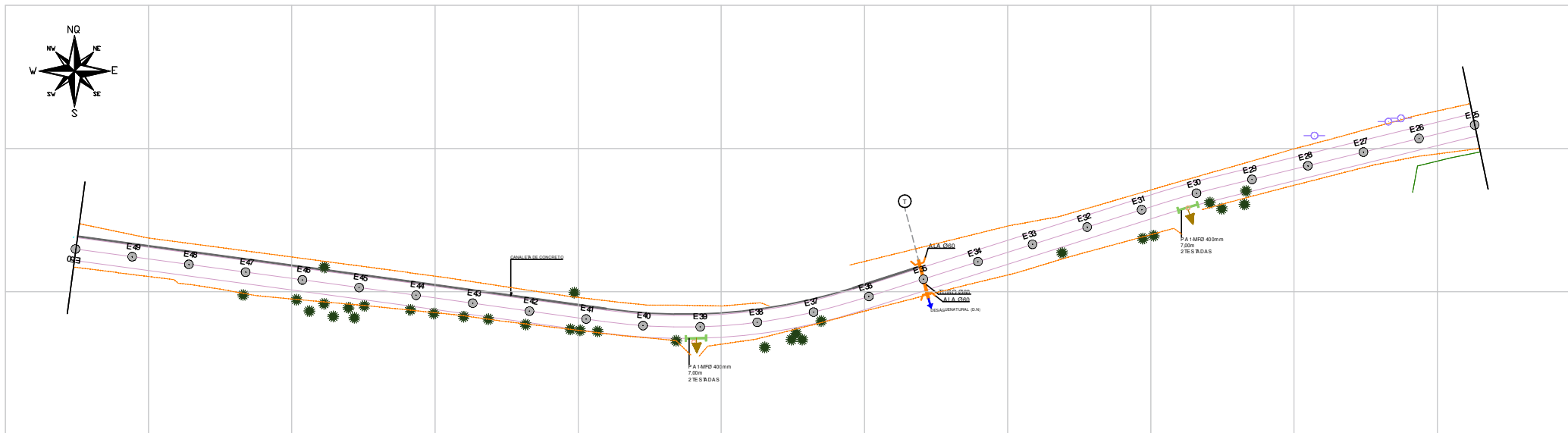
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

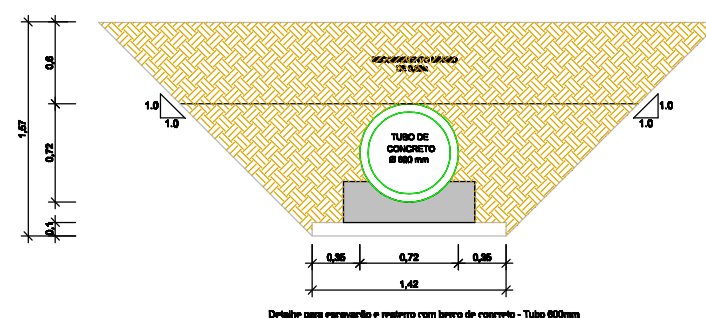
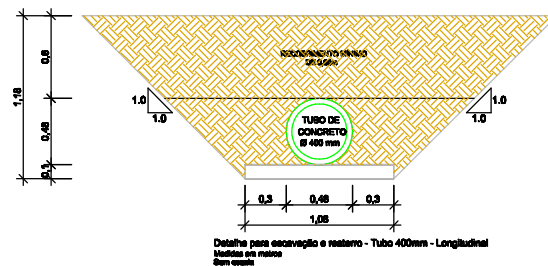
00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
		<u>INOVE PROJETOS E ASSESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u>		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 48 - Jaquirana - RS		INOVE PROJETOS EASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
PROJETO DE DRENAGEM - 0 + 000,00 Km ao 0 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM - PD01		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIAMETRO	A	B	C	D	E	F
40	25	15	72	10		
60	30	15	96	10		
80	35	15	120	10	240	
100	40	15	144	10	288	432
120	45	15	168	10	332	498

DETALHAMENTO			
TUBO	ÁREA DE CORTE M² DA SEÇÃO	ÁREA DE ATERRO M² DA SEÇÃO	ÁREA DE BRITA M² DA SEÇÃO
DN400	2,66	2,38	0,108
DN600	4,04	3,49	0,142
DN400 C/BERÇO	3,21	2,77	0,108
DN600 C/BERÇO	4,70	3,92	0,142
DN800 C/BERÇO	6,84	5,61	0,196
DN1200 C/BERÇO	10,83	8,45	0,244
DN800 DUPLA C/BERÇO	8,94	6,58	0,311

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
DIAMETRO	SIMPLES		DUPLA	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50		
60	0,225	0,60		
80	0,308	0,70	0,616	0,70
100	0,402	0,80	0,804	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90



LEGENDA:	
	TUBO PSI Ø 400 mm
	TUBO PAI Ø 400 mm
	TUBO PSI Ø 500 mm
	TUBO PAI Ø 600 mm
	TUBO PAI Ø 800 mm
	TUBO PAI Ø 1000 mm
	TUBO PAI Ø 1200 mm
	GALERIA 2,00m x 2,00m
	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	CANALETA COM MATERIAL NATURAL
	SARJETAS COM LEIVA
	CANALETA MEIA CANA DE CONCRETO Ø 400mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 500 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 600 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 800 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1000 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1200 mm
	ALA PARA TUBO Ø 400mm
	ALA PARA TUBO Ø 500mm
	ALA PARA TUBO Ø 600mm
	ALA PARA TUBO Ø 800mm
	ALA PARA TUBO Ø 1000mm
	ALA PARA TUBO Ø 1200mm
	ALA PARA GALERIA 2,00 x 2,00 m
	POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
	DIREÇÃO DO FLUXO FLUVIAL
	CAIXA COL. 0,80 x 0,80 m (NT)
	CAIXA COL. SARJETA 1,00 x 1,00 m (NT)
	CAIXA COL. SARJETA 0,80 x 0,80 m (NT)
	CAIXA COLETORA COM BOCA DE LODO

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500	DN600	DN1000
TUBO CONCRETO SIMPLES PSI OU PS2	m					
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1, PA2, PA3 OU PA4	m		14,00		14,00	
TESTADA PARA TUBO / ENROCAMENTO	un		4,00			
ALA SIMPLES	un				2,00	
ALA DUPLA	un					
CANALETA COM MATERIAL NATURAL	m					
CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO Ø400mm	m				310,00	
ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500		
CAIXA COLETOIRA NOVA DE ALVENARIA COM BOCA DE LODO	un					
CAIXA COLETOIRA PARA SARJETA	un					
RESUMO DO TRECHO						
IDENTIFICAÇÃO	COMP.	UND.	OBSERVAÇÕES			
CERCA	0,00	m				
ÁRVORE	12,00	un	ARAUCÁRIA			

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:5889391100
0

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

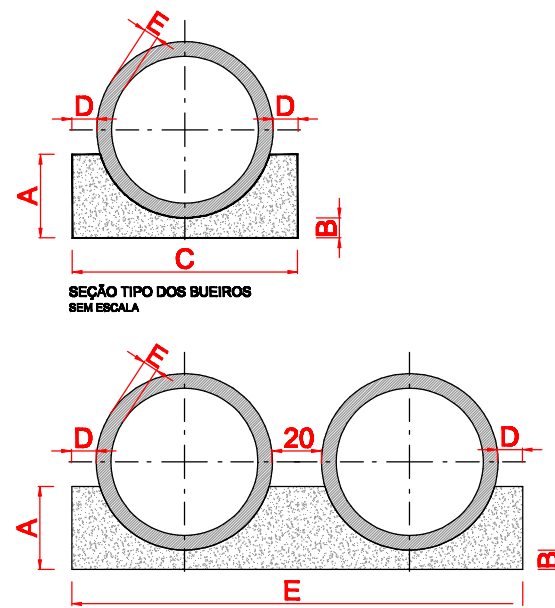
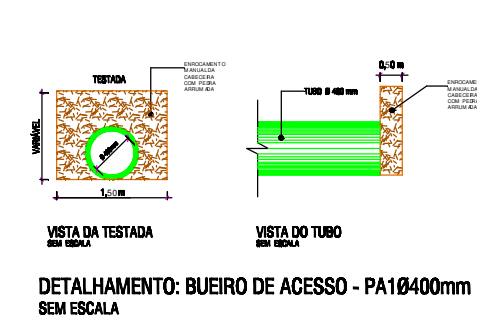
Alexander da Silva Teixeira Costa
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 14:47:42 -03'00'

Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
COSTA:00941399036

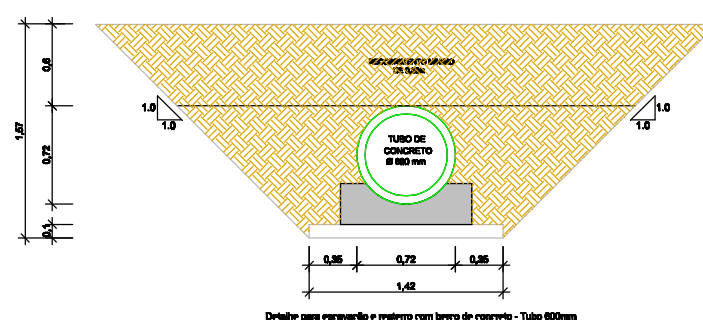
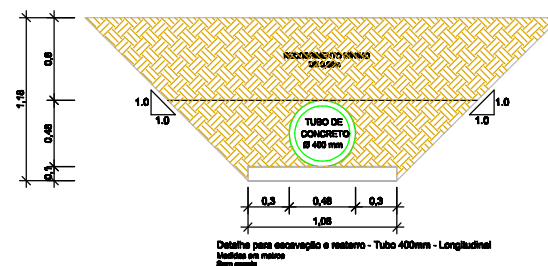
00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
		INOVE PROJETOS EASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 48 - Jaquirana - RS		INOVE PROJETOS EASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 30.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Riode Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM - 0 + 500,00 Km ao 1 + 000,00 Km				
TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHAS: PROJETO DE DRENAGEM - PD02		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



































DIÂMETRO	A	B	C	D	E	F
40	25	15	72	10		
60	30	15	96	10		
80	35	15	120	10	240	
100	40	15	144	10	288	432
120	45	15	332	10	332	498

DETALHAMENTO			
TUBO	ÁREA DE CORTE M² DA SEÇÃO	ÁREA DE ATERRO M² DA SEÇÃO	ÁREA DE BRITA M² DA SEÇÃO
DN400	2,66	2,38	0,108
DN600	4,04	3,49	0,142
DN400 C/BERÇO	3,21	2,77	0,108
DN600 C/BERÇO	4,70	3,92	0,142
DN800 C/BERÇO	6,84	5,61	0,196
DN1200 C/BERÇO	10,83	8,45	0,244
DN800 DUPLIO C/BERÇO	8,94	6,58	0,311

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
DIAMETRO	SIMPLES		DÚPLO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50		
60	0,225	0,60		
80	0,308	0,70	0,616	0,70
100	0,402	0,80	0,804	0,80
120	0,498	0,90	0,998	0,90



	TUBO PSI Ø 400 mm
	TUBO PAI Ø 400 mm
	TUBO PSI Ø 500 mm
	TUBO PAI Ø 600 mm
	TUBO PAI Ø 800 mm
	TUBO PAI Ø 1000 mm
	TUBO PAI Ø 1200 mm
	GALERIA 2,00 m x 2,00 m
	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	CANALETA COM MATERIAL NATURAL
	SARJETA COM LEIVA
	CANALETA MEIA CAVA DE CONCRETO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 500 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 600 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 800 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1000 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1200 mm
	ALA PARA TUBO Ø 400 mm
	ALA PARA TUBO Ø 500 mm
	ALA PARA TUBO Ø 600 mm
	ALA PARA TUBO Ø 800 mm
	ALA PARA TUBO Ø 1000 mm
	ALA PARA TUBO Ø 1200 mm
	ALA PARA GALERIA 200 x 2,00 m
	POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
	DIREÇÃO DO FLUXO FLUVIAL
	CAIXA COL 0,80 x 0,80 m (NT)
	CAIXA COL SARJETA 100 x 1,00 m (NT)
	CAIXA COL SARJETA (880 x 0,80 m) (NT)
	CAIXA COLETORA COM BOCA DE LOBO

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO							
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500	DN600	DN800	DN1000
TUBO DE CONCRETO SIMPLES PS OU PS2	m						
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1, PA2, PA3 OU PA4	m				14,00		
TESTADA PARA TUBO / ENROCAMENTO	un						
ALA SIMPLES	un				2,00		
ALA DUPLA	un						
CANALETA COM MATERIAL NATURAL	m						
CANALETA MEIA CANA PRÉ MOLDADA DE CONCRETO Ø400mm	m						

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO					
ELEMENTO	UNIDADE	DES	DN300	DN400	DN500
CAIXACOLETORA NOVA DE ALVENARIA COM BOCA DE LOBO	un				
CAIXACOLETORA PARA SARJETADA	un				

RESUMO DO TRECHO			
IDENTIFICAÇÃO	C.O.M.P.	UNID.	OBSERVAÇÕES
CERCA	0,00	m	
ÁRVORE	0,00	un	ARAUCÁRIA

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:5889391100
0

Assinado de forma digital por
MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:01:54
-03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIBANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034 Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA
TEIXEIRA
COSTA:00941399036

Assinado de forma digital por
ALEXANDER DA SILVA
TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
engenheiro civil - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

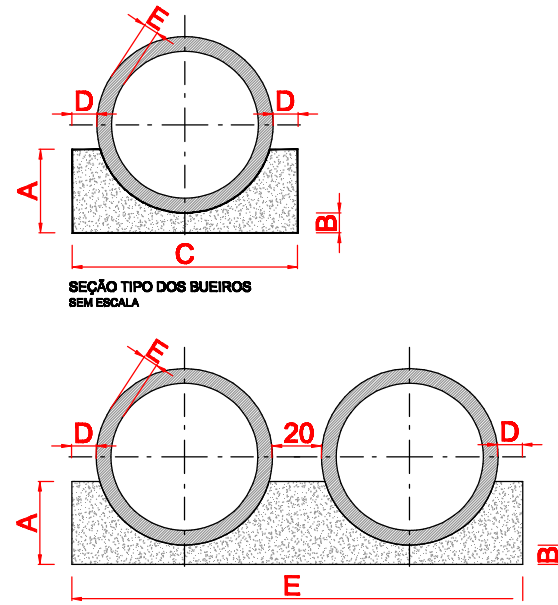
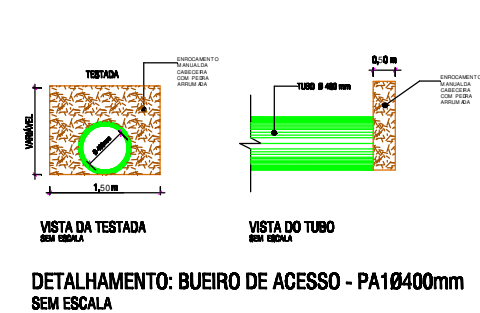
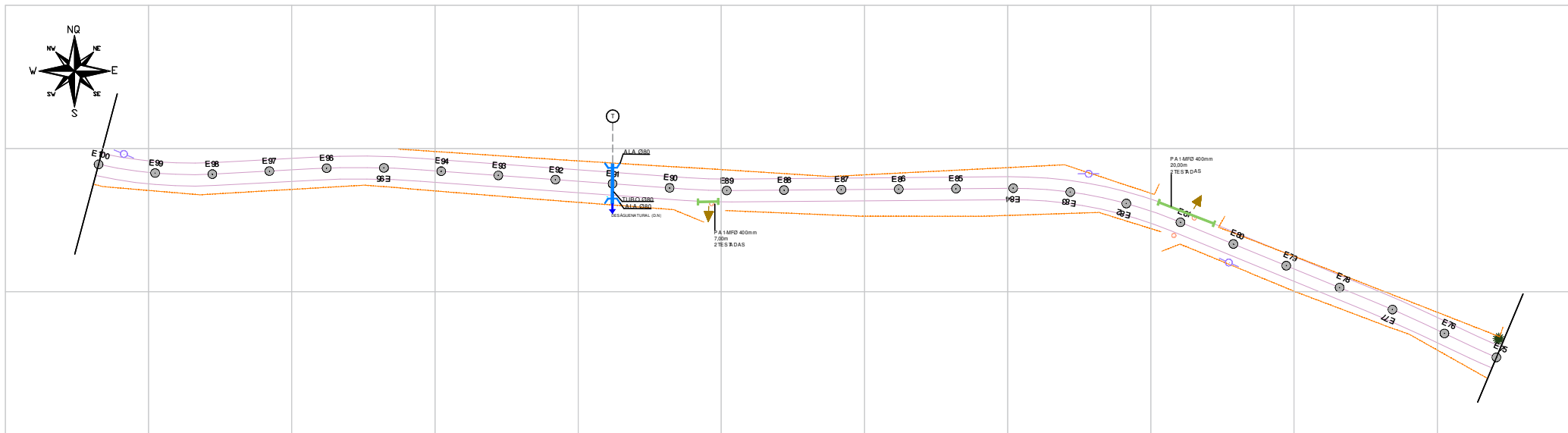
00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART

<p>PODER CONCEDENTE</p> <div data-bbox="2439 1625 2484 1640"> </div> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS</p>	<p>EMPRESA</p> <p><u>INOVE PROJETOS E ASSessorIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u></p> <p>INOVE PROJETOS E ASSessorIA EMENHARIA LTDA CNPJ: 50.858.076/0001-15 Rua Riode Dentre, 183 Rio de Dentre - Mampituba, RS</p>
--	---

PROJETO: **PROJETO DE DRENAGEM - 1 + 000.00 Km ao 1 + 500.00 Km**

TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS

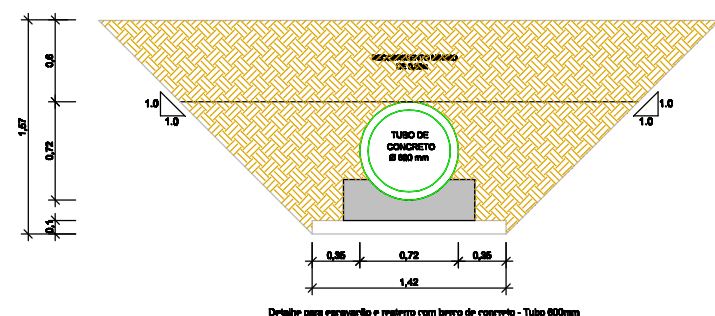
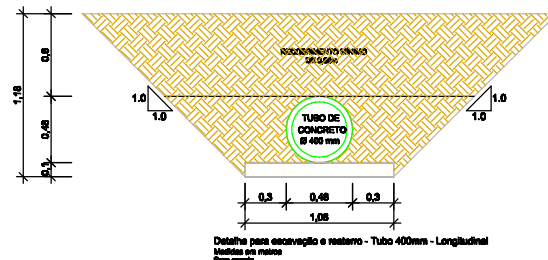
PROJETO: INOVE PROJETOS	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS	FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM - PD03	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/202



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIAMETRO	A	B	C	D	E	F
40	25	15	72	10		
60	30	15	96	10		
80	35	15	120	10	240	
100	40	15	144	10	288	432
120	45	15	168	10	332	498

DETALHAMENTO			
TUBO	ÁREA DE CORTE M² DA SEÇÃO	ÁREA DE ATERRO M² DA SEÇÃO	ÁREA DE BRITA M² DA SEÇÃO
DN400	2,66	2,38	0,108
DN600	4,04	3,49	0,142
DN400 C/BERÇO	3,21	2,77	0,108
DN600 C/BERÇO	4,70	3,92	0,142
DN800 C/BERÇO	6,84	5,61	0,196
DN1200 C/BERÇO	10,83	8,45	0,244
DN800 DUPLA C/BERÇO	8,94	6,58	0,311

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
DIAMETRO	SIMPLES		DUPLA	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50		
60	0,225	0,60		
80	0,308	0,70	0,616	0,70
100	0,402	0,80	0,804	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90



LEGENDA:	
	TUBO PSI Ø 400 mm
	TUBO PAI Ø 400 mm
	TUBO PSI Ø 500 mm
	TUBO PAI Ø 600 mm
	TUBO PSI Ø 800 mm
	TUBO PAI Ø 1000 mm
	TUBO PAI Ø 1200 mm
	GALERIA 2,00m x 2,00m
	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	CANALETA COM MATERIAL NATURAL
	SARJETA COM LEIVA
	CANALETA MEIA CANA DE CONCRETO Ø 400mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 500 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 600 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 800 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1000 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1200 mm
	ALA PARA TUBO Ø 400mm
	ALA PARA TUBO Ø 500mm
	ALA PARA TUBO Ø 600mm
	ALA PARA TUBO Ø 600mm
	ALA PARA TUBO Ø 800mm
	ALA PARA TUBO Ø 800mm
	ALA PARA TUBO Ø 1000mm
	ALA PARA TUBO Ø 1000mm
	ALA PARA TUBO Ø 1200mm
	ALA PARA TUBO Ø 1200mm
	ALA PARA GALERIA 200 x 2,00 m
	POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
	DIREÇÃO DO FLUXO PLUVIAL
	CAIXA COL. 0,80 x 0,80 m (INT)
	CAIXA COL. SARJETA 1,00 x 1,00 m (NT)
	CAIXA COL. SARJETA 0,80 x 0,80 m (NT)
	CAIXA COLETORA COM BOCA DE LOBO

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500	DN600	DN1000
TUBO CONCRETO SIMPLES PSI OU PS2	m					
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1, PA2, PA3 OU PA4	m		27,00			14,00
TESTADA PARA TUBO / ENROCAMENTO	un		4,00			
ALA SIMPLES	un					2,00
ALA DUPLA	un					
CANALETA COM MATERIAL NATURAL	m					
CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO Ø400mm	m					
ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500		
CAIXA COLETOIRA NOVA DE ALVENARIA COM BOCA DE LOBO	un					
CAIXA COLETOIRA PARA SARJETA	un					
RESUMO DO TRECHO						
IDENTIFICAÇÃO	C.O.M.P.	UND.	OBSERVAÇÕES			
CERCA	120,00	m				
ÁRVORE	0,00	un	ARAUCÁRIA			

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

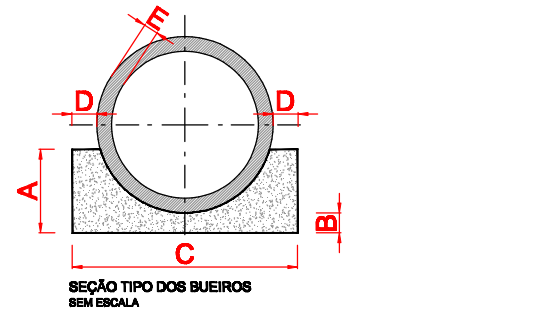
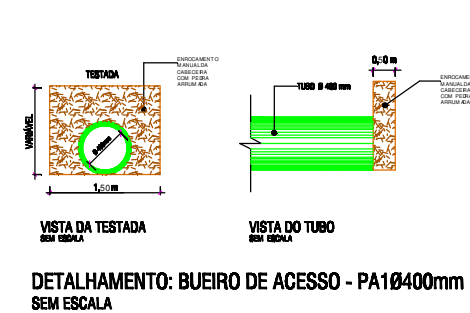
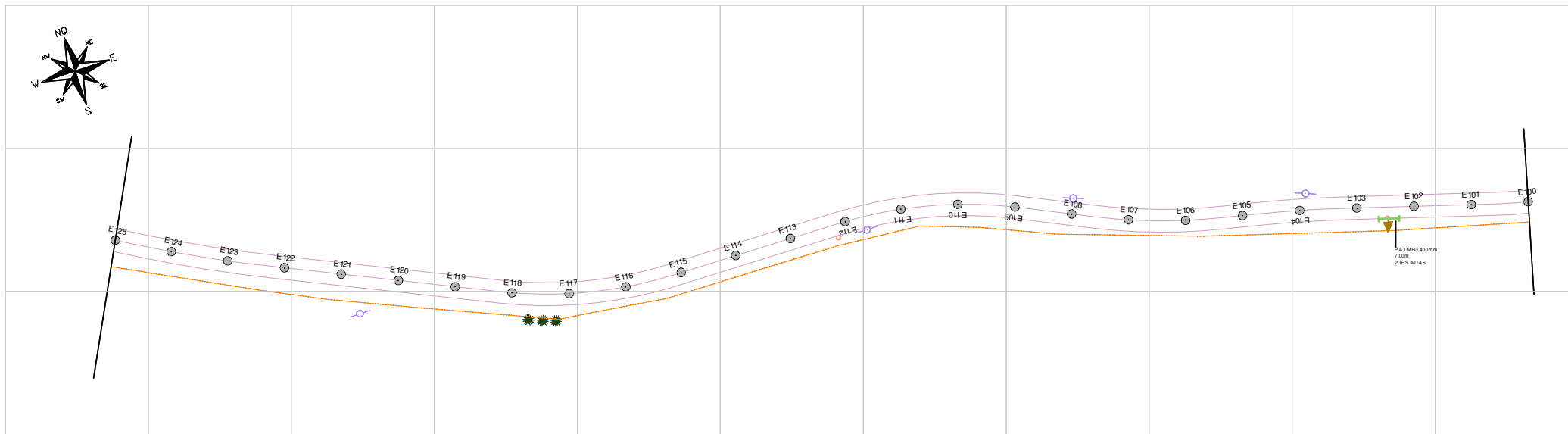
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:02:18 -03'00'

Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

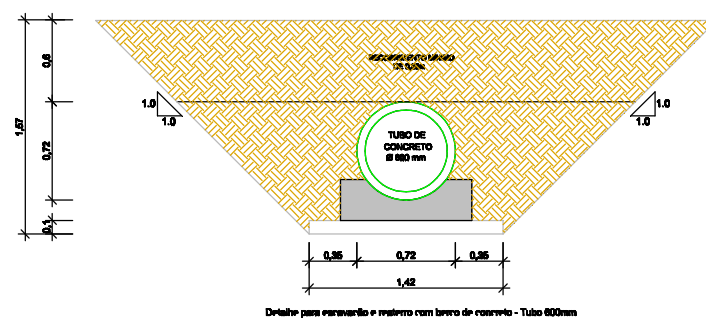
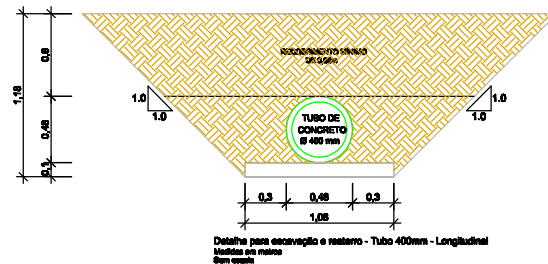
00	EMISSIONAL INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
<div><p>PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodúgiles, 49 - Jaquirana - RS</p></div>		<div><p><u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u></p><p>INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS</p></div>		
PROJETO:				
PROJETO DE DRENAGEM - 1 + 500,00 Km ao 2 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO:		PROPRIETÁRIO:		
INOVE PROJETOS		PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO:		FASE:		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		PROJETO BÁSICO		
PRANCHA:		REVISÃO:	ESCALA:	DATA:
PROJETO DE DRENAGEM - PD04		R0	INDICADA	26/03/2024



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIÂMETRO	A	B	C	D	E	F
40	25	15	72	10		
60	30	15	96	10		
80	35	15	120	10	240	
100	40	15	144	10	288	432
120	45	15	168	10	332	498

DE TALHAMENTO			
TUBO	ÁREA DE CORTE M² DA SEÇÃO	ÁREA DE ATERRO M² DA SEÇÃO	ÁREA DE BRITA M² DA SEÇÃO
DN400	2,66	2,38	0,108
DN600	4,04	3,49	0,142
DN400 C/BERÇO	3,21	2,77	0,108
DN600 C/BERÇO	4,70	3,92	0,142
DN800 C/BERÇO	6,84	5,61	0,196
DN1200 C/BERÇO	10,83	8,45	0,244
DN800 DUPLIO C/BERÇO	8,94	6,58	0,311

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
DIÂMETRO	SIMPLES		DUPLIO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50		
60	0,225	0,60		
80	0,308	0,70	0,616	0,70
100	0,402	0,80	0,804	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90



LEGENDA:	
	TUBO PSI Ø 400 mm
	TUBO PAI Ø 400 mm
	TUBO PSI Ø 500 mm
	TUBO PAI Ø 500 mm
	TUBO PSI Ø 600 mm
	TUBO PAI Ø 600 mm
	TUBO PSI Ø 800 mm
	TUBO PAI Ø 800 mm
	TUBO PSI Ø 1000 mm
	TUBO PAI Ø 1000 mm
	TUBO PSI Ø 1200 mm
	TUBO PAI Ø 1200 mm
	GALERIA 2,00m x 2,00m
	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	CANALETA COM MATERIAL NATURAL
	SARJETADA COM LEIVA
	CANALETA MEIA CANA DE CONCRETO Ø 400mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 500 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 600 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 800 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1000 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1200 mm
	ALA PARA TUBO Ø 400mm
	ALA PARA TUBO Ø 500mm
	ALA PARA TUBO Ø 600mm
	ALA PARA TUBO Ø 800mm
	ALA PARA TUBO Ø 1000mm
	ALA PARA TUBO Ø 1200mm
	ALA PARA GALERIA 2,00 x 2,00 m
	POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
	DIREÇÃO DO FLUXO PLUVIAL
	CAIXA COL. 0,80 x 0,80 m (NT)
	CAIXA COL. SARJETADA 1,00 x 1,00 m (NT)
	CAIXA COL. SARJETADA 0,80 x 0,80 m (NT)
	CAIXA COLETORA COM BOCA DE LODO

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO							
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500	DN600	DN800	DN1000
TUBO CONCRETO SIMPLES PSI OU PS2	m						
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1, PA2, PA3 OU PA4	m		7,00				
TESTADA PARA TUBO / ENROCAMENTO	un		2,00				
ALA SIMPLES	un						
ALA DUPLA	un						
CANALETA COM MATERIAL NATURAL	m						
CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO Ø 400mm	m						
ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO							
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500			
CAIXA COLETOIRA NOVA DE ALVENARIA COM BOCA DE LODO	un						
CAIXA COLETOIRA PARA SARJETA	un						
RESUMO DO TRECHO							
IDENTIFICAÇÃO	C.O.M.P.	UND.	OBSERVAÇÕES				
CERCA	0,00	m					
ÁRVORE	0,00	un	ARAUCÁRIA				

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:03:00 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

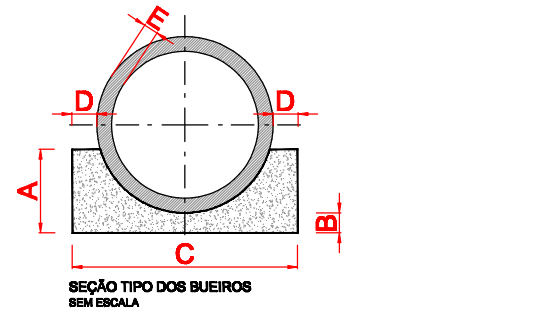
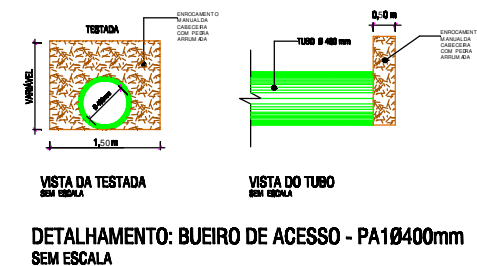
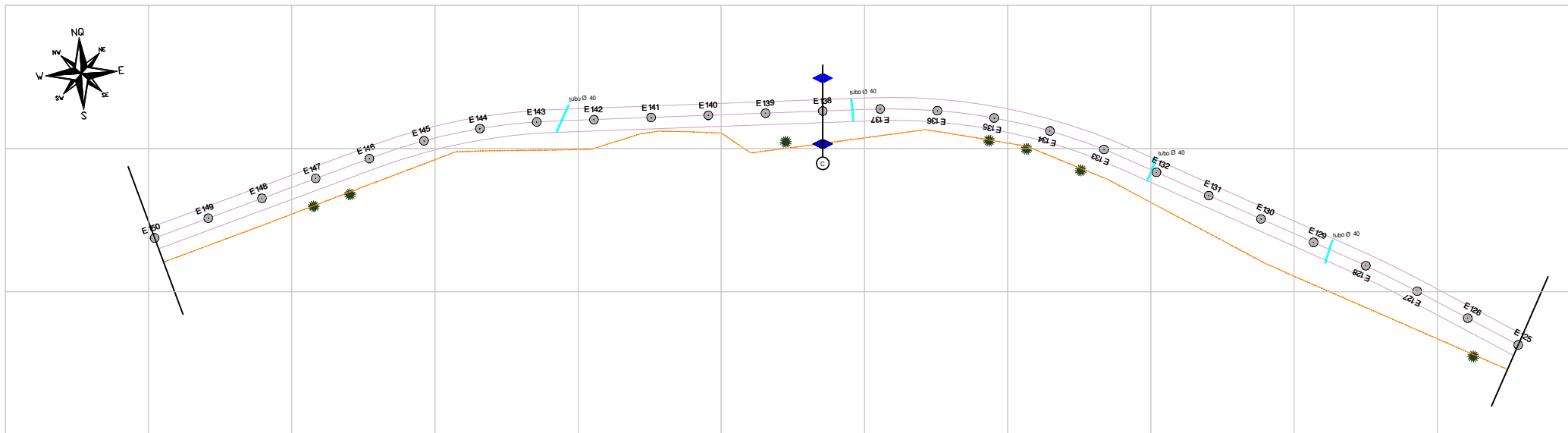
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

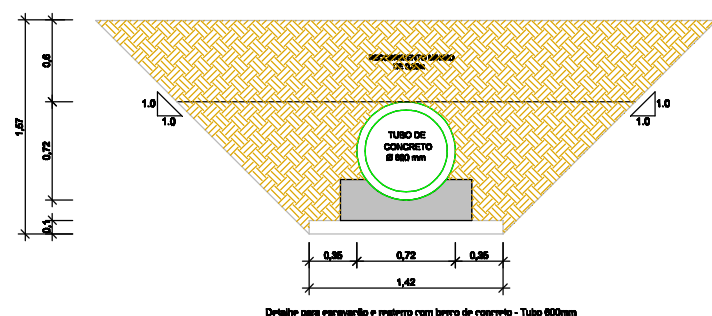
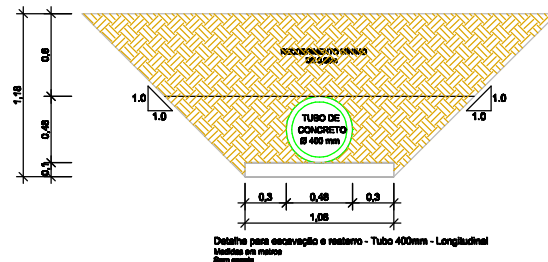
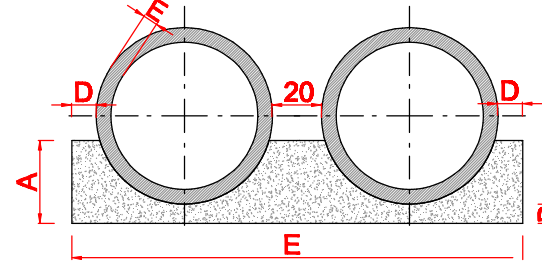
00	EMISSION INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIPTION	RESPONSABLE	DATE	ART
PODER CONCEDEnte:		EMPRESA		
		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u>		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 30.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Riode Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
PROJETO DE DRENAGEM - 2 + 000,00 Km ao 2 + 500,00 Km				
TITULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETARIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA PROJETO DE DRENAGEM - PD05		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIAMETRO	A	B	C	D	E	F
40	25	15	72	10		
60	30	15	96	10		
80	35	15	120	10	240	
100	40	15	144	10	288	432
120	45	15	168	10	332	498

DETALHAMENTO			
TUBO	ÁREA DE CORTE M² DA SEÇÃO	ÁREA DE ATERRO M² DA SEÇÃO	ÁREA DE BRITA M² DA SEÇÃO
DN400	2,66	2,38	0,108
DN600	4,04	3,49	0,142
DN400 C/BERÇO	3,21	2,77	0,108
DN600 C/BERÇO	4,70	3,92	0,142
DN800 C/BERÇO	6,84	5,61	0,196
DN1200 C/BERÇO	10,83	8,45	0,244
DN800 DUPLIO C/BERÇO	8,94	6,58	0,311

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
DIAMETRO	SIMPLES		DUPLIO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50		
60	0,225	0,60		
80	0,308	0,70	0,616	0,70
100	0,402	0,80	0,804	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90



LEGENDA:	
	TUBO PSI Ø 400 mm
	TUBO PAI Ø 400 mm
	TUBO PSI Ø 500 mm
	TUBO PAI Ø 600 mm
	TUBO PAI Ø 800 mm
	TUBO PAI Ø 1000 mm
	TUBO PAI Ø 1200 mm
	GALERIA 2,00m x 2,00m
	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	CANALETA COM MATERIAL NATURAL
	SARJETAS COM LEIVA
	CANALETA MEIA CANA DE CONCRETO Ø 400mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 500 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 600 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 800 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1000 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1200 mm
	ALA PARA TUBO Ø 400mm
	ALA PARA TUBO Ø 500mm
	ALA PARA TUBO Ø 600mm
	ALA PARA TUBO Ø 800mm
	ALA PARA TUBO Ø 1000mm
	ALA PARA TUBO Ø 1200mm
	ALA PARA GALERIA 2,00 x 2,00 m
	POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
	DIREÇÃO DO FLUXO PLUVIAL
	CAIXA COL. 0,80 x 0,80 m (INT)
	CAIXA COL. SARJETAS 1,00 x 1,00 m (INT)
	CAIXA COL. SARJETAS 0,80 x 0,80 m (INT)
	CAIXA COLETORES COM BOCA DE LOBO

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITARIO							
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500	DN600	DN800	DN1000
TUBO CONCRETO SIMPLES PSI OU PS2	m						
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1, PA2, PA3 OU PA4	m						
TESTADA PARA TUBO / ENROCAMENTO	un						
ALA SIMPLES	un						
ALA DUPLA	un						
CANALETA COM MATERIAL NATURAL	m						
CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO Ø400mm	m						
ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITARIO							
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500			
CAIXA COLETORES NOVA DE ALVENARIA COM BOCA DE LOBO	un						
CAIXA COLETORES PARA SARJETAS	un						
RESUMO DO TRECHO							
IDENTIFICAÇÃO	COMP.	UND.	OBSERVAÇÕES				
CERCA	0,00	m					
ÁRVORE	0,00	un	ARAUCÁRIA				

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:03:28 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

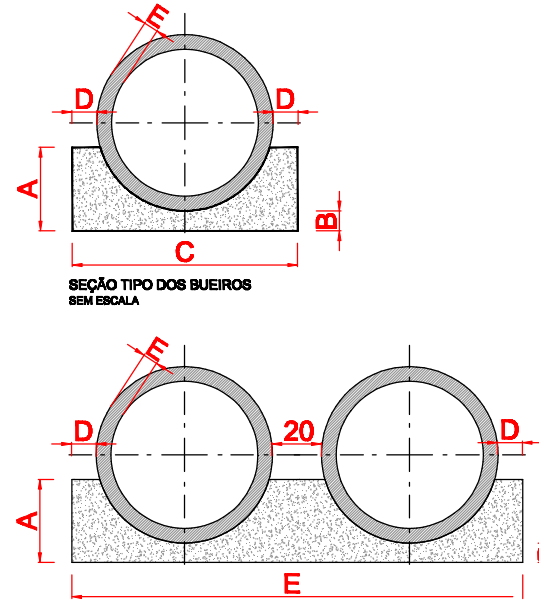
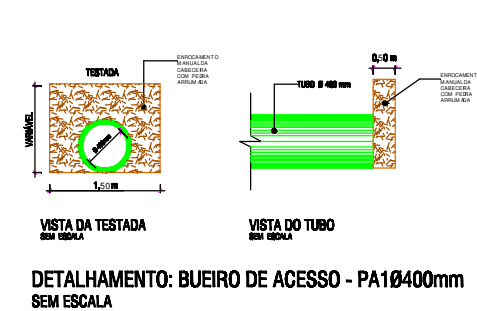
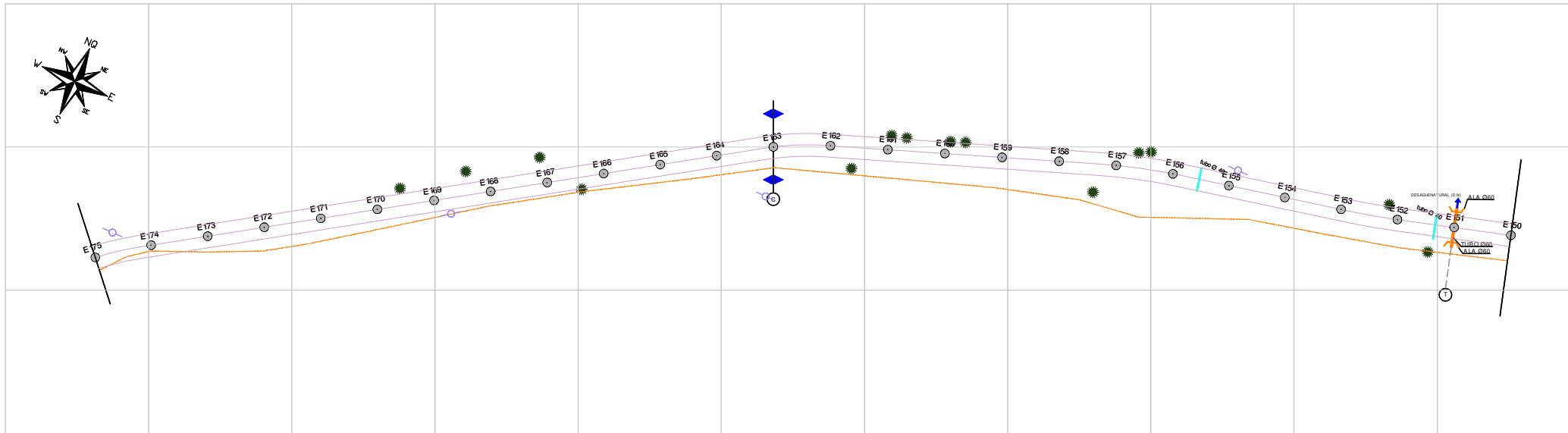
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

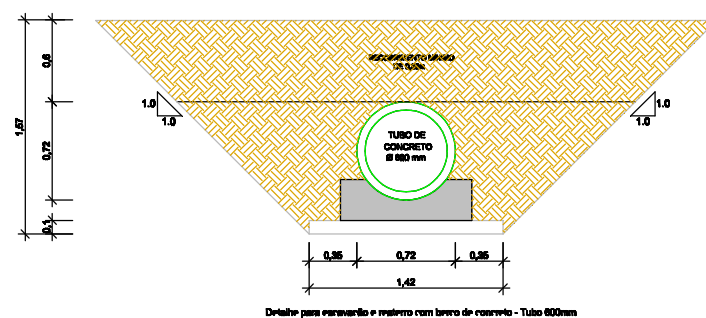
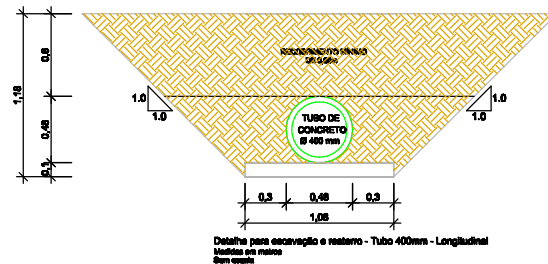
00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
		<u>INOVE PROJETOS E ASSESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u>		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 48 - Jaquirana - RS		INOVE PROJETOS EASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183, Rio de Dentro- Mariputuba, PB		
PROJETO:				
PROJETO DE DRENAGEM - 2 + 500,00 Km ao 3 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM - PD06		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIAMETRO	A	B	C	D	E	F
40	25	15	72	10		
60	30	15	96	10		
80	35	15	120	10	240	
100	40	15	144	10	288	432
120	45	15	168	10	332	498

DE TALHAMENTO			
TUBO	ÁREA DE CORTE M² DA SEÇÃO	ÁREA DE ATERRO M² DA SEÇÃO	ÁREA DE BRITA M² DA SEÇÃO
DN400	2,66	2,38	0,108
DN600	4,04	3,49	0,142
DN400 C/BERÇO	3,21	2,77	0,108
DN600 C/BERÇO	4,70	3,92	0,142
DN800 C/BERÇO	6,84	5,61	0,196
DN1200 C/BERÇO	10,83	8,45	0,244
DN800 DUPLIO C/BERÇO	8,94	6,58	0,311

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
DIAMETRO	SIMPLES		DUPLIO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50		
60	0,225	0,60		
80	0,308	0,70	0,616	0,70
100	0,402	0,80	0,804	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90



LEGENDA:	
	TUBO PSI Ø 400 mm
	TUBO PAI Ø 400 mm
	TUBO PSI Ø 500 mm
	TUBO PAI Ø 600 mm
	TUBO PAI Ø 800 mm
	TUBO PAI Ø 1000 mm
	TUBO PAI Ø 1200 mm
	GALERIA 2,00m x 2,00m
	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	CANALETA COM MATERIAL NATURAL
	SARJETA COM LEIVA
	CANALETA MEIA CANA DE CONCRETO Ø 400mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 500 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 600 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 800 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1000 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1200 mm
	ALA PARA TUBO Ø 400mm
	ALA PARA TUBO Ø 500mm
	ALA PARA TUBO Ø 600mm
	ALA PARA TUBO Ø 800mm
	ALA PARA TUBO Ø 1000mm
	ALA PARA TUBO Ø 1200mm
	ALA PARA GALERIA 2,00 x 2,00 m
	POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
	DIREÇÃO DO FLUXO PLUVIAL
	CAIXA COL. 0,80 x 0,80 m (NT)
	CAIXA COL. SARJETA 1,00 x 1,00 m (NT)
	CAIXA COL. SARJETA 0,80 x 0,80 m (NT)
	CAIXA COLETORA COM BOCA DE LODO

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500	DN600	DN1000
TUBO CONCRETO SIMPLES PS1 OU PS2	m					
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1, PA2, PA3 OU PA4	m				14,00	
TESTADA PARA TUBO / ENROCAMENTO	un					
ALA SIMPLES	un				2,00	
ALA DUPLA	un					
CANALETA COM MATERIAL NATURAL	m					
CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO Ø 400mm	m					
ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500		
CAIXA COLETOIRA NOVA DE ALVENARIA COM BOCA DE LODO	un					
CAIXA COLETOIRA PARA SARJETAS	un					
RESUMO DO TRECHO						
IDENTIFICAÇÃO	COMP.	UND.	OBSERVAÇÕES			
CERCA	60,00	m				
ÁRVORE	6,00	un	ARAUCÁRIA			

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.16 10:18:10 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

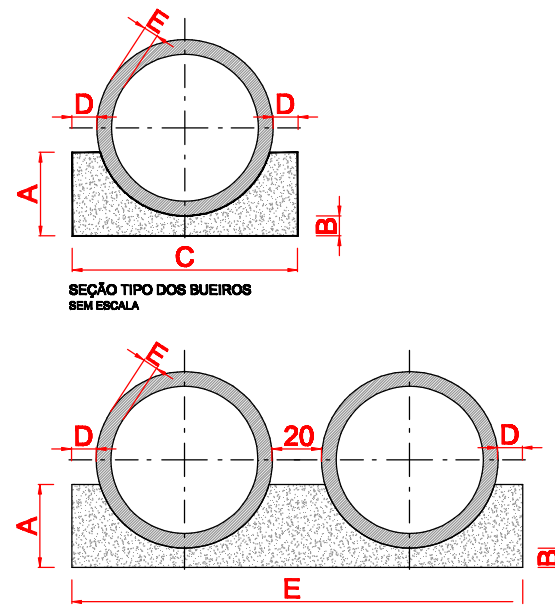
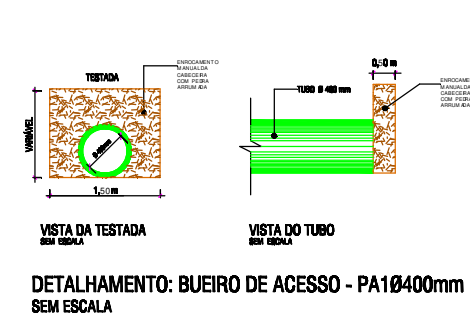
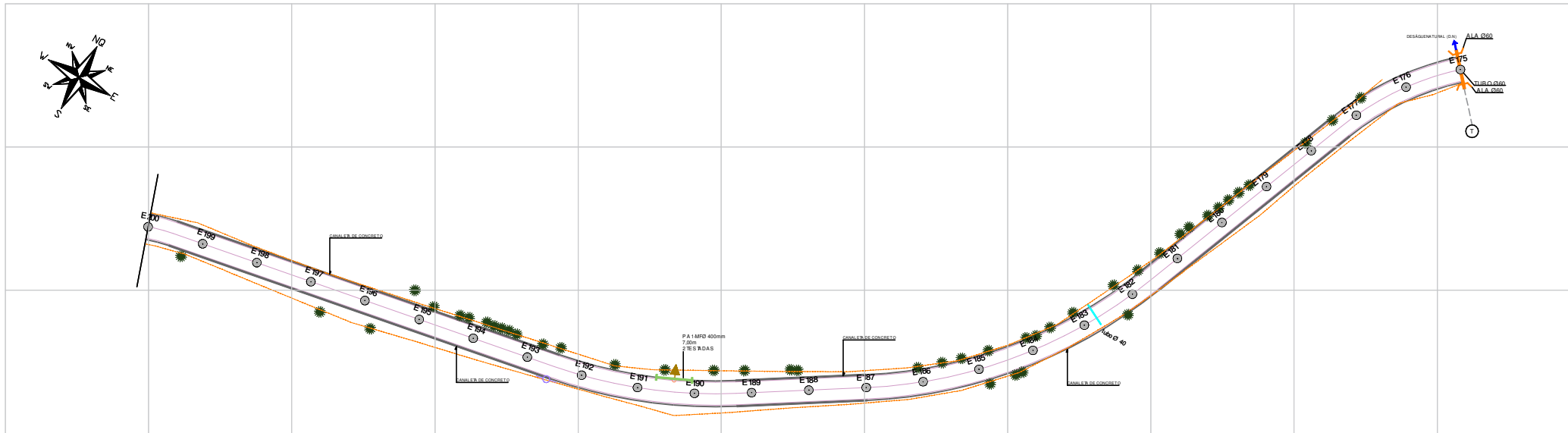
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

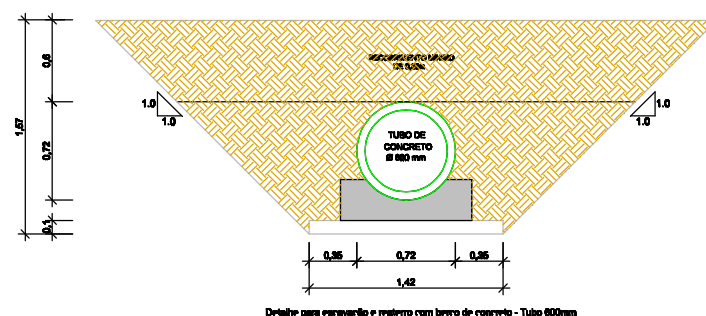
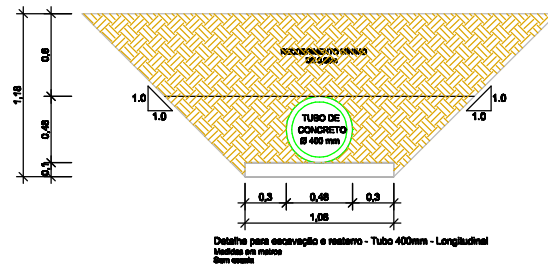
00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
		<u>INOVE PROJETOS E ASSESSORIA</u> EM ENGENHARIA LTDA		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodovile, 49 - Jaquirana - RS		INOVE PROJETOS EASSESSORIA EMENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183, Rio de Dentro - Manipulub, RS		
PROJETO:				
PROJETO DE DRENAGEM - 3 + 000,00 Km ao 3 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
PROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA:	REVISÃO:	ESCALA:	DATA:	
PROJETO DE DRENAGEM - PD07	R0	INDICADA	26/03/2024	



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIÂMETRO	A	B	C	D	E	F
40	25	15	72	10		
60	30	15	96	10		
80	35	15	120	10	240	
100	40	15	144	10	288	432
120	45	15	168	10	332	498

DETALHAMENTO			
TUBO	ÁREA DE CORTE M² DA SEÇÃO	ÁREA DE ATERRO M² DA SEÇÃO	ÁREA DE BRITA M² DA SEÇÃO
DN400	2,66	2,38	0,108
DN600	4,04	3,49	0,142
DN400 C/BERÇO	3,21	2,77	0,108
DN600 C/BERÇO	4,70	3,92	0,142
DN800 C/BERÇO	6,84	5,61	0,196
DN1200 C/BERÇO	10,83	8,45	0,244
DN800 DUPLA C/BERÇO	8,94	6,58	0,311

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
DIÂMETRO	SIMPLES		DUPLA	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50		
60	0,225	0,60		
80	0,308	0,70	0,616	0,70
100	0,402	0,80	0,804	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90



LEGENDA:	
	TUBO PSI Ø 400 mm
	TUBO PAI Ø 400 mm
	TUBO PSI Ø 500 mm
	TUBO PAI Ø 600 mm
	TUBO PAI Ø 800 mm
	TUBO PAI Ø 1000 mm
	TUBO PAI Ø 1200 mm
	GALERIA 2,00m x 2,00m
	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	CANALETA COM MATERIAL NATURAL
	SARJETADA COM LEIVA
	CANALETA MEIA CANA DE CONCRETO Ø 400mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 500 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 600 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 800 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1000 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1200 mm
	ALA PARA TUBO Ø 400mm
	ALA PARA TUBO Ø 500mm
	ALA PARA TUBO Ø 600mm
	ALA PARA TUBO Ø 800mm
	ALA PARA TUBO Ø 1000mm
	ALA PARA TUBO Ø 1200mm
	ALA PARA GALERIA 2,00 x 2,00 m
	POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
	DIREÇÃO DO FLUXO PLUVIAL
	CAIXA COL. 0,80 x 0,80 m (NT)
	CAIXA COL. SARJETADA 1,00 x 1,00 m (NT)
	CAIXA COL. SARJETADA 0,80 x 0,80 m (NT)
	CAIXA COLETORA COM BOCA DE LODO

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500	DN600	DN1000
TUBO CONCRETO SIMPLES PSI OU PS2	m					
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1, PA2, PA3 OU PA4	m		7,00		14,00	
TESTADA PARA TUBO / ENROCAMENTO	un		2,00			
ALA SIMPLES	un				2,00	
ALA DUPLA	un					
CANALETA COM MATERIAL NATURAL	m					
CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO Ø400mm	m				1000,00	
ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500		
CAIXA COLETOIRA NOVA DE ALVENARIA COM BOCA DE LODO	un					
CAIXA COLETOIRA PARA SARJETA	un					
RESUMO DO TRECHO						
IDENTIFICAÇÃO	COMP.	UND.	OBSERVAÇÕES			
CERCA	550,00	m				
ÁRVORE	20,00	un	ARAUCÁRIA			

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:04:17 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

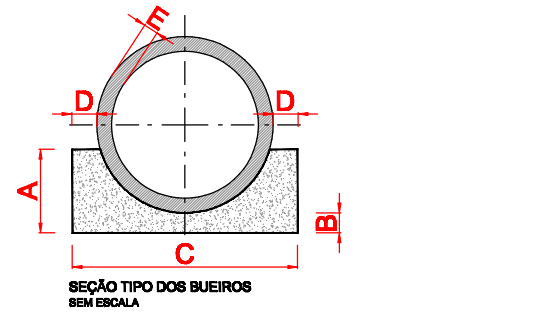
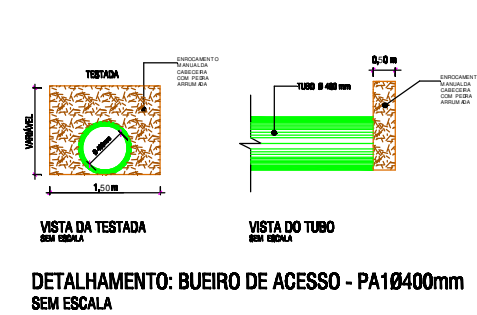
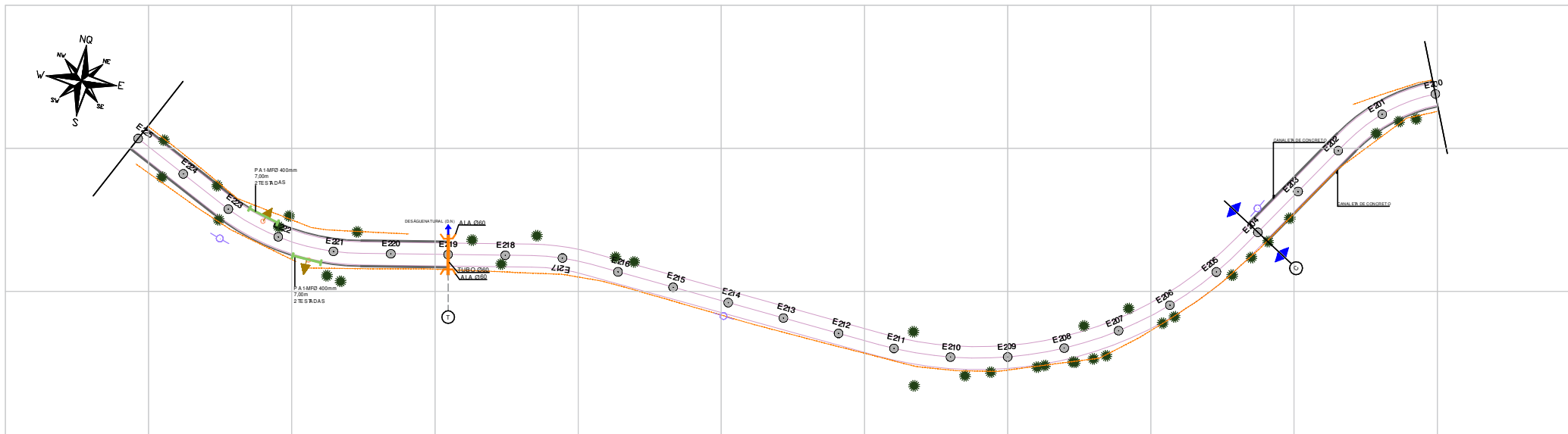
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

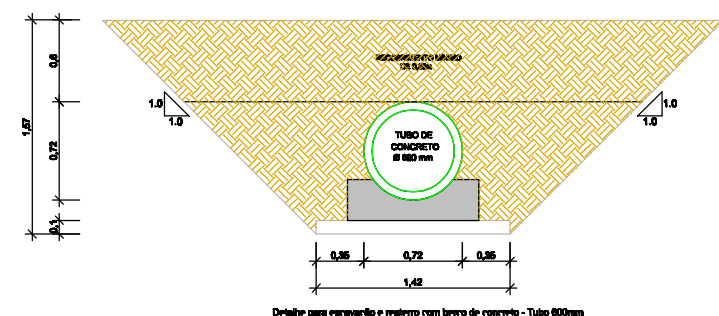
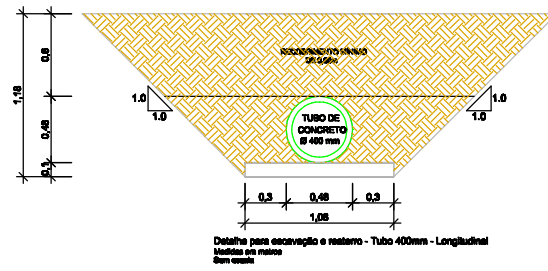
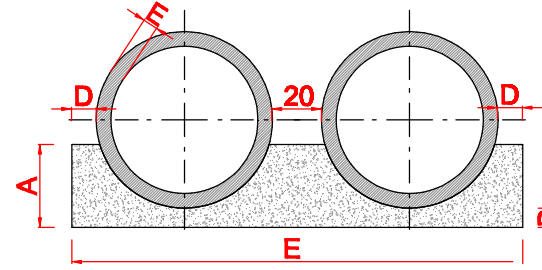
00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
		<u>INOVE PROJETOS E ASSESSORIA</u> EM ENGENHARIA LTDA		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		INOVE PROJETOS EASSESSORIA EMENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183, Riode Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
PROJETO DE DRENAGEM - 3 + 500,00 Km ao 4 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
PROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM - PD08	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIAMETRO	A	B	C	D	E	F
40	25	15	72	10		
60	30	15	96	10		
80	35	15	120	10	240	432
100	40	15	144	10	288	432
120	45	15	168	10	332	498

DETALHAMENTO			
TUBO	ÁREA DE CORTE M² DA SEÇÃO	ÁREA DE ATERRO M² DA SEÇÃO	ÁREA DE BRITA M² DA SEÇÃO
DN400	2,66	2,38	0,108
DN600	4,04	3,49	0,142
DN400 C/BERÇO	3,21	2,77	0,108
DN600 C/BERÇO	4,70	3,92	0,142
DN800 C/BERÇO	6,84	5,61	0,196
DN1200 C/BERÇO	10,83	8,45	0,244
DN800 DUPLIO C/BERÇO	8,94	6,58	0,311

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
DIAMETRO	SIMPLES		DUPLIO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50		
60	0,225	0,60		
80	0,308	0,70	0,616	0,70
100	0,402	0,80	0,804	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90



LEGENDA:	
	TUBO PSI Ø 400 mm
	TUBO PAI Ø 400 mm
	TUBO PSI Ø 500 mm
	TUBO PAI Ø 600 mm
	TUBO PAI Ø 800 mm
	TUBO PAI Ø 1000 mm
	TUBO PAI Ø 1200 mm
	GALERIA 2,00m x 2,00m
	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	CANALETA COM MATERIAL NATURAL
	SARJETA COM LEIVA
	CANALETA MEIA CANA DE CONCRETO Ø 400mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 500 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 600 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 800 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1000 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1200 mm
	ALA PARA TUBO Ø 400mm
	ALA PARA TUBO Ø 500mm
	ALA PARA TUBO Ø 600mm
	ALA PARA TUBO Ø 800mm
	ALA PARA TUBO Ø 1000mm
	ALA PARA TUBO Ø 1200mm
	ALA PARA GALERIA 2,00 x 2,00 m
	POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
	DIREÇÃO DO FLUXO PLUVIAL
	CAIXA COL. 0,80 x 0,80 m (NT)
	CAIXA COL. SARJETA 1,00 x 1,00 m (NT)
	CAIXA COL. SARJETA 0,80 x 0,80 m (NT)
	CAIXA COLETORES COM BOCA DE LODO

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500	DN600	DN1000
TUBO CONCRETO SIMPLES PS10U PS2	m					
TUBO DE CONCRETO ARMADO PK1, PA2, PA3 OU PA4	m		14,00		14,00	
TESTADA PARA TUBO / ENROCAMENTO	un		4,00			
ALA SIMPLES	un				2,00	
ALA DUPLA	un					
CANALETA COM MATERIAL NATURAL	m					
CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO Ø400mm	m			400,00		
ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500		
CAIXA COLETOIRA NOVA DE ALVENARIA COM BOCA DE LODO	un					
CAIXA COLETOIRA PARA SARJETA	un					
RESUMO DO TRECHO						
IDENTIFICAÇÃO	COMP.	UND.	OBSERVAÇÕES			
CERCA	160,00	m				
ÁRVORE	20,00	un	ARAUCÁRIA			

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
00

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

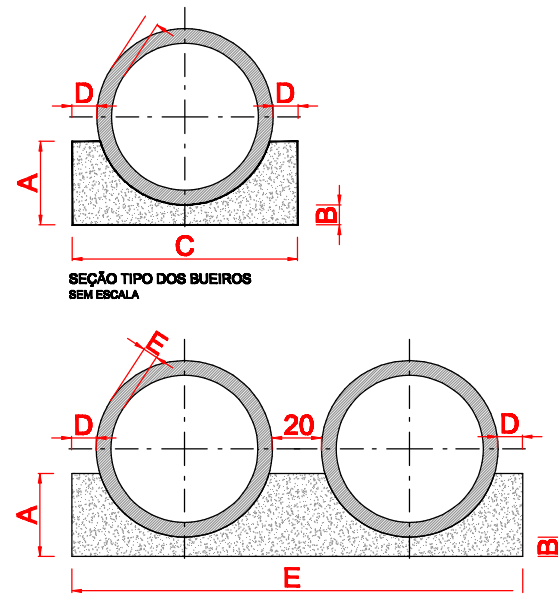
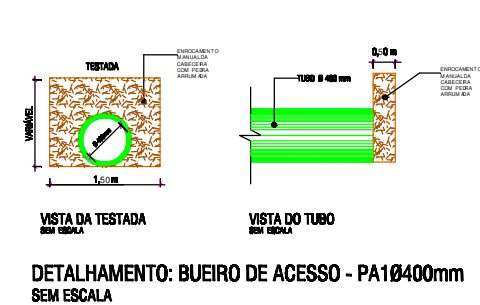
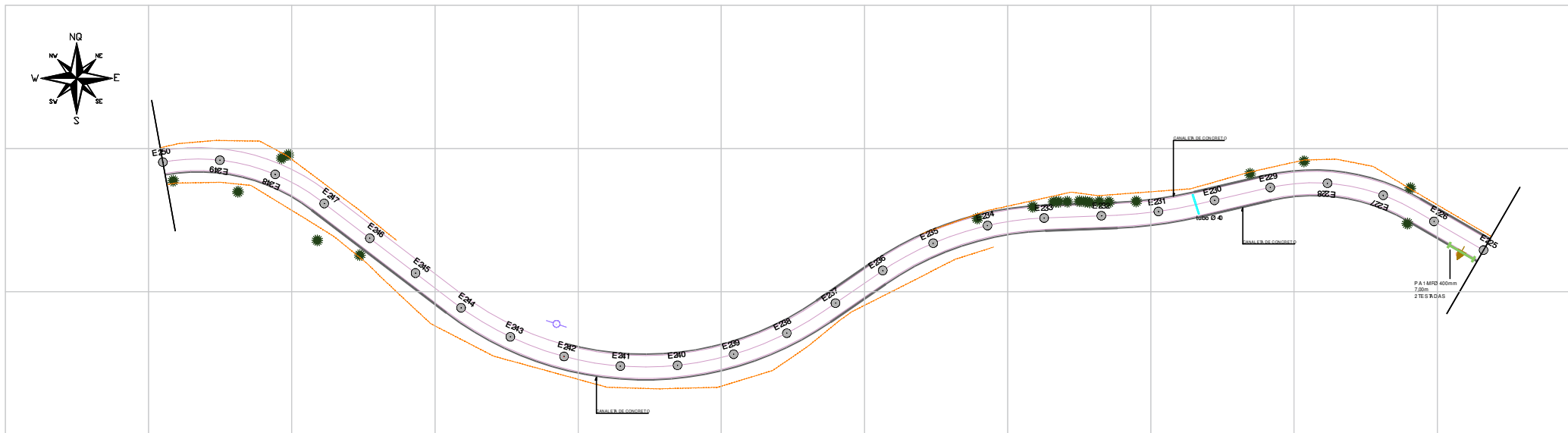
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

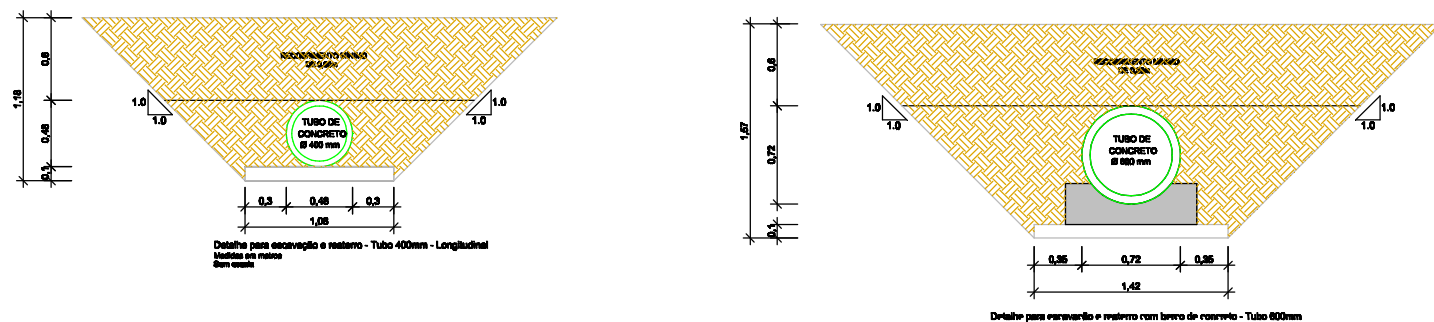
00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
		<u>INOVE PROJETOS E ASSESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u>		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		INOVE PROJETOS EASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183, Rio de Dentro- Mampituba, RS		
PROJETO:				
PROJETO DE DRENAGEM - 4 + 000,00 Km ao 4 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM - PD09		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIAMETRO	A	B	C	D	E	F
40	25	15	72	10		
60	30	15	96	10		
80	35	15	120	10	240	
100	40	15	144	10	288	432
120	45	15	168	10	332	498

DETALHAMENTO			
TUBO	ÁREA DE CORTE M² DA SEÇÃO	ÁREA DE ATERRO M² DA SEÇÃO	ÁREA DE BRITA M² DA SEÇÃO
DN400	2,66	2,38	0,108
DN600	4,04	3,49	0,142
DN400 C/BERÇO	3,21	2,77	0,108
DN600 C/BERÇO	4,70	3,92	0,142
DN800 C/BERÇO	6,84	5,61	0,196
DN1200 C/BERÇO	10,83	8,45	0,244
DN800 DUPLO C/BERÇO	8,94	6,58	0,311

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
DIAMETRO	SIMPLES		DUPLO	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50		
60	0,225	0,60		
80	0,308	0,70	0,616	0,70
100	0,402	0,80	0,804	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90



LEGENDA:	
	TUBO PSI Ø 400 mm
	TUBO PAI Ø 400 mm
	TUBO PSI Ø 500 mm
	TUBO PAI Ø 600 mm
	TUBO PAI Ø 800 mm
	TUBO PAI Ø 1000 mm
	TUBO PAI Ø 1200 mm
	GALERIA 2,00m x 2,00m
	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	CANALETA COM MATERIAL NATURAL
	SARJETA COM LEIVA
	CANALETA MEIA CANA DE CONCRETO Ø 400mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 500 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 600 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 800 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1000 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1200 mm
	ALA PARA TUBO Ø 400mm
	ALA PARA TUBO Ø 500mm
	ALA PARA TUBO Ø 600mm
	ALA PARA TUBO Ø 800mm
	ALA PARA TUBO Ø 1000mm
	ALA PARA TUBO Ø 1200mm
	ALA PARA GALERIA 2,00 x 2,00 m
	POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
	DIREÇÃO DO FLUXO PLUVIAL
	CAIXA COL. 0,80 x 0,80 m (INT)
	CAIXA COL. SARJETA 1,00 x 1,00 m (INT)
	CAIXA COL. SARJETA 0,80 x 0,80 m (INT)
	CAIXA COLETOIRA COM BOCA DE LODO

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500	DN600	DN1000
TUBO CONCRETO SIMPLES PSI OU PS2	m					
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1, PA2, PA3 OU PA4	m		7,00			
TESTADA PARA TUBO / ENROCAMENTO	un		2,00			
ALA SIMPLES	un					
ALA DUPLA	un					
CANALETA COM MATERIAL NATURAL	m					
CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO Ø 400mm	m			1000,00		

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO			
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400
CAIXA COLETOIRA NOVA DE ALVENARIA COM BOCA DE LODO	un		
CAIXA COLETOIRA PARA SARJETA	un		

RESUMO DO TRECHO			
IDENTIFICAÇÃO	COMP.	UND.	OBSERVAÇÕES
CERCA	20,00	m	
ÁRVORE	16,00	un	ARAUCÁRIA

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:05:05 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

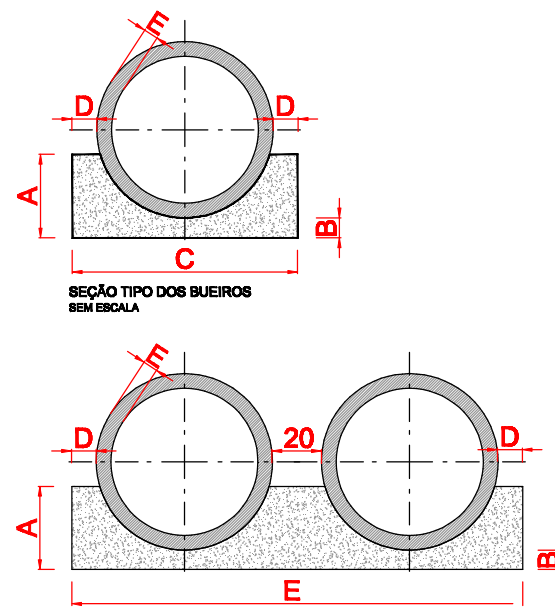
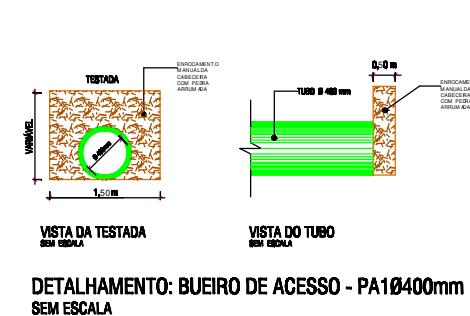
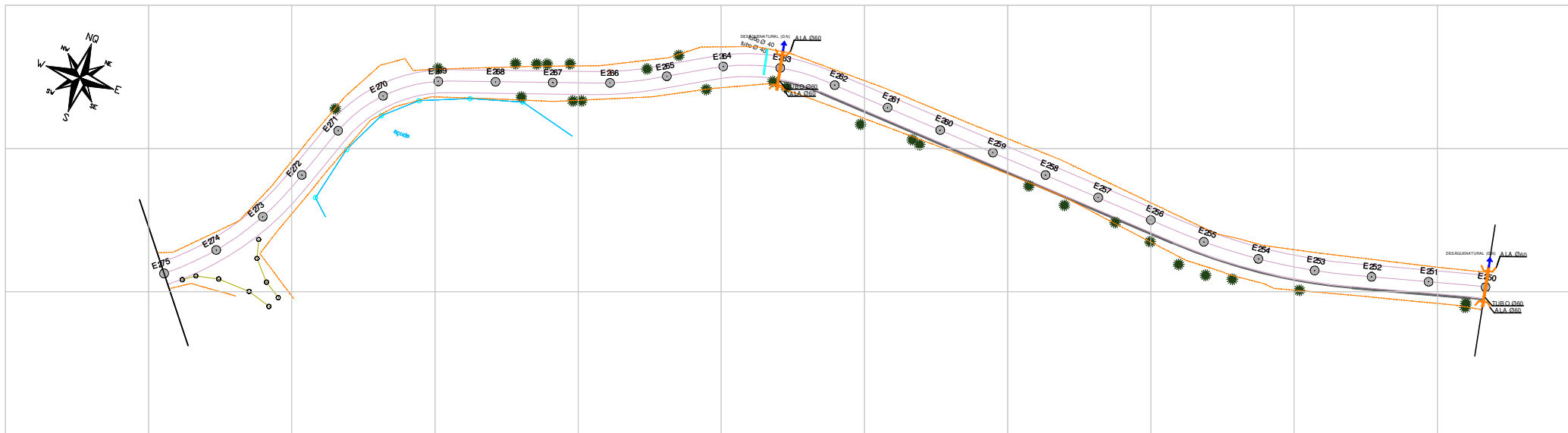
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

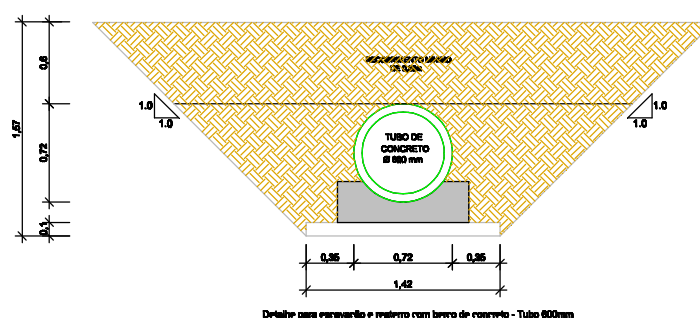
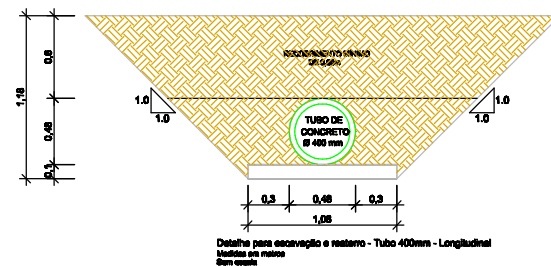
00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
ODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u>		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodovia, 48 - Jaquirana - RS		INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183, Riode Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
PROJETO DE DRENAGEM - 4 + 500,00 Km ao 5 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO:		PROPRIETÁRIO:		
INOVE PROJETOS		PREFEITURA DE JAQUIRANA		
PROVADO:		FASE:		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		PROJETO BÁSICO		
PRANCHA:		REVISÃO:	ESCALA:	DATA:
PROJETO DE DRENAGEM - PD10		R0	INDICADA	26/03/2024
	14	15		A1



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIAMETRO	A	B	C	D	E	F
40	25	15	72	10		
60	30	15	96	10		
80	35	15	120	10	240	
100	40	15	144	10	288	432
120	45	15	168	10	332	498

DETALHAMENTO			
TUBO	ÁREA DE CORTE M² DA SEÇÃO	ÁREA DE ATERRO M² DA SEÇÃO	ÁREA DE BRITA M² DA SEÇÃO
DN400	2,66	2,38	0,108
DN600	4,04	3,49	0,142
DN400 C/BERÇO	3,21	2,77	0,108
DN600 C/BERÇO	4,70	3,92	0,142
DN800 C/BERÇO	6,84	5,61	0,196
DN1200 C/BERÇO	10,83	8,45	0,244
DN800 DUPLO C/BERÇO	8,94	6,58	0,311

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
DIAMETRO	SIMPLES		DUPLO	
	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)
40	0,151	0,50		
60	0,225	0,60		
80	0,308	0,70	0,616	0,70
100	0,402	0,80	0,804	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90



LEGENDA:	
	TUBO PSI Ø 400 mm
	TUBO PAI Ø 400 mm
	TUBO PSI Ø 500 mm
	TUBO PAI Ø 600 mm
	TUBO PAI Ø 800 mm
	TUBO PAI Ø 1000 mm
	TUBO PAI Ø 1200 mm
	GALERIA 2,00m x 2,00m
	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	CANALETA COM MATERIAL NATURAL
	SARJETAS COM LEIVA
	CANALETAS MEIA CANA DE CONCRETO Ø 400mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 500 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 600 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 800 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1000 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1200 mm
	ALA PARA TUBO Ø 400mm
	ALA PARA TUBO Ø 500mm
	ALA PARA TUBO Ø 600mm
	ALA PARA TUBO Ø 800mm
	ALA PARA TUBO Ø 1000mm
	ALA PARA TUBO Ø 1200mm
	ALA PARA GALERIA 2,00 x 2,00 m
	POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
	DIREÇÃO DO FLUXO PLUVIAL
	CAIXA COL. 0,80 x 0,80 m (INT)
	CAIXA COL. SARJETAS 1,00 x 1,00 m (INT)
	CAIXA COL. SARJETAS 0,80 x 0,80 m (INT)
	CAIXA COLETORES COM BOCA DE LOBO

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITÁRIO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500	DN600	DN1000
TUBO CONCRETO SIMPLES PSI OU PS2	m					
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1, PA2, PA3 OU PA4	m				28,00	
TESTADA PARA TUBO / ENROCAMENTO	un					
ALA SIMPLES	un				4,00	
ALA DUPLA	un					
CANALETAS COM MATERIAL NATURAL	m					
CANALETAS MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO Ø400mm	m				285,00	
ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITÁRIO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500		
CAIXA COLETORES NOVA DE ALVENARIA COM BOCA DE LOBO	un					
CAIXA COLETORES PARA SARJETAS	un					
RESUMO DO TRECHO						
IDENTIFICAÇÃO	COMP.	UND.	OBSERVAÇÕES			
CERCA	60,00	m				
ÁRVORE	5,00	un	ARAUCÁRIA			

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15
15:05:28 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

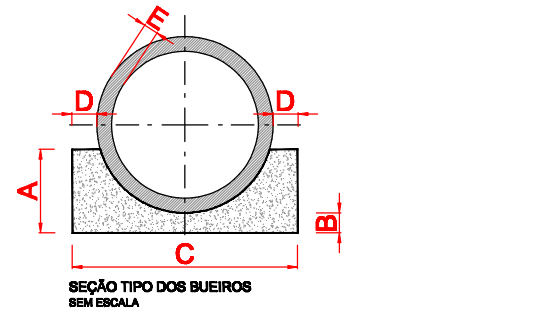
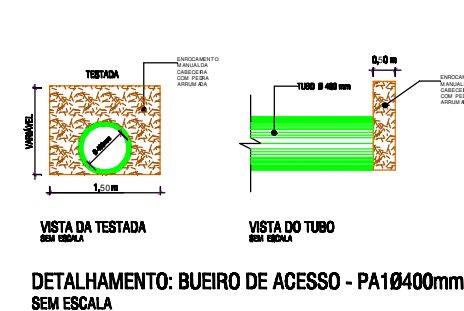
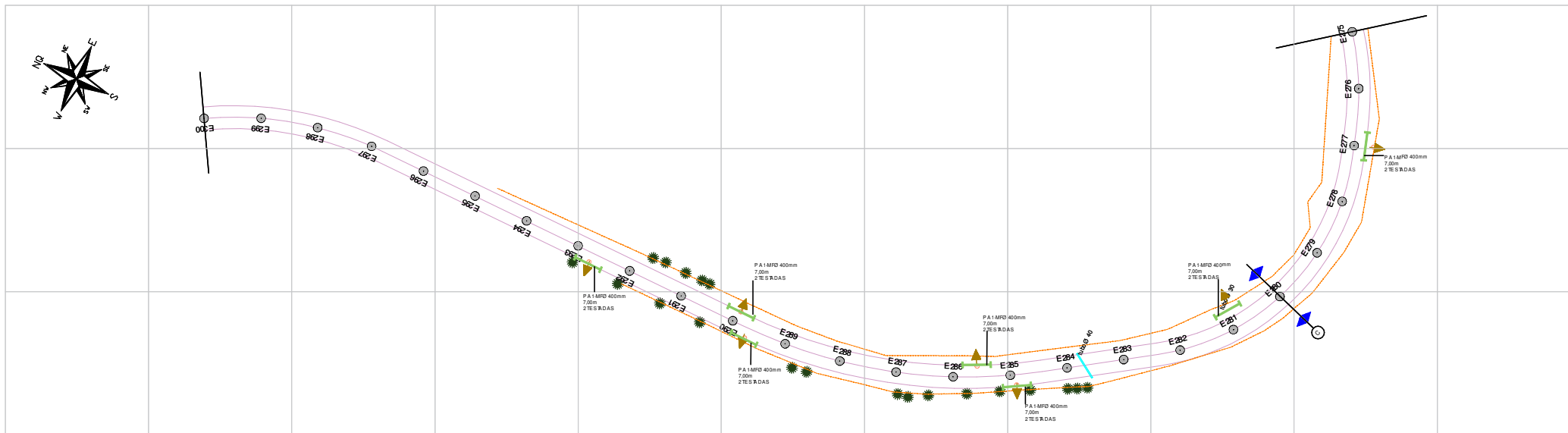
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034
SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

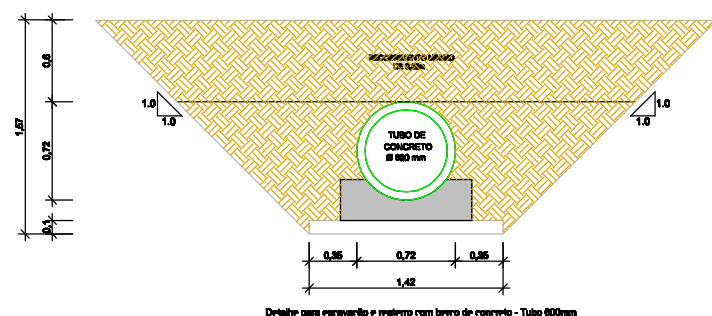
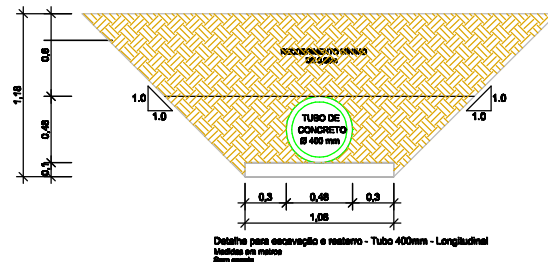
00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> EM ENGENHARIA LTDA		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 30.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Riode Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO: PROJETO DE DRENAGEM - 5 + 000,00 Km ao 5 + 500,00 Km				
TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM - PD11		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIÂMETRO	A	B	C	D	E	F
40	25	15	72	10		
60	30	15	96	10		
80	35	15	120	10	240	
100	40	15	144	10	288	432
120	45	15	168	10	332	498

DETALHAMENTO			
TUBO	ÁREA DE CORTE M² DA SEÇÃO	ÁREA DE ATERRO M² DA SEÇÃO	ÁREA DE BRITA M² DA SEÇÃO
DN400	2,66	2,38	0,108
DN600	4,04	3,49	0,142
DN400 C/BERÇO	3,21	2,77	0,108
DN600 C/BERÇO	4,70	3,92	0,142
DN800 C/BERÇO	6,84	5,61	0,196
DN1200 C/BERÇO	10,83	8,45	0,244
DN800 DUPLIO C/BERÇO	8,94	6,58	0,311

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
DIÂMETRO	SIMPLES		DUPLIO	
	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)	CONCRETO (m3)	FORMA (m2)
40	0,151	0,50		
60	0,225	0,60		
80	0,308	0,70	0,616	0,70
100	0,402	0,80	0,804	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90



LEGENDA:	
	TUBO PSI Ø 400 mm
	TUBO PAI Ø 400 mm
	TUBO PSI Ø 500 mm
	TUBO PAI Ø 600 mm
	TUBO PAI Ø 800 mm
	TUBO PAI Ø 1000 mm
	TUBO PAI Ø 1200 mm
	GALERIA 2,00m x 2,00m
	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	CANALETA COM MATERIAL NATURAL
	SARJETAS COM LEIVA
	CANALETA MEIA CANA DE CONCRETO Ø 400mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 500 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 600 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 800 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1000 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1200 mm
	ALA PARA TUBO Ø 400mm
	ALA PARA TUBO Ø 500mm
	ALA PARA TUBO Ø 600mm
	ALA PARA TUBO Ø 800mm
	ALA PARA TUBO Ø 1000mm
	ALA PARA TUBO Ø 1200mm
	ALA PARA GALERIA 2,00 x 2,00 m
	POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
	DIREÇÃO DO FLUXO PLUVIAL
	CAIXA COL. 0,80 x 0,80 m (INT)
	CAIXA COL. SARJETA 1,00 x 1,00 m (INT)
	CAIXA COL. SARJETA 0,80 x 0,80 m (INT)
	CAIXA COLETORES COM BOCA DE LODO

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500	DN600	DN1000
TUBO CONCRETO SIMPLES PSI OU PS2	m					
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1, PA2, PA3 OU PA4	m		49,00			
TESTADA PARA TUBO / ENROCAMENTO	un		14,00			
ALA SIMPLES	un					
ALA DUPLA	un					
CANALETA COM MATERIAL NATURAL	m					
CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO Ø400mm	m					
ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500		
CAIXA COLETOIRA NOVA DE ALVENARIA COM BOCA DE LODO	un					
CAIXA COLETOIRA PARA SARJETA	un					
RESUMO DO TRECHO						
IDENTIFICAÇÃO	COMP.	UND.	OBSERVAÇÕES			
CERCA	0,00	m				
ÁRVORE	2,00	un	ARAUCÁRIA			

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:06:02 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

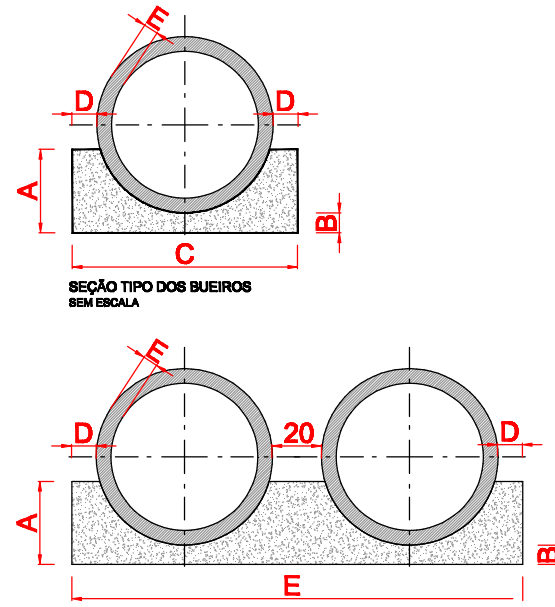
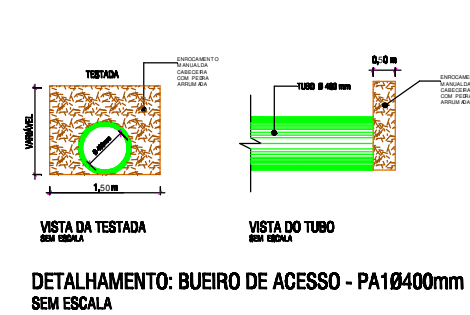
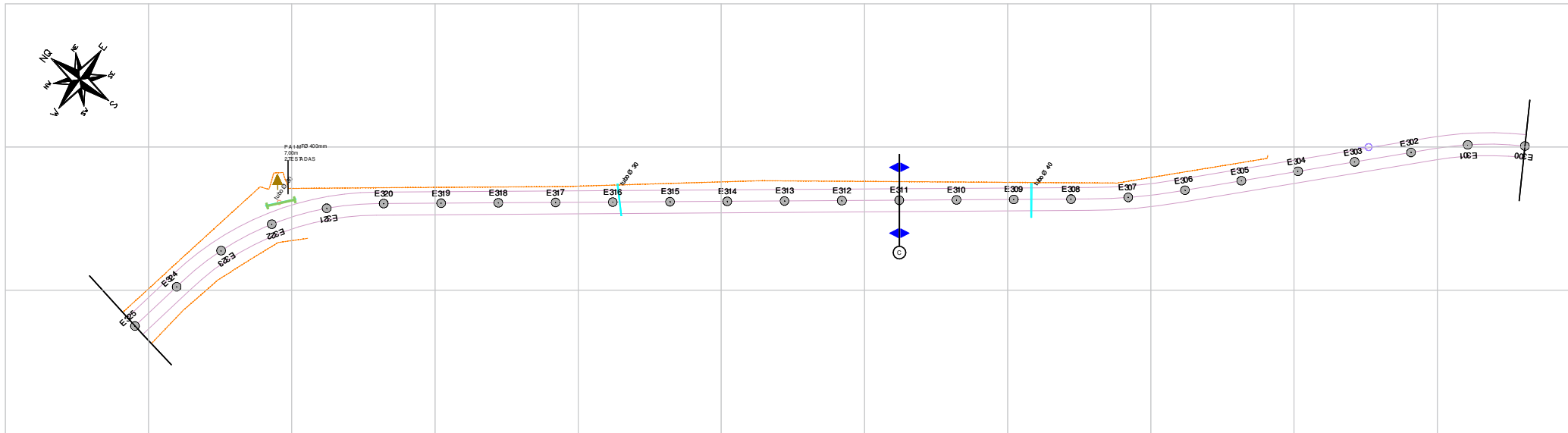
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

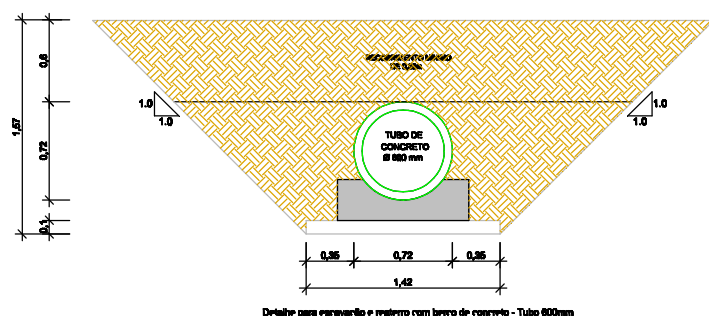
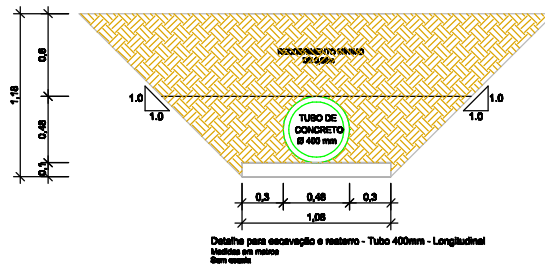
00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
		<u>INOVE PROJETOS E ASSESSORIA</u> EM ENGENHARIA LTDA		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		INOVE PROJETOS EASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/000-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
PROJETO DE DRENAGEM - 5 + 500,00 Km ao 6 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM - PD12		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



QUADRO DE DIMENSÕES (cm)						
DIÂMETRO	A	B	C	D	E	F
40	25	15	72	10		
60	30	15	96	10		
80	35	15	120	10	240	
100	40	15	144	10	288	432
120	45	15	168	10	332	498

DETALHAMENTO			
TUBO	ÁREA DE CORTE M² DA SEÇÃO	ÁREA DE ATERRO M² DA SEÇÃO	ÁREA DE BRITA M² DA SEÇÃO
DN400	2,66	2,38	0,108
DN600	4,04	3,49	0,142
DN400 C/BERÇO	3,21	2,77	0,108
DN600 C/BERÇO	4,70	3,92	0,142
DN800 C/BERÇO	6,84	5,61	0,196
DN1200 C/BERÇO	10,83	8,45	0,244
DN800 DUPLA C/BERÇO	8,94	6,58	0,311

QUANTIDADES POR METRO LINEAR DE BERÇO				
DIÂMETRO	SIMPLES		DUPLA	
	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)	CONCRETO (m³)	FORMA (m²)
40	0,151	0,50		
60	0,225	0,60		
80	0,308	0,70	0,616	0,70
100	0,402	0,80	0,804	0,80
120	0,499	0,90	0,998	0,90



LEGENDA:	
	TUBO PSI Ø 400 mm
	TUBO PAI Ø 400 mm
	TUBO PSI Ø 500 mm
	TUBO PAI Ø 500 mm
	TUBO PAI Ø 600 mm
	TUBO PAI Ø 800 mm
	TUBO PAI Ø 1000 mm
	TUBO PAI Ø 1200 mm
	GALERIA 2,00m x 2,00m
	TUBULAÇÃO EXISTENTE
	CANALETA COM MATERIAL NATURAL
	SARJETA COM LEIVA
	CANALETA MEIA CANA DE CONCRETO Ø 400mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 400 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 500 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 600 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 800 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1000 mm
	TESTADA PARA TUBO Ø 1200 mm
	ALA PARA TUBO Ø 400mm
	ALA PARA TUBO Ø 500mm
	ALA PARA TUBO Ø 600mm
	ALA PARA TUBO Ø 800mm
	ALA PARA TUBO Ø 1000mm
	ALA PARA TUBO Ø 1200mm
	ALA PARA GALERIA 2,00 x 2,00 m
	POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
	DIREÇÃO DO FLUXO PLUVIAL
	CAIXA COL. 0,80 x 0,80 m (NT)
	CAIXA COL. SARJETAS 1,00 x 1,00 m (NT)
	CAIXA COL. SARJETAS 0,80 x 0,80 m (NT)
	CAIXA COLETORES COM BOCA DE LODO

ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500	DN600	DN1000
TUBO CONCRETO SIMPLES PSI OU PS2	m					
TUBO DE CONCRETO ARMADO PA1, PA2, PA3 OU PA4	m		7,00			
TESTADA PARA TUBO / ENROCAMENTO	un		2,00			
ALA SIMPLES	un					
ALA DUPLA	un					
CANALETA COM MATERIAL NATURAL	m					
CANALETA MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO Ø400mm	m					
ESTRADA DA CHAPADA - DRENAGEM PLUVIAL - QUANTITATIVO						
ELEMENTO	UNIDADE	DN300	DN400	DN500		
CAIXACOLETORA NOVA DE ALVENARIA COM BOCA DE LODO	un					
CAIXACOLETORA PARA SARJETA	un					
RESUMO DO TRECHO						
IDENTIFICAÇÃO	COMP.	UND.	OBSERVAÇÕES			
CERCA	0,00	m				
ÁRVORE	0,00	un	ARAUCÁRIA			

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:06:29 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

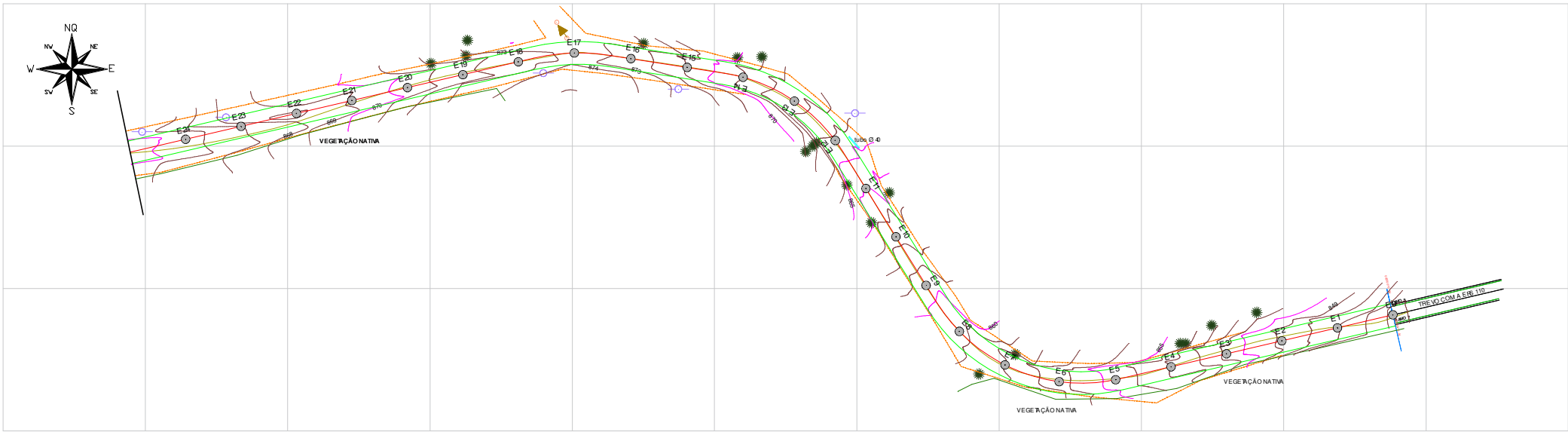
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

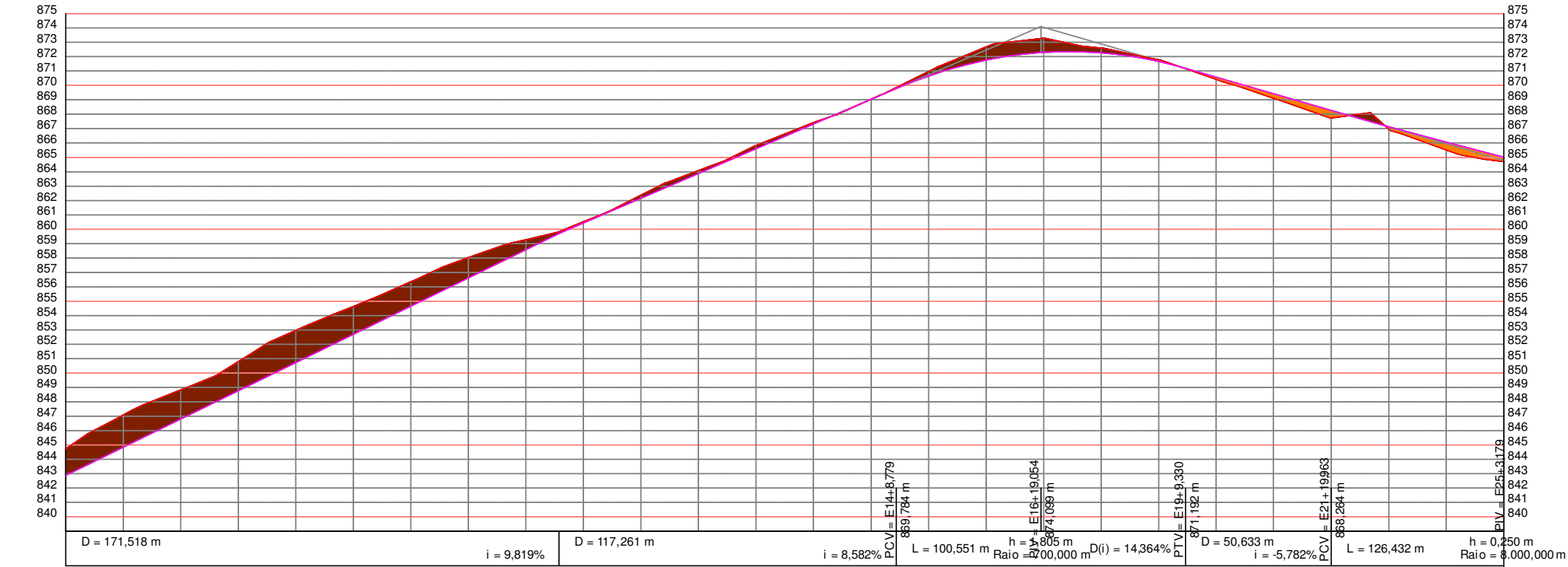
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u>		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 48 - Jaquirana - RS		INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, PB		
PROJETO:				
PROJETO DE DRENAGEM - 6 + 000,00 Km ao 6 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE DRENAGEM - PD13		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



PERFIL LONGITUDINAL EIXO DA ESTRADA



ESTACAS	20,00m	E0	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20	E21	E22	E23	E24	E25
CORTE																											
ATERRO		-1,847	-2,233	-2,019	-2,019	-2,232	-1,939	-1,693	-1,409	-0,691	-0,079	-0,209	-0,212	-0,230	-0,095	-0,006	-0,319	-0,915	-0,973	-0,326	-0,113	0,148	0,302	0,532	0,176	0,541	0,299
COTAS (m)		844,727	847,077	848,826	850,791	852,967	854,638	856,355	858,035	859,281	860,527	862,374	864,093	865,828	867,409	869,037	870,976	872,683	873,279	872,598	871,786	870,427	869,116	867,730	866,955	865,509	864,719
TERRENO		842,880	844,844	846,808	848,771	850,735	852,699	854,663	856,626	858,590	860,449	862,165	863,882	865,598	867,315	869,031	870,658	872,168	873,306	872,272	871,674	870,575	869,419	868,262	867,131	866,050	865,018

ESCALAH.: 1:1.000 V.: 1:200

LEGENDA:

- ARAUCÁRIA
- POSTE RGE
- ACESSOS

NOTAS DE SERVIÇO:

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:07:20 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

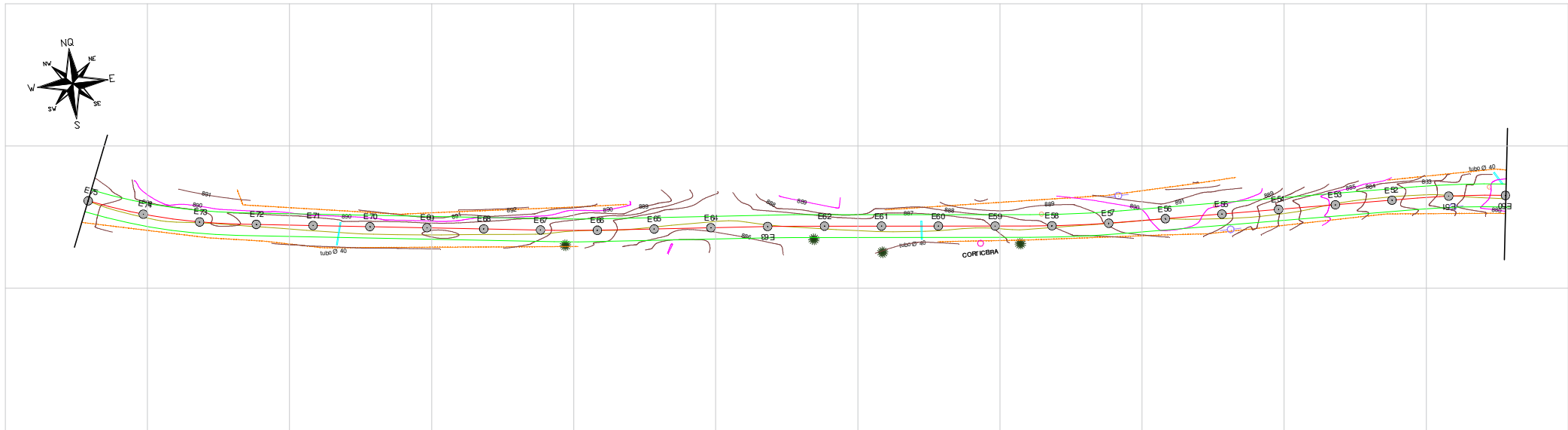
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

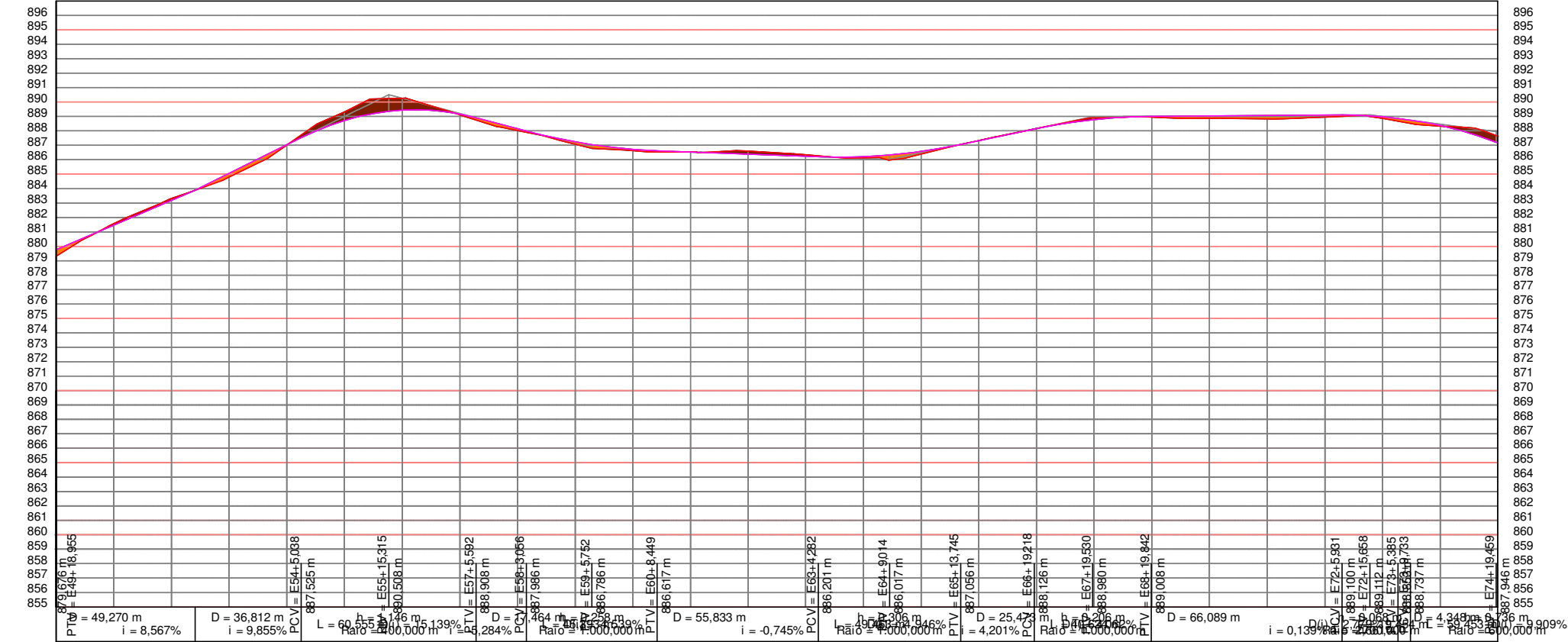
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSION INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.		RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ASSESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/000-15 Rua Riode Dentro, 183 Riode Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
PROJETO GEOMÉTRICO - 0 + 000,00 Km ao 0 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHIA: PROJETO GEOMÉTRICO - PG01		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



PERFIL LONGITUDINAL EIXO DA ESTRADA



ESTACAS	20,00m	50	CORTE	ATERRO	COTAS (m)	TERRENO	GRIDE
E50			0,443		879,322	879,765	
E51			-0,101		881,579	881,479	
E52			-0,127		883,319	883,192	
E53			0,267		884,790	885,057	
E54			0,015		887,013	887,028	
E55			-0,595		889,315	888,719	
E56			-0,818		890,260	889,441	
E57			0,055		889,112	889,167	
E58			0,124		888,023	888,147	
E59			0,163		887,071	887,234	
E60			0,090		886,626	886,716	
E61			-0,004		886,535	886,531	
E62			-0,205		886,588	886,382	
E63			-0,103		886,337	886,233	
E64			0,080		886,128	886,208	
E65			0,184		886,389	886,573	
E66			-0,008		887,327	887,319	
E67			0,000		888,159	888,159	
E68			-0,116		888,900	888,784	
E69			0,058		888,951	889,008	
E70			0,163		888,873	889,036	
E71			0,235		888,829	889,064	
E72			0,135		888,957	889,092	
E73			0,105		888,870	888,975	
E74			0,048		888,328	888,376	
E75			-0,455		887,623	887,188	

ESCALAH.: 1:1.000 V:1.200

LEGENDA:

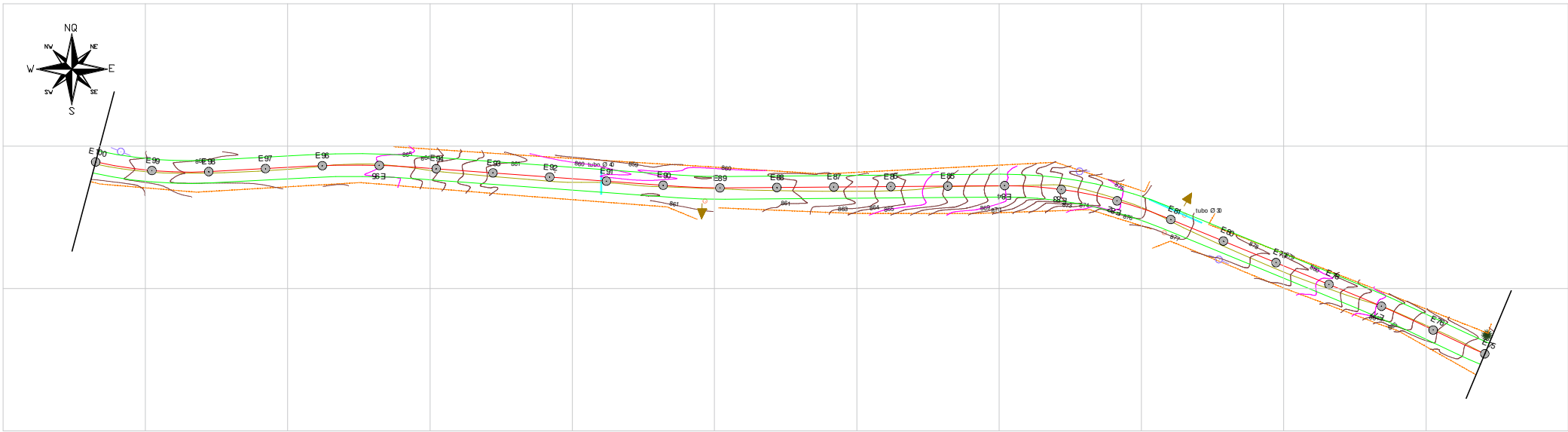
- ARAUCÁRIA
- POSTE RGE
- ACESSOS

NOTAS DE SERVIÇO:

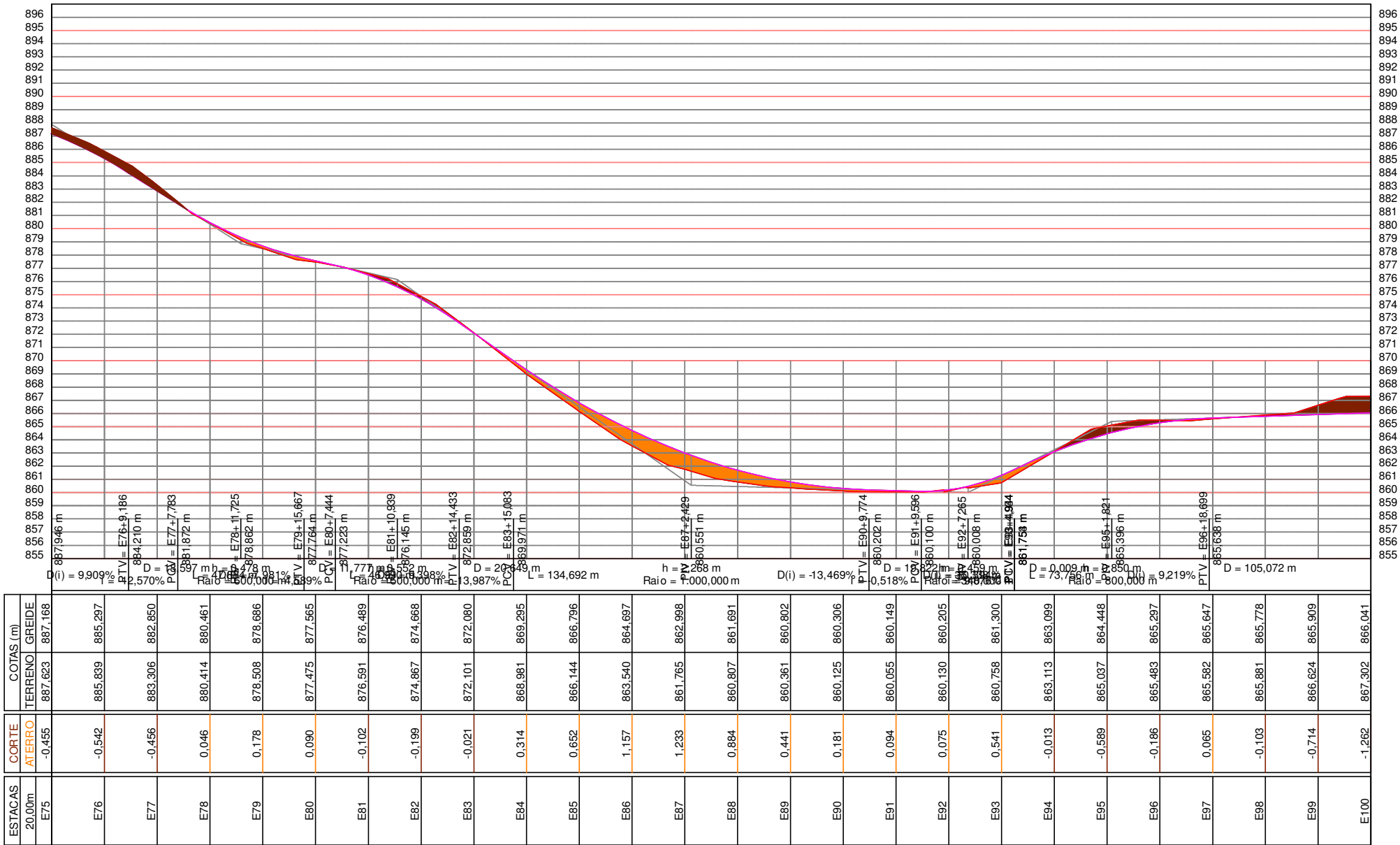
ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:10:11 -03'00'
MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSION INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIPTION	RESPONSABLE	DATE	ART
POWER GRANTING:		FIRM		
 MUNICIPALITY OF JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 491 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS		
PROJECT:				
PROJECT GEOMETRIC - 1 + 000,00 Km to 1 + 500,00 Km				
TITLE:				
PROJECT OF PAVEMENTATION OF THE ROAD OF THE CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJECT: INOVE PROJETOS		OWNER: MUNICIPALITY OF JAQUIRANA		
APPROVED: MUNICIPALITY OF JAQUIRANA/RS		PHASE: PROJECT BASIC		
SHEET: PROJECT GEOMETRIC - PG03		REVISION: R0	SCALE: INDICATED	DATE: 26/03/2024



PERFIL LONGITUDINAL EIXO DA ESTRADA



LEGENDA:

- ARAUCÁRIA
- POSTE RGE
- ACESSOS

NOTAS DE SERVIÇO:

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:10:34 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

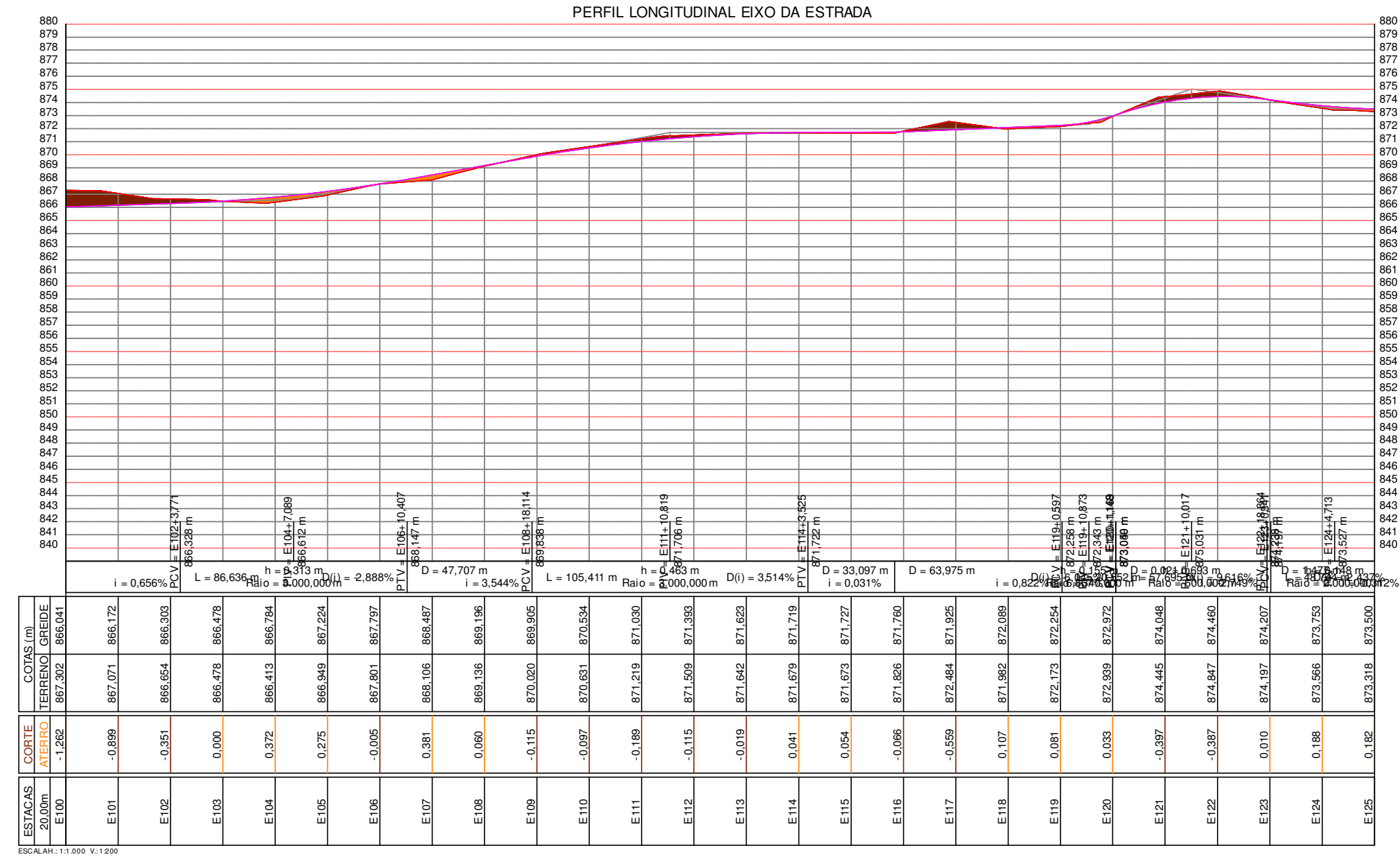
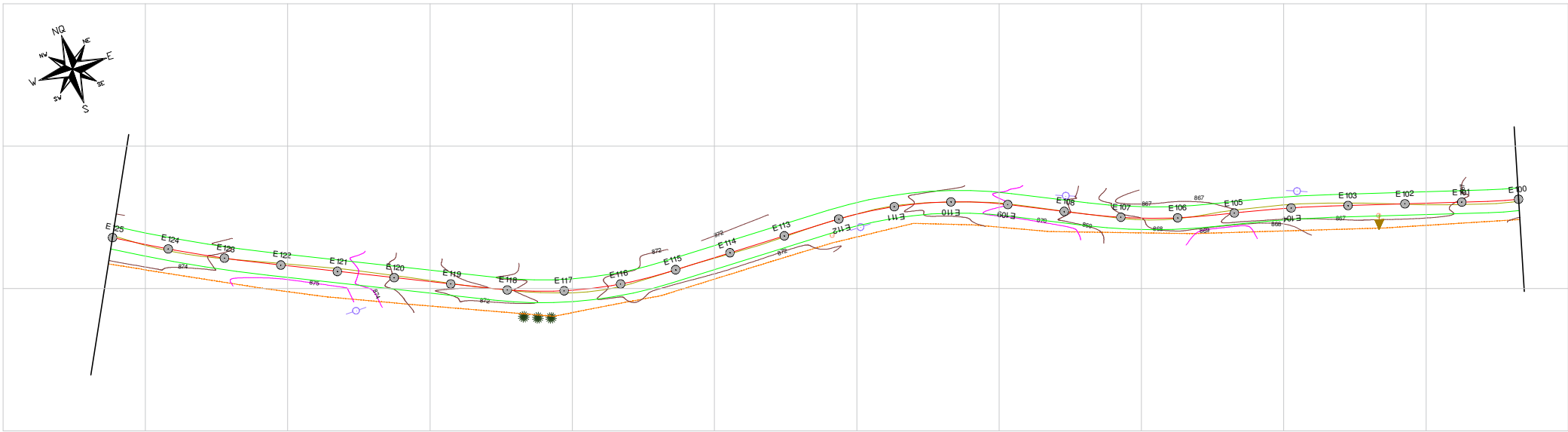
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
<div><p>PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS</p></div>		<div><p><u>INOVE PROJETOS E ASSESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u></p><p>INOVE PROJETOS E ASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS</p></div>		
PROJETO: PROJETO GEOMÉTRICO - 1 + 500,00 Km ao 2 + 000,00 Km				
TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO - PG04	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	



LEGENDA:

- ARAUCÁRIA
- POSTE RGE
- ACESSOS

NOTAS DE SERVIÇO:

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:11:02 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

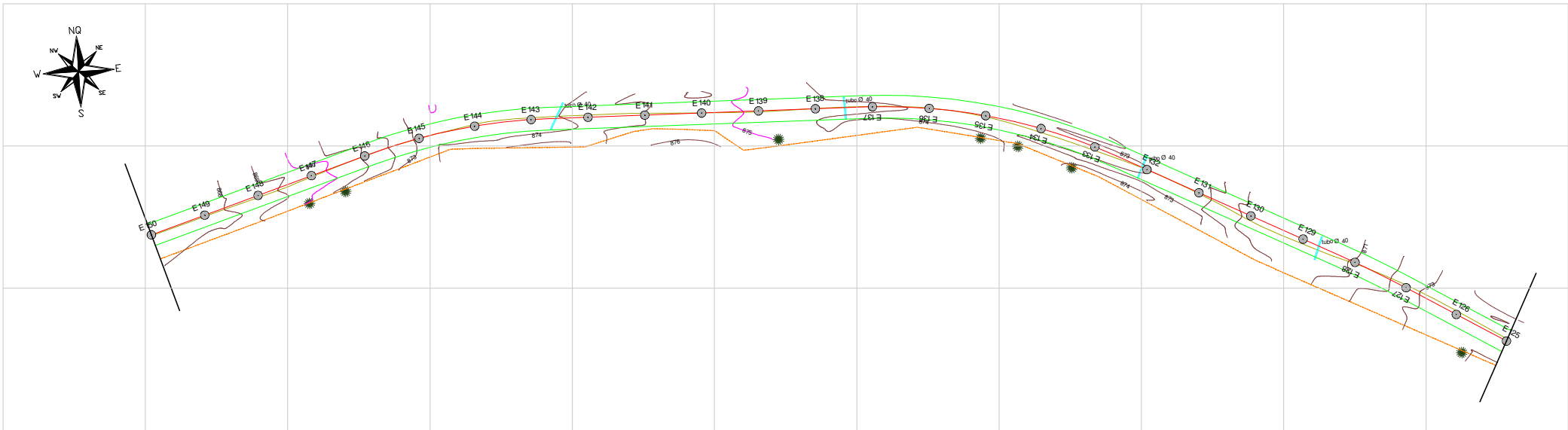
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

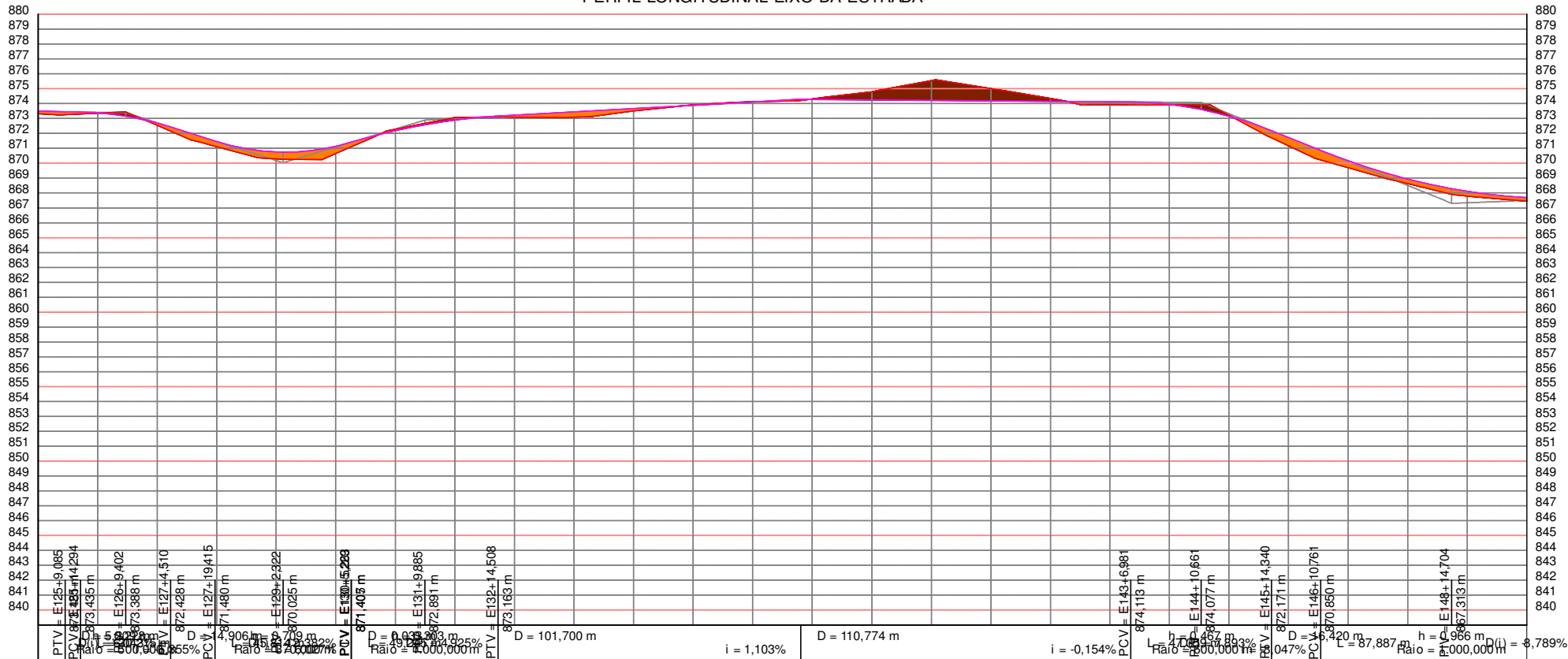
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMIÇÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/000-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
PROJETO GEOMÉTRICO - 2 + 000,00 Km ao 2 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHIA: PROJETO GEOMÉTRICO - PG05		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



PERFIL LONGITUDINAL EIXO DA ESTRADA



ESTACAS	20,00m	CORTE	CORTES	COTAS (m)
E125		0,182	ATERRO	873,318
E126		0,028		873,357
E127		0,151		872,543
E128		0,336		871,108
E129		0,450		870,295
E130		0,481		870,644
E131		-0,092		872,278
E132		-0,159		873,056
E133		0,134		873,090
E134		0,348		873,096
E135		0,147		873,518
E136		-0,039		873,924
E137		-0,013		874,118
E138		-0,034		874,312
E139		-0,544		874,791
E140		-1,327		875,544
E141		-0,825		875,011
E142		-0,183		874,338
E143		0,183		873,941
E144		0,024		873,927
E145		-0,073		873,226
E146		0,548		871,168
E147		0,453		869,696
E148		0,289		868,635
E149		0,309		867,789
E150		0,211		867,454

ESCALAH: 1:1.000 V: 1:200

LEGENDA:

- ARAUCÁRIA
- POSTE RGE
- ACESSOS

NOTAS DE SERVIÇO:

ASSINATURAS: MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:11:30 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

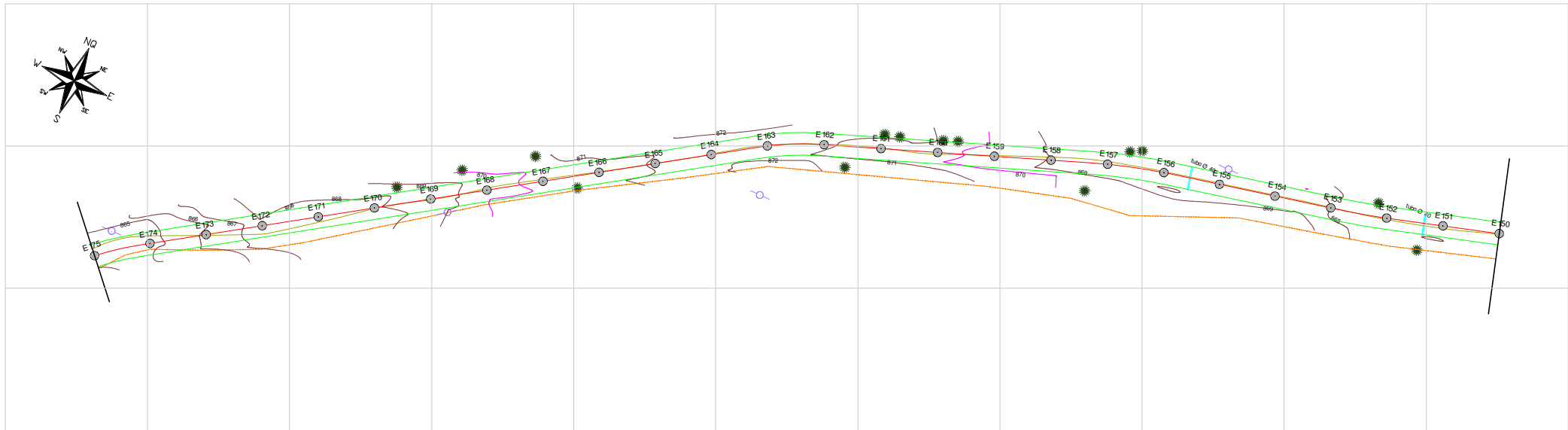
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

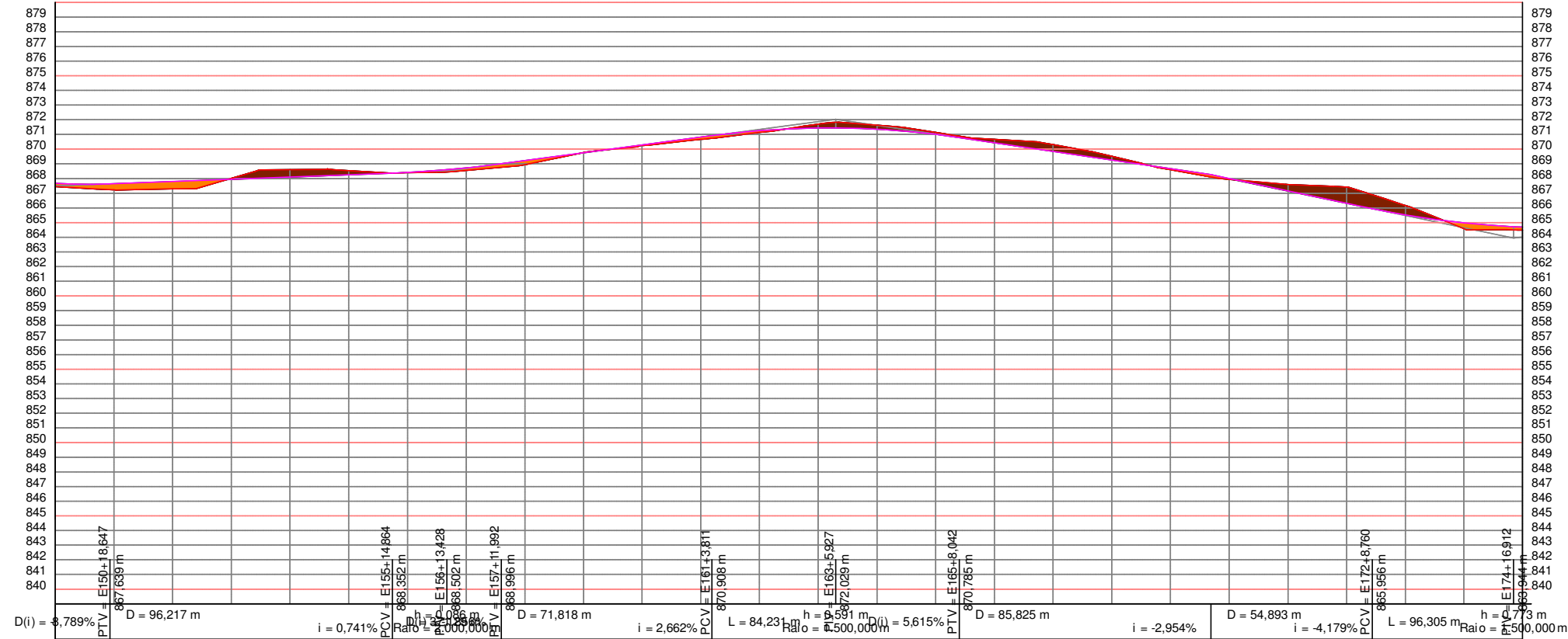
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMIÇÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE		EMPRESA		
<div><p>PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS</p></div>		<div><p><u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u></p><p>INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Riode Dentro - Mampituba, RS</p></div>		
PROJETO:				
PROJETO GEOMÉTRICO - 2 + 500,00 Km ao 3 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO - PG06	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	



PERFIL LONGITUDINAL EIXO DA ESTRADA



ESTACAS	20,00m	E150	E151	E152	E153	E154	E155	E156	E157	E158	E159	E160	E161	E162	E163	E164	E165	E166	E167	E168	E169	E170	E171	E172	E173	E174	E175
CORTE			0,415	0,493	-0,071	-0,497	-0,287	0,015	0,169	0,270	-0,024	0,031	0,152	0,109	-0,283	-0,282	-0,129	-0,222	-0,460	-0,258	0,074	0,042	-0,439	-1,099	-0,639	0,391	0,203
ATERRO																											
COTAS (m)			867,234	867,304	868,016	868,591	868,529	868,385	868,543	868,939	869,765	870,242	870,654	871,142	871,697	871,633	871,130	870,654	870,301	869,508	868,585	867,952	867,597	866,421	866,168	864,585	864,487

ESCALAH: 1:1.000 V: 1:200

LEGENDA:

- ARAUCÁRIA
- POSTE RGE
- ACESSOS

NOTAS DE SERVIÇO:

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.16 10:19:16 -03'00'


MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

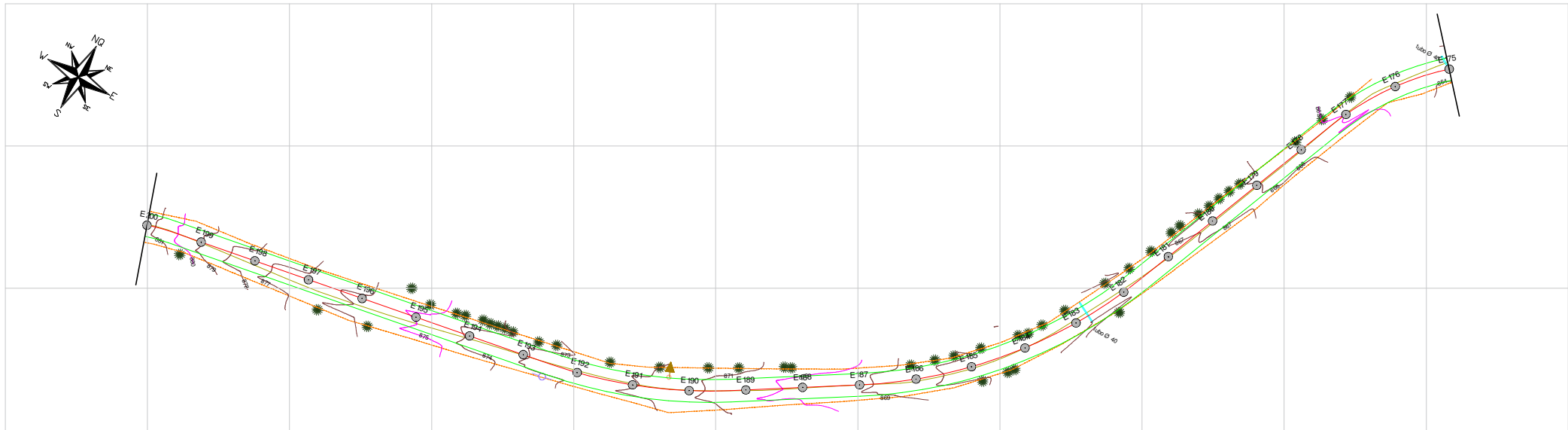
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

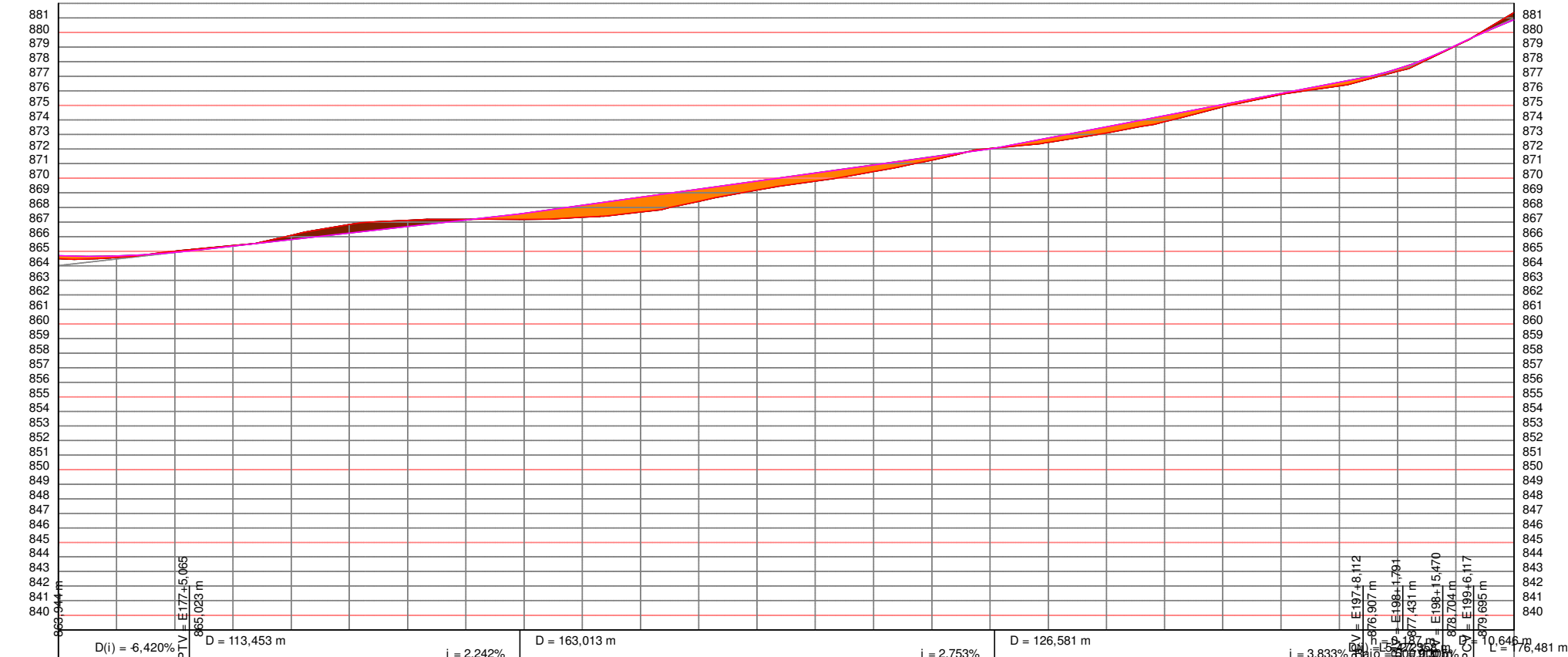
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMIÇÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ASSESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/000-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
PROJETO GEOMÉTRICO - 3 + 000,00 Km ao 3 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHIA: PROJETO GEOMÉTRICO - PG07		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



PERFIL LONGITUDINAL EIXO DA ESTRADA



ESTACAS	20,00m	CORTE	ATERRO	GREIDE	COTAS (m)
E175		0.203		864.487	864.690
E176		0.095		864.576	864.671
E177		-0.087		865.005	864.918
E178		-0.029		865.387	865.358
E179		-0.283		866.090	865.806
E180		-0.576		866.831	866.255
E181		-0.417		867.120	866.703
E182		-0.034		867.185	867.151
E183		0.424		867.183	867.607
E184		0.828		867.330	868.158
E185		1.016		867.693	868.709
E186		0.834		868.425	869.259
E187		0.626		869.183	869.810
E188		0.566		869.795	870.361
E189		0.451		870.461	870.911
E190		0.221		871.241	871.462
E191		-0.022		872.035	872.013
E192		0.297		872.466	872.763
E193		0.431		873.098	873.529
E194		0.417		873.879	874.296
E195		0.164		874.898	875.063
E196		0.086		875.743	875.829
E197		0.248		876.348	876.596
E198		0.167		877.337	877.504
E199		0.030		879.095	879.126
E200		-0.466			880.890

ESCALAH.: 1:1.000 V:1:200

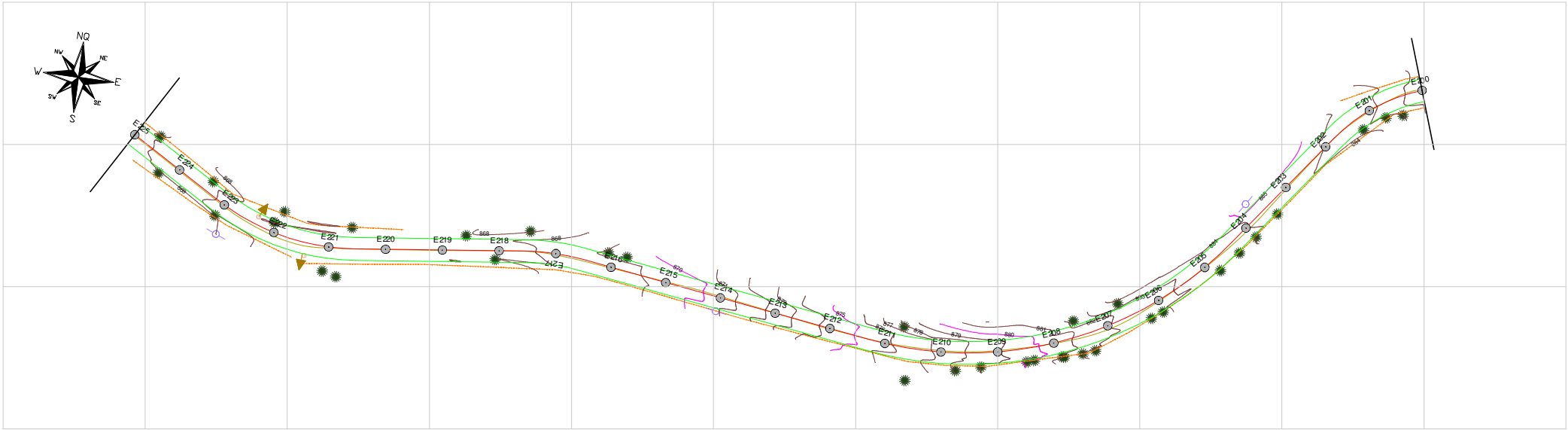
LEGENDA:

- ARAUCÁRIA
- POSTE RGE
- ACESSOS

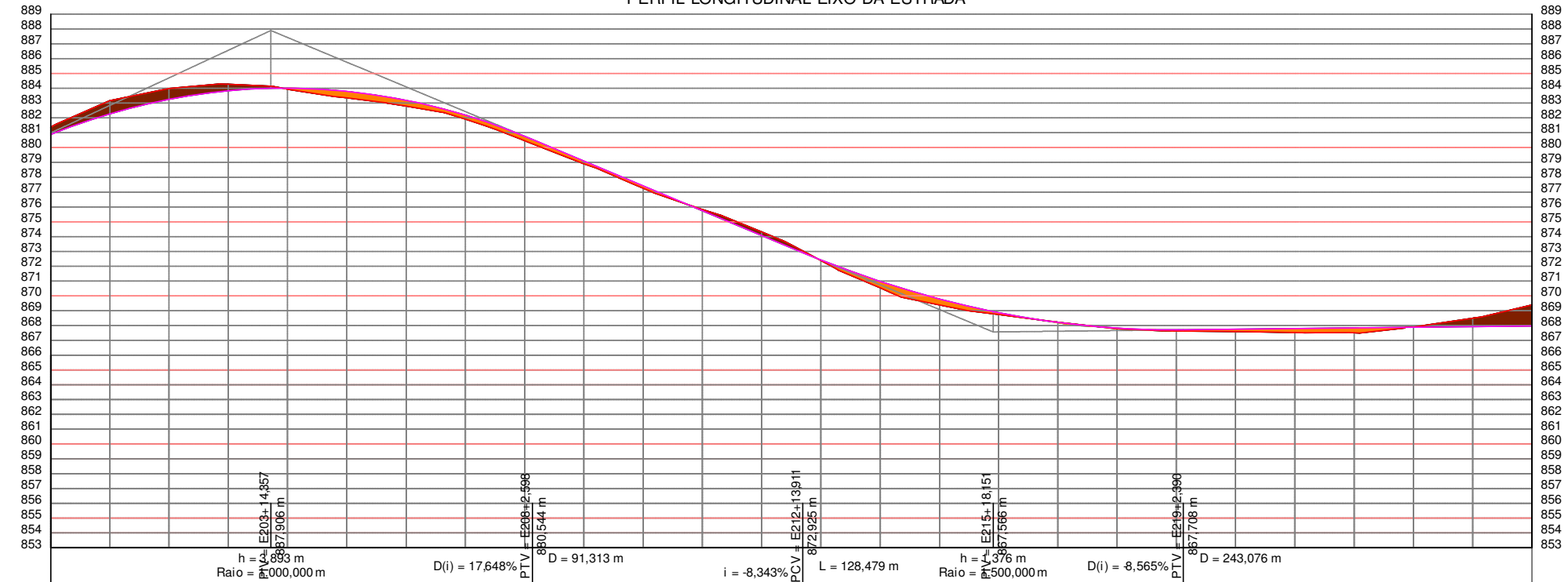
NOTAS DE SERVIÇO:

ASSINATURAS: MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:12:03 -03'00'
MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
COSTA:00941399036
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSION INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE		EMPRESA		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
PROJETO GEOMÉTRICO - 3 + 500,00 Km ao 4 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PRONCHIA:		PROPRIETÁRIO:		
PROJETO GEOMÉTRICO - PG08		PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO:		FASE:		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		PROJETO BÁSICO		
REVISÃO:		ESCALA:	DATA:	
R0		INDICADA	26/03/2024	



PERFIL LONGITUDINAL EIXO DA ESTRADA



ESTACAS	CORTES	CORTAS (m)
20,00m	ATERRO	TERRENO GREIDE
E200	-0.486	881.376 880.890
E201	-0.901	883.175 882.274
E202	-0.728	883.985 883.257
E203	-0.439	884.280 883.840
E204	0.072	883.946 884.017
E205	0.436	883.359 883.795
E206	0.387	882.804 883.192
E207	0.278	881.913 882.191
E208	0.300	880.463 880.763
E209	0.168	878.924 879.092
E210	0.155	877.269 877.423
E211	-0.074	875.828 875.755
E212	-0.241	874.327 874.086
E213	0.043	872.986 872.430
E214	0.439	870.537 870.976
E215	0.392	869.396 869.788
E216	0.127	868.740 868.867
E217	-0.011	868.223 868.212
E218	0.045	867.782 867.827
E219	0.076	867.630 867.705
E220	0.156	867.592 867.748
E221	0.263	867.529 867.792
E222	0.324	867.512 867.836
E223	-0.026	867.907 867.881
E224	-0.567	868.492 867.925
E225	-1.429	869.399 867.970

ESCALAH.: 1:1.000 V.: 1:200

LEGENDA:

- ARAUCÁRIA
- POSTE RGE
- ACESSOS


NOTAS DE SERVIÇO:

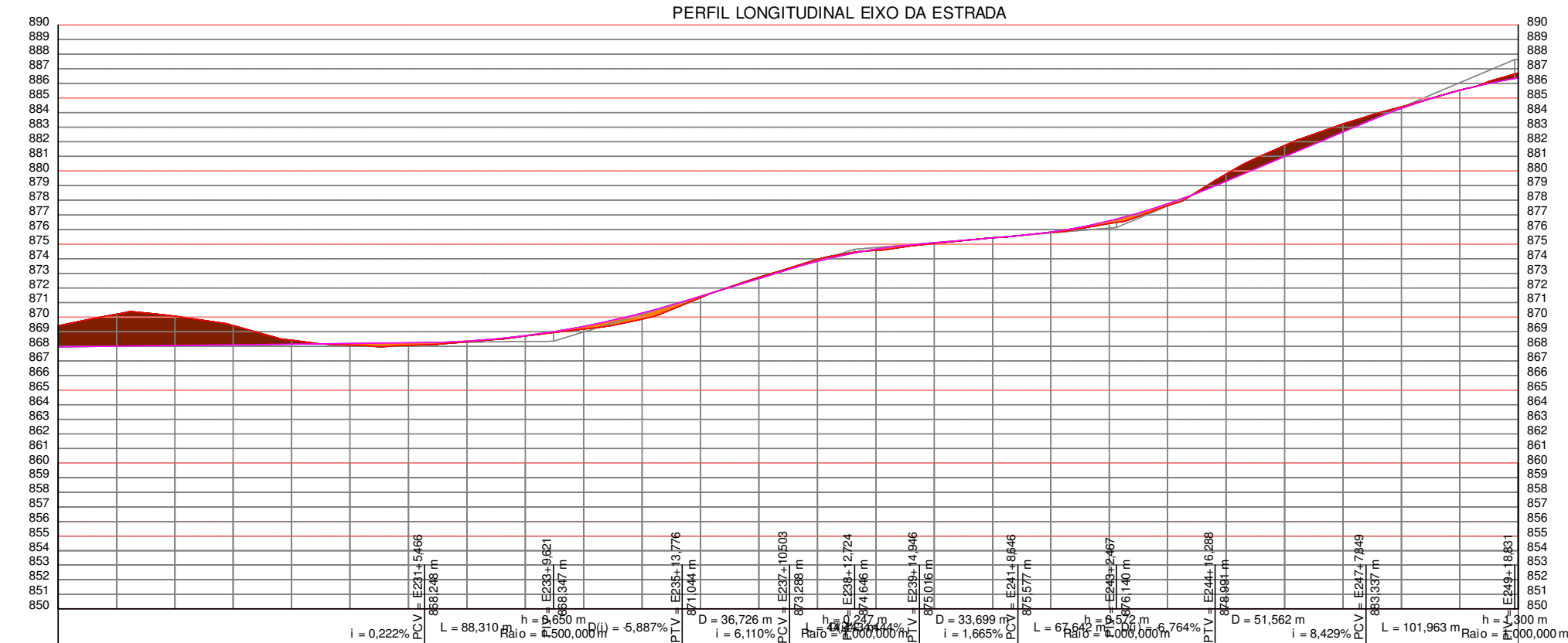
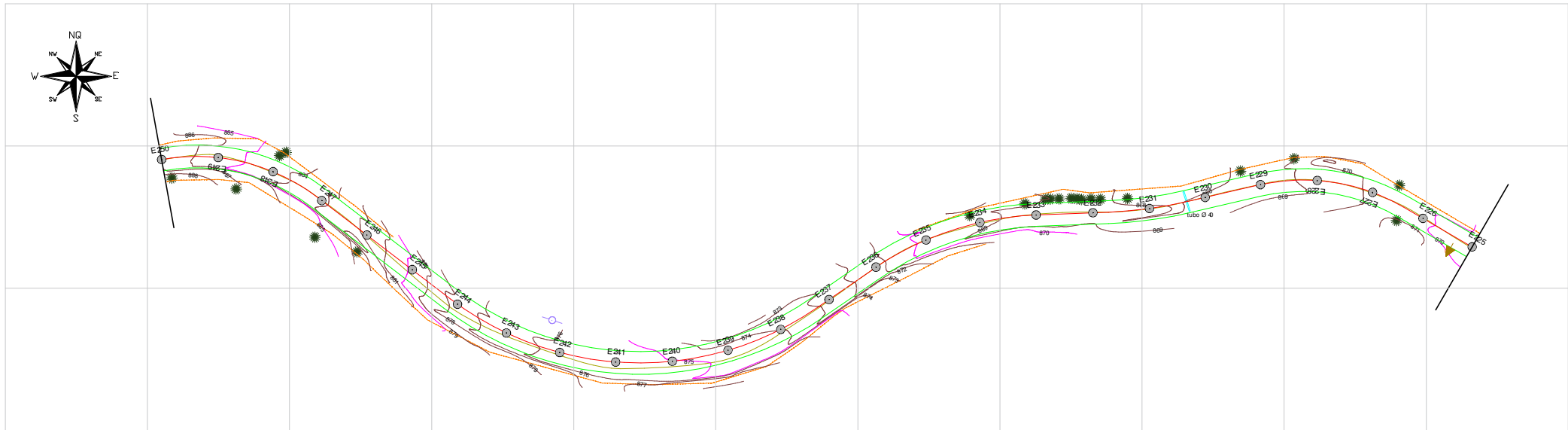
ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:12:42 -03'00'
MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA
TEIXEIRA COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMIÇÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
<div><p>PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 491 - Jaquirana - RS</p></div>		<div><p><u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u></p><p>INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 30.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS</p></div>		
PROJETO:				
PROJETO GEOMÉTRICO - 4 + 000,00 Km ao 4 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO - PG09	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	



ESTACIAS	20.00m	E225	E226	E227	E228	E229	E230	E231	E232	E233	E234	E235	E236	E237	E238	E239	E240	E241	E242	E243	E244	E245	E246	E247	E248	E249	E250
CORTE																											
ATERRO																											
COTAS (m)																											
TERRENO																											
GREIDE																											

ESCALAH.: 1:1.000 V:1.200

LEGENDA:

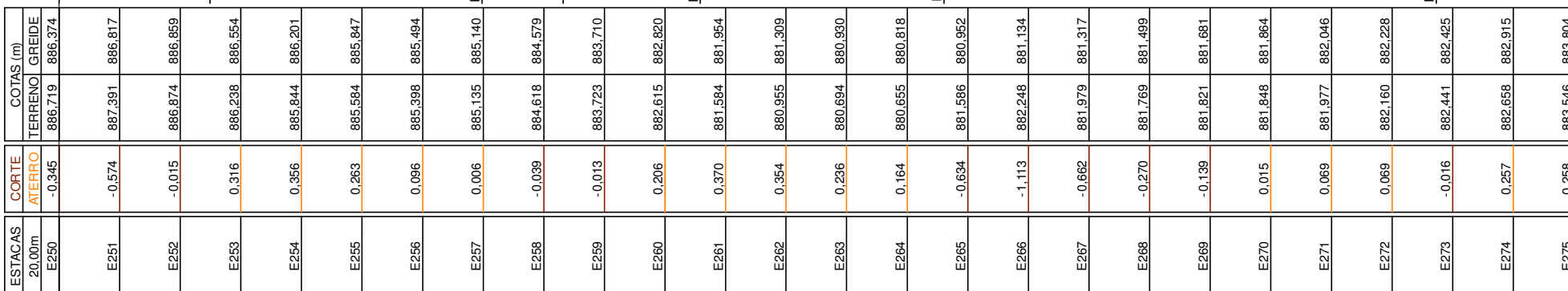
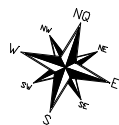
- ARAUCÁRIA
- POSTE RGE
- ACESSOS

NOTAS DE SERVIÇO:

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:13:09 -03'00'
MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS
ALEXANDER DA SILVA
TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMIÇÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE		EMPRESA		
<div><p>PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS</p></div>		<div><p><u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u></p><p>INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Riode Dentro - Mampituba, RS</p></div>		
PROJETO:				
PROJETO GEOMÉTRICO - 4 + 500,00 Km ao 5 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO - PG10	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	A1



LEGENDA:

ARAUCÁRIA

— POSTE RGE

 ACESSOS

NOTAS DE SERVIÇO:

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911000

Assinado de forma digital
por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15
15:13:40 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

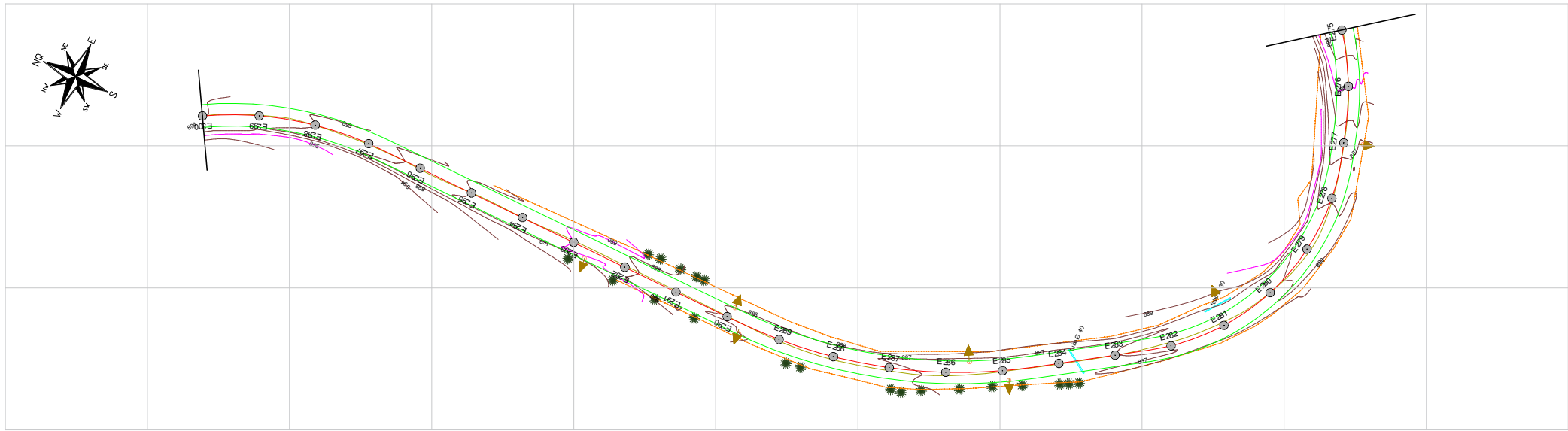
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034 Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

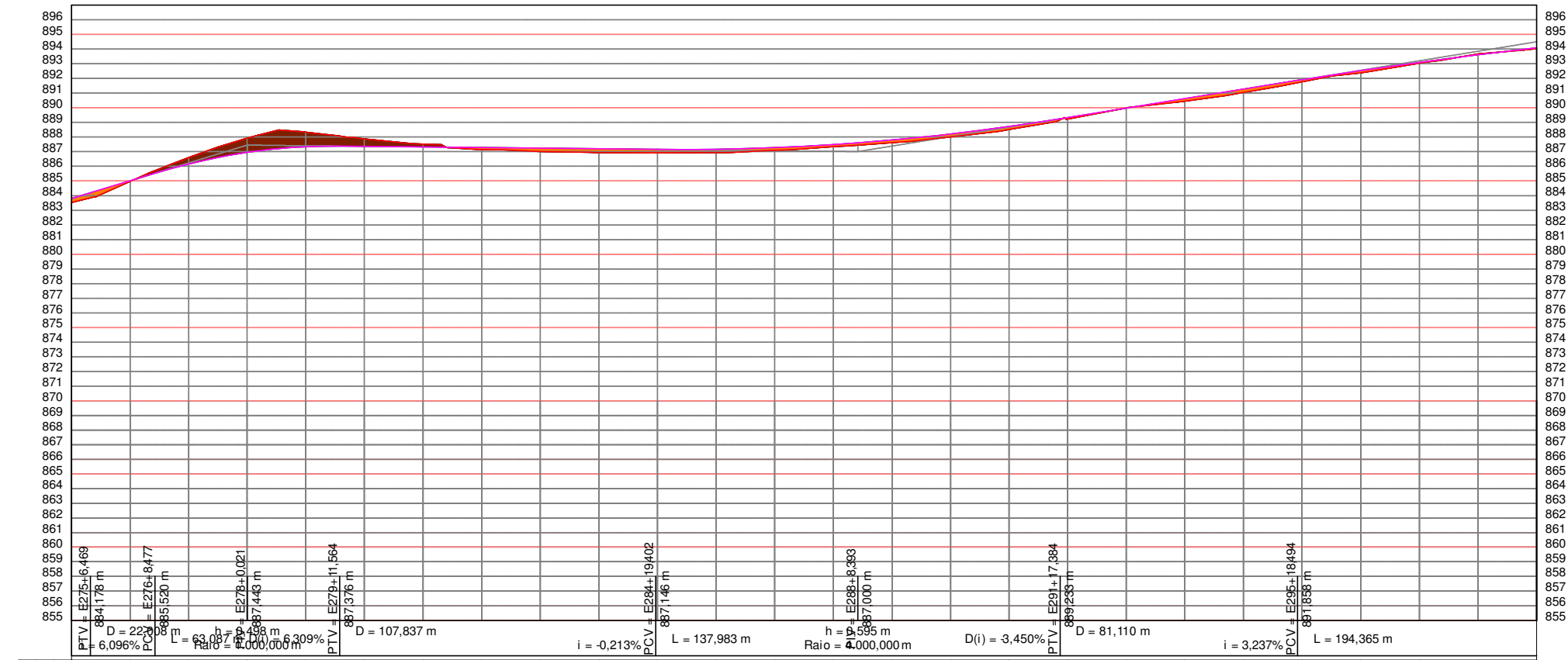
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMIÇÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
 <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS</p>		<p><u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u></p> <p>INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riodes Dentro, 183 Riodes Dentro - Maripuba, RS</p>		
<p>PROJETO:</p> <p>PROJETO GEOMÉTRICO - 5 + 000,00 Km ao 5 + 500,00 Km</p>				
<p>TÍTULO:</p> <p>PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS</p>				
<p>PROJETO: INOVE PROJETOS</p> <p>APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS</p>		<p>PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA</p> <p>FASE: PROJETO BÁSICO</p>		
<p>PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO - PG11</p>		<p>REVISÃO: R0</p>	<p>ESCALA: INDICADA</p>	<p>DATA: 26/03/2024</p>



PERFIL LONGITUDINAL EIXO DA ESTRADA



ESTACAS	CORTES	ATERRO	COTAS (m)
E275	0.258	0.258	883.804
E276	0.040	0.040	884.963
E277	-0.444	-0.444	886.600
E278	-0.963	-0.963	887.907
E279	-0.996	-0.996	888.329
E280	-0.500	-0.500	887.858
E281	-0.191	-0.191	887.506
E282	0.140	0.140	887.133
E283	0.227	0.227	887.230
E284	0.254	0.254	886.934
E285	0.229	0.229	886.916
E286	0.218	0.218	886.937
E287	0.177	0.177	887.089
E288	0.142	0.142	887.334
E289	0.170	0.170	887.617
E290	0.197	0.197	888.000
E291	0.195	0.195	888.512
E292	0.105	0.105	889.213
E293	-0.018	-0.018	889.983
E294	0.164	0.164	890.448
E295	0.218	0.218	891.042
E296	0.145	0.145	891.761
E297	0.146	0.146	892.380
E298	0.064	0.064	893.030
E299	-0.050	-0.050	893.663
E300	0.057	0.057	894.024

ESCALAH.: 1:1.000 V.: 1:200

LEGENDA:

- ARAUCÁRIA
- POSTE RGE
- ACESSOS

NOTAS DE SERVIÇO:

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 15:15:18 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

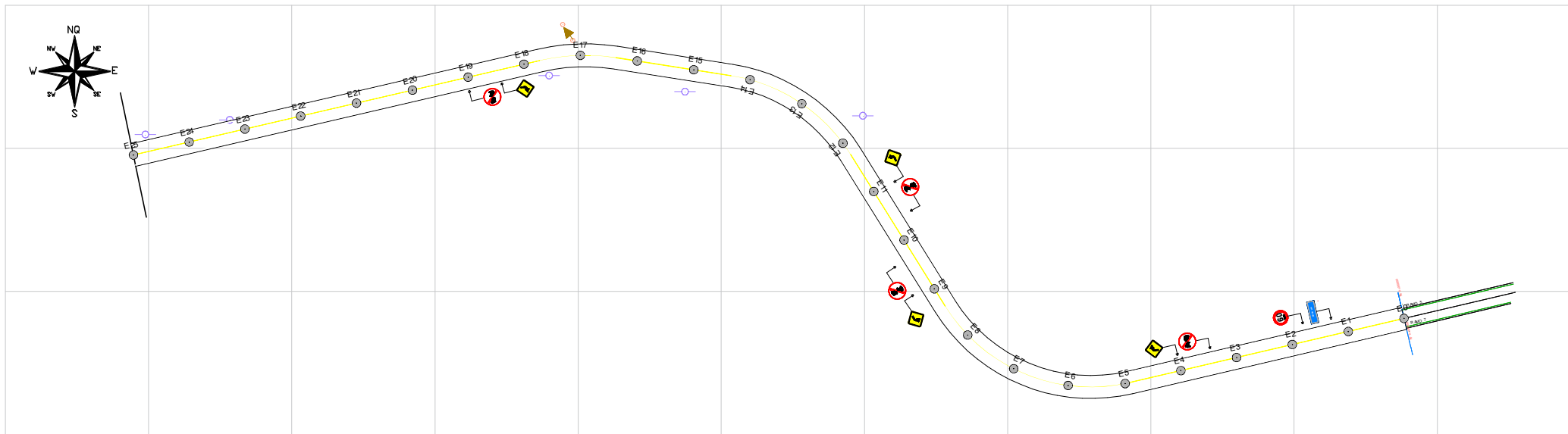
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

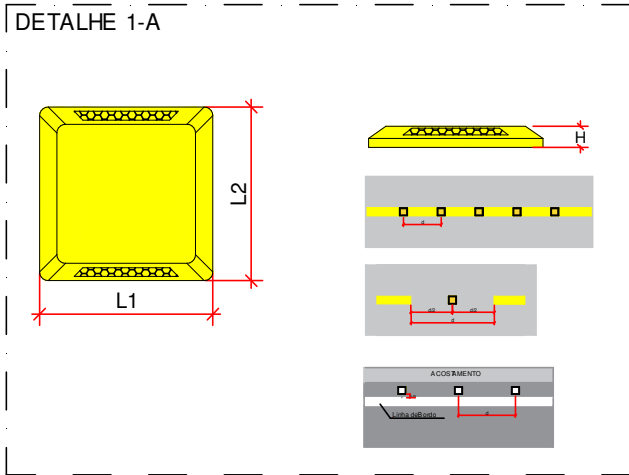
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

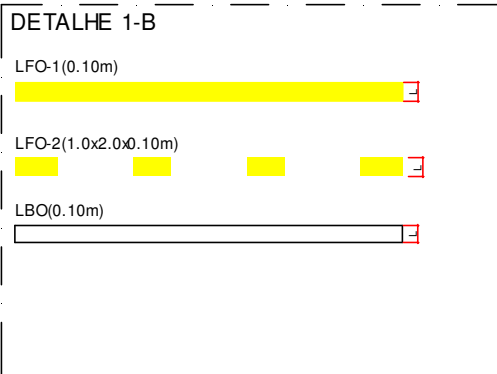
00	EMIÇÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 48 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ASSESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Riode Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
PROJETO GEOMÉTRICO - 5 + 500,00 Km ao 6 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO GEOMÉTRICO - PG12	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	



DETALHE 1-A



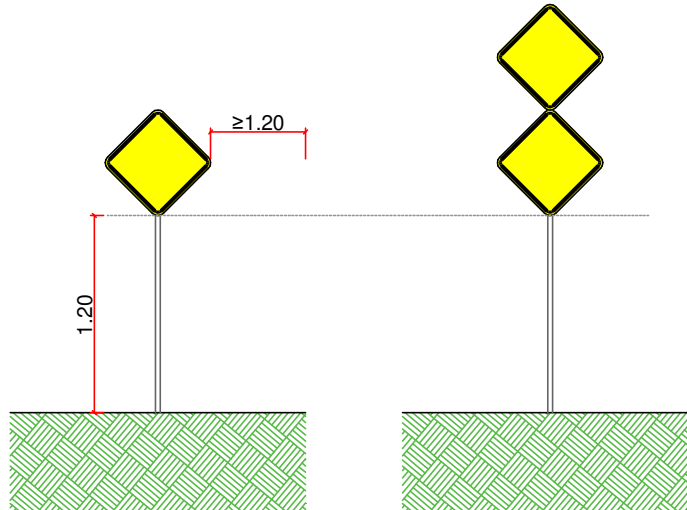
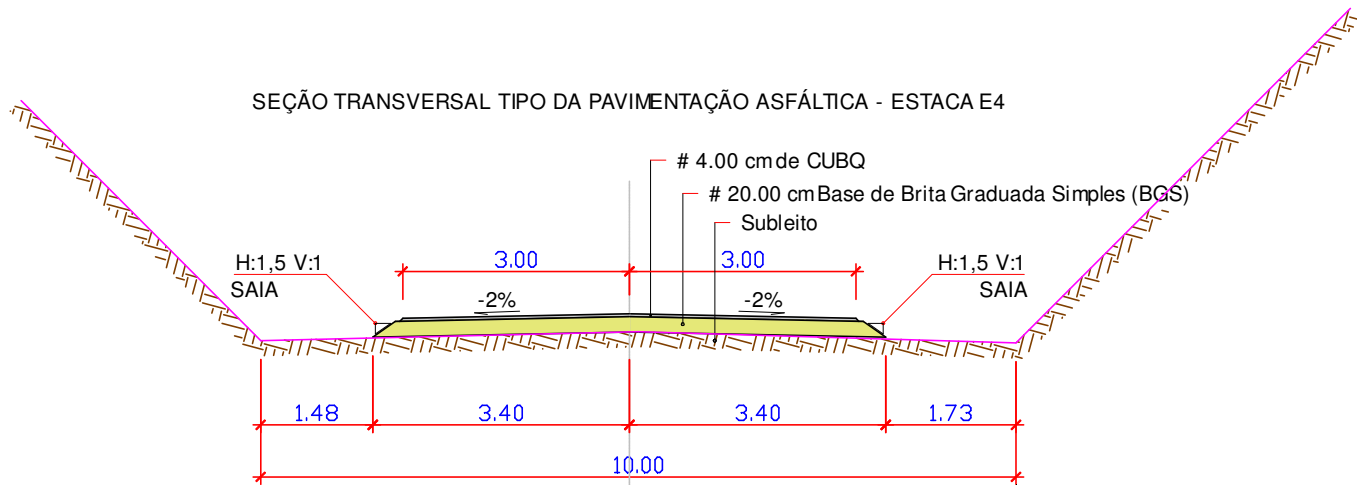
DETALHE 1-B



RESUMO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NO TRECHO

PLACA	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.
	R-19	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60 Km/h	01
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	04
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	02
	A-2b	CURVA À DIREITA	02
	A-3b	PISTA SINUOSA À ESQUERDA	00
		IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS E ESTRADAS	2m²

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTACA E4



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (CONTRAN)

Linhas de Fluxos Opostas (LFO)	TIPO	COR	EIXO	OBSERVAÇÕES
LFO - 1	CONTÍNUA	AMARELA	E00 - E25	$l = 0,10\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
LFO - 2	SECCIONADA	AMARELA	----	$l = 0,10\text{ m}$ $t = 1,00\text{ m}$ $e = 2,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 1)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$

Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 2)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$
 $t = 2,00\text{ m}$
 $e = 4,00\text{ m}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

Linhas de Bordo (LBO)	TIPO	BORDO DIR	BORDO ESQ	OBSERVAÇÕES
LBO	CONTÍNUA	E00 - E25	E00 - E25	$l = 0,10\text{ m}$ Cor = Branca

NOTAS:
Linhas de Bordo (LBO)
Aplicadas à 0,20m dos limites laterais da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

DISPOSITIVO AUXILIAR (CONTRAN)

CÓDIGO	COR	LOCAL	ESTACAS	OBSERVAÇÕES
TACHAS	BRANCO	BORDOS	E00 - E25	$d = 8,00\text{ m}$ As tachas devem ser implantadas com o máx 005 m de afastamento da linha de bordo
TACHAS	AMARELA	EIXO	E00 - E25	$d = 8,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Cor branca = para ordenar fluxo de mesmo sentido
Cor Amarela = para ordenar fluxos de sentidos opostos

Dimensões das tachas:
 $H = 1,70\text{ cm}$ a $2,20\text{ cm}$
 $L1 = 96\text{ cm}$ a $13,0\text{ cm}$
 $L2 = 7,40\text{ cm}$ a $11,00\text{ cm}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

RESUMO ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO NO TRECHO

PAVIMENTAÇÃO	ÁREA	UND	OBSERVAÇÕES
ESTRADA DO SANTUÁRIO	3.500,00	m²	ESTACAS E0 - E25
ACESSOS	----	m²	
TOTAL	3.500,00	m²	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 16:22:17 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

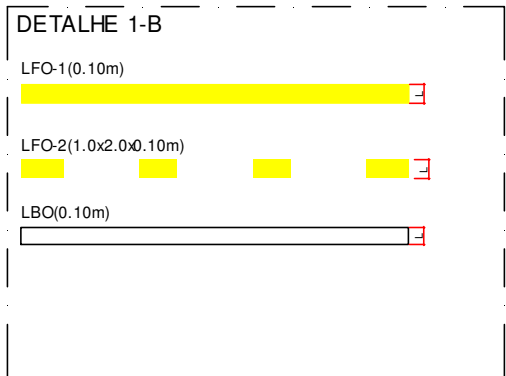
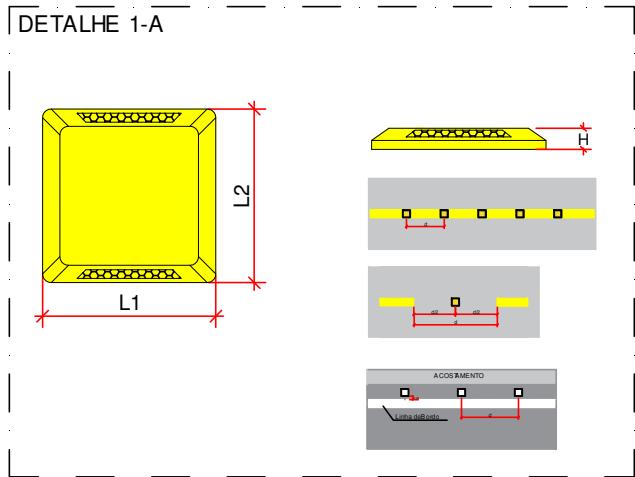
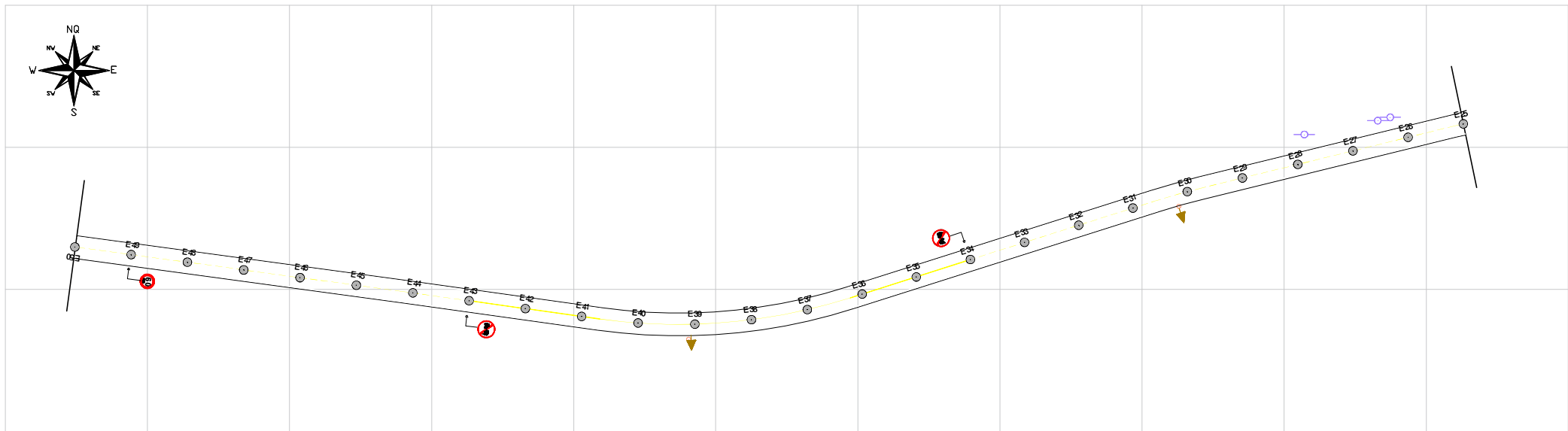
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

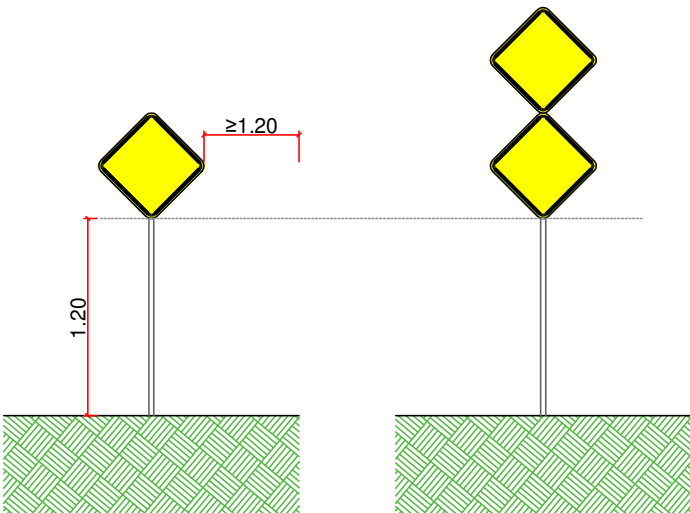
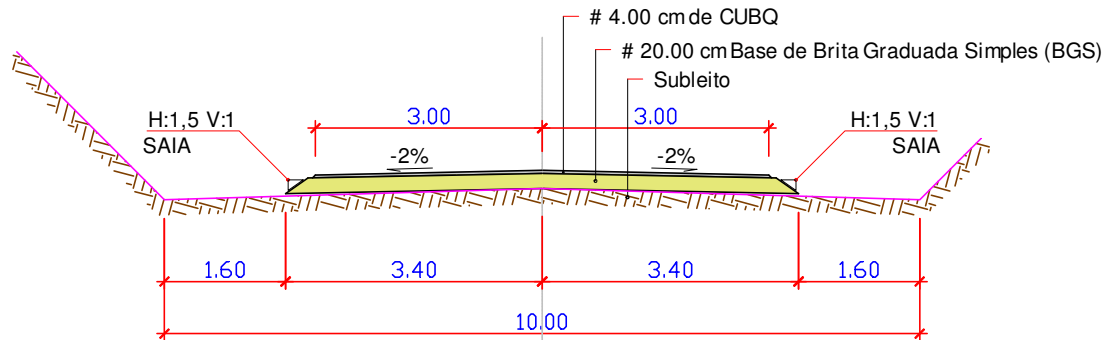
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSIONAL INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 48 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 30.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Riode Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - 0 + 000,00 Km ao 0 + 500,00 Km				
TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PS01		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



RESUMO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NO TRECHO			
PLACA	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.
	R-19	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60 Km/h	01
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	02
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	00
	A-3a	PISTA SINUOSA À DIREITA	00
	A-3b	PISTA SINUOSA À ESQUERDA	00
		IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS E ESTRADAS	00

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTACA E27



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (CONTRAN)				
Linhas de Fluxos Opostos (LFO)	TIPO	COR	EIXO	OBSERVAÇÕES
LFO - 1	CONTÍNUA	AMARELA	E34 - E43	$l = 0,10\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
LFO - 2	SECCIONADA	AMARELA	E25 - E34 E43 - E50	$l = 0,10\text{ m}$ $t = 1,00\text{ m}$ $e = 2,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
NOTAS: Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 1) Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento. $l = 0,10\text{ m}$ Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 2) Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento. $l = 0,10\text{ m}$ $t = 2,00\text{ m}$ $e = 4,00\text{ m}$ Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.				
Linhas de Bordo (LBO)	TIPO	BORDO DIR	BORDO ESQ	OBSERVAÇÕES
LBO	CONTÍNUA	E25 - E50	E25 - E50	$l = 0,10\text{ m}$ Cor = Branca
NOTAS: Linhas de Bordo (LBO) Aplicadas à 0,20m dos limites laterais da pista de rolamento. $l = 0,10\text{ m}$ Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.				
DISPOSITIVO AUXILIAR (CONTRAN)				
CÓDIGO	COR	LOCAL	ESTACAS	OBSERVAÇÕES
TACHAS	BRANCO	BORDOS	E25 - E50	$d = 8,00\text{ m}$ As tachas devem ser implantadas com o máx 005 m de afastamento da linha de bordo.
TACHAS	AMARELA	EIXO	E25 - E50	$d = 8,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
NOTAS: Cor branca = para ordenar o fluxo de mesmo sentido Cor Amarela = para ordenar fluxos de sentidos opostos Dimensões das tachas: $H = 1,70\text{ cm}$ a $2,20\text{ cm}$ $L1 = 96\text{ cm}$ a $13,0\text{ cm}$ $L2 = 7,40\text{ cm}$ a $11,00\text{ cm}$ Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.				

RESUMO ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO NO TRECHO			
PAVIMENTAÇÃO	ÁREA	UND	OBSERVAÇÕES
ESTRADA DO SANTUÁRIO	3.500,00	m²	ESTACAS E25 - E50
ACESSOS	---	m²	
TOTAL	3.500,00	m²	


ASSINATURAS:

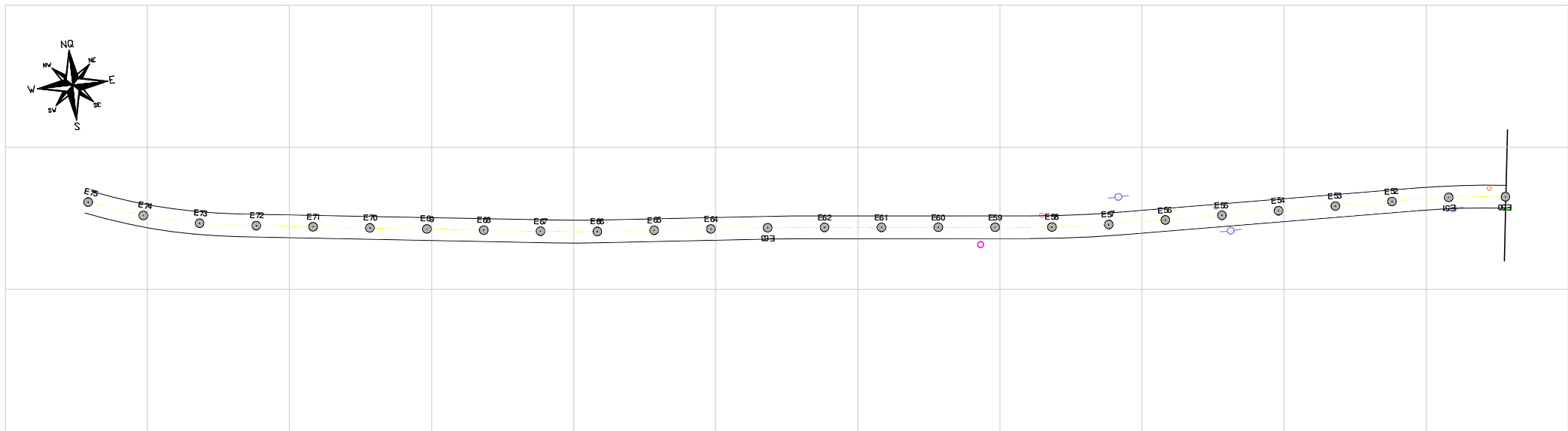
MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 16:22:58 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

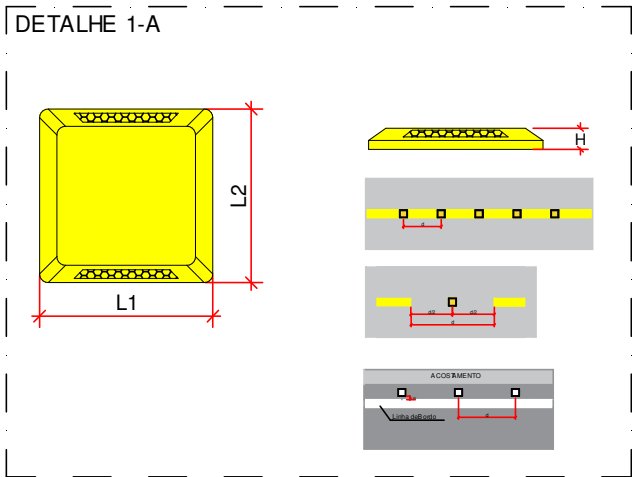
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 2219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

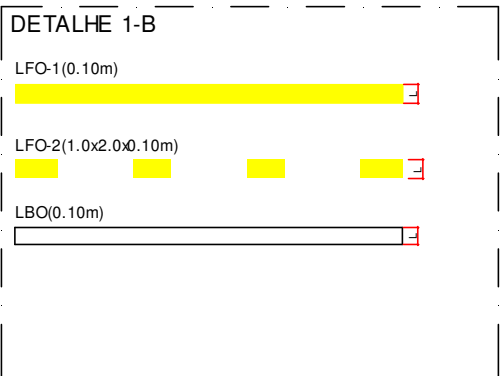
00	EMISSION INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodruígus, 49 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ASSESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
PROJETO DE SINALIZAÇÃO - 0 + 500,00 Km ao 1 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PS02	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	



DETALHE 1-A



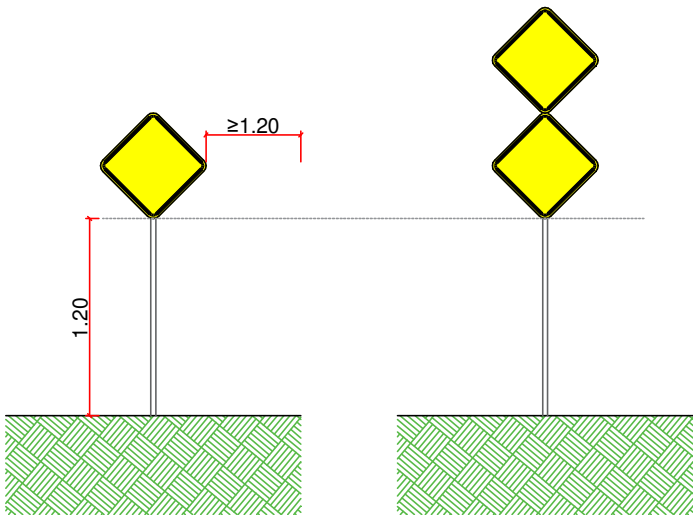
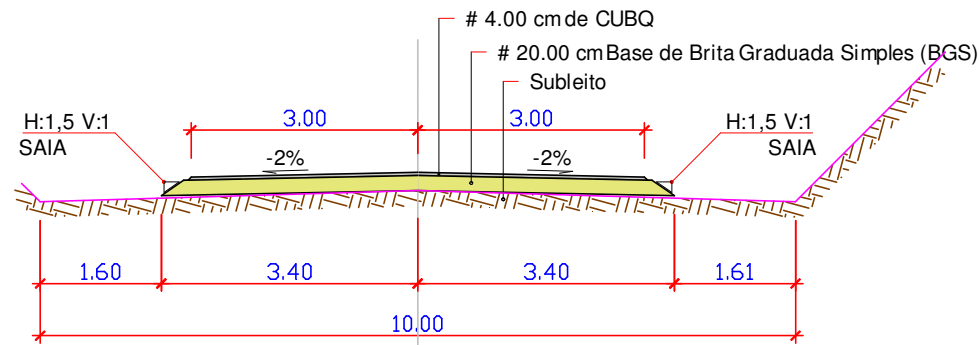
DETALHE 1-B



RESUMO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NO TRECHO

PLACA	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.
	R-19	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60 Km/h	00
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	00
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	00
	A-3a	PISTA SINUOSA À DIREITA	00
	A-3b	PISTA SINUOSA À ESQUERDA	00
		IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS E ESTRADAS	00

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTACA E56



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (CONTRAN)

Linhas de Fluxos Opostos (LFO)	TIPO	COR	EIXO	OBSERVAÇÕES
LFO - 1	CONTÍNUA	AMARELA	---	$l = 0,10\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
LFO - 2	SECCIONADA	AMARELA	E50 - E75	$l = 0,10\text{ m}$ $t = 1,00\text{ m}$ $e = 2,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 1)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$

Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 2)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$
 $t = 2,00\text{ m}$
 $e = 4,00\text{ m}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária do CONTRAN.

Linhas de bordo (LBO)	TIPO	BORDO DIR	BORDO ESQ	OBSERVAÇÕES
LBO	CONTÍNUA	E50 - E75	E50 - E75	$l = 0,10\text{ m}$ Cor = Branca

NOTAS:
Linhas de Bordo (LBO)
Aplicadas à 0,20m dos limites laterais da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária do CONTRAN.

DISPOSITIVO AUXILIAR (CONTRAN)

CÓDIGO	COR	LOCAL	ESTACAS	OBSERVAÇÕES
TACHAS	BRANCO	BORDOS	E50 - E75	$d = 8,00\text{ m}$ As tachas devem ser implantadas com o máx 005 m de afastamento da linha de bordo
TACHAS	AMARELA	EIXO	E50 - E75	$d = 8,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Cor branca = para ordenar o fluxo de mesmo sentido
Cor Amarela = para ordenar fluxos de sentidos opostos

Dimensões das tachas:
 $H = 1,70\text{ cm}$ a $2,20\text{ cm}$
 $L1 = 96\text{ cm}$ a $13,0\text{ cm}$
 $L2 = 7,40\text{ cm}$ a $11,00\text{ cm}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária do CONTRAN.

RESUMO ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO NO TRECHO

PAVIMENTAÇÃO	ÁREA	UND	OBSERVAÇÕES
ESTRADA DO SANTUÁRIO	3.500,00	m²	ESTACAS E50 - E75
ACESSOS	---	m²	
TOTAL	3.500,00	m²	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 16:26:48 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSIONAL INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART

PODER CONCEDENTE:	EMPRESA:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 48 - Jaquirana - RS	INOVE PROJETOS E ACESSÓRIA EM ENGENHARIA LTDA INOVE PROJETOS E ACESSÓRIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 30.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 - Riode Dentro - Mampituba, PB

PROJETO:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO - 1 + 000,00 Km ao 1 + 500,00 Km

TÍTULO:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS

PROJETO:
INOVE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA DE JAQUIRANA

APROVADO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS

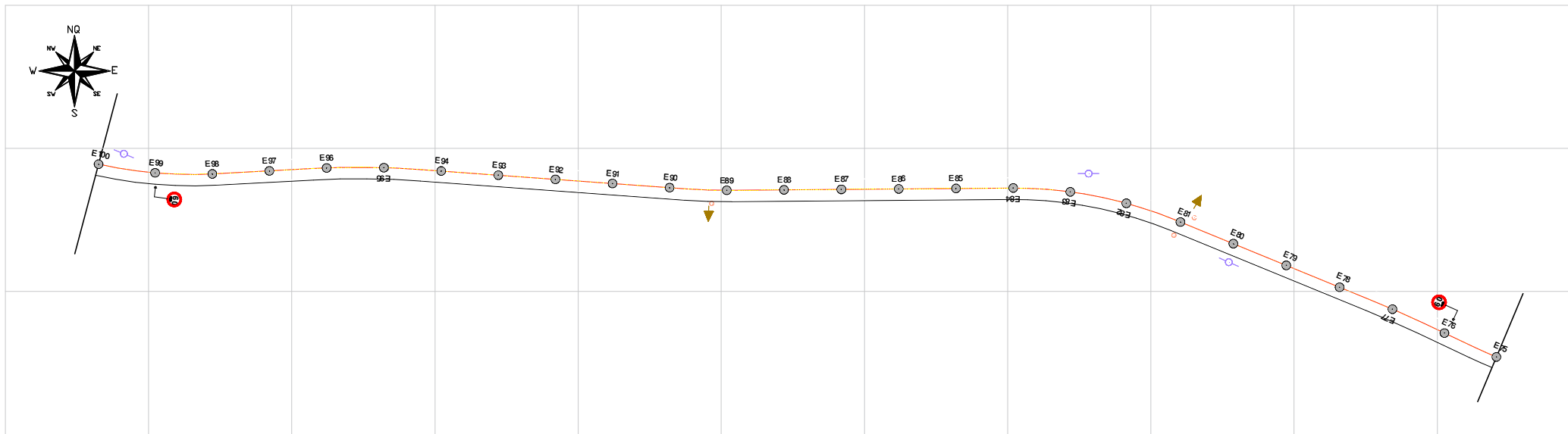
FASE:
PROJETO BÁSICO

PRANCHA:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PS03

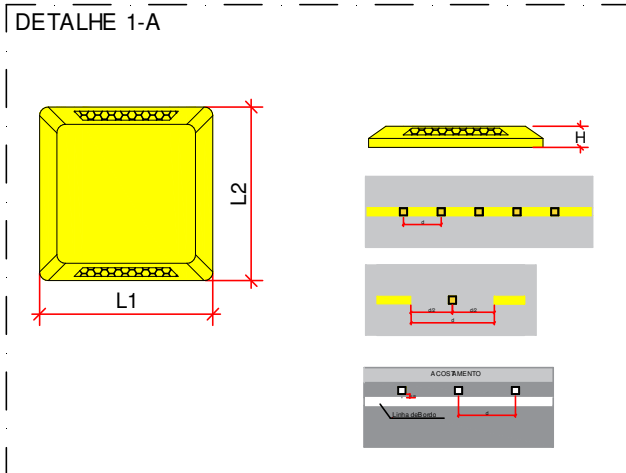
REVISÃO:
R0

ESCALA:
INDICADA

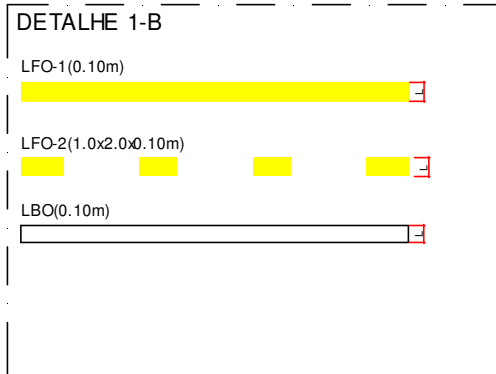
DATA:
26/03/2024



DETALHE 1-A



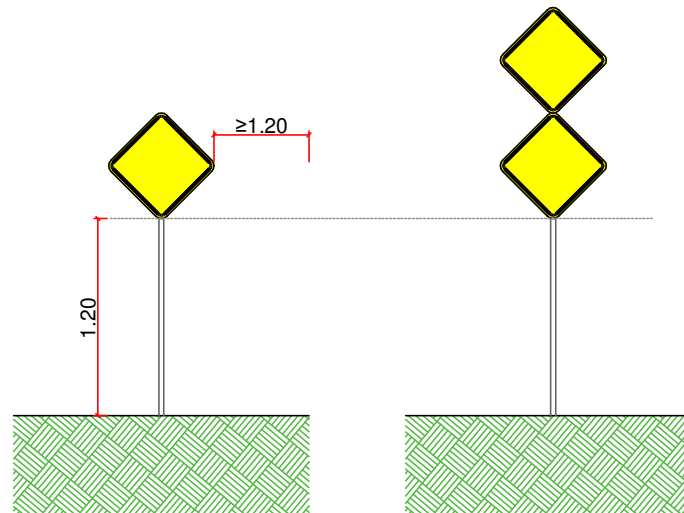
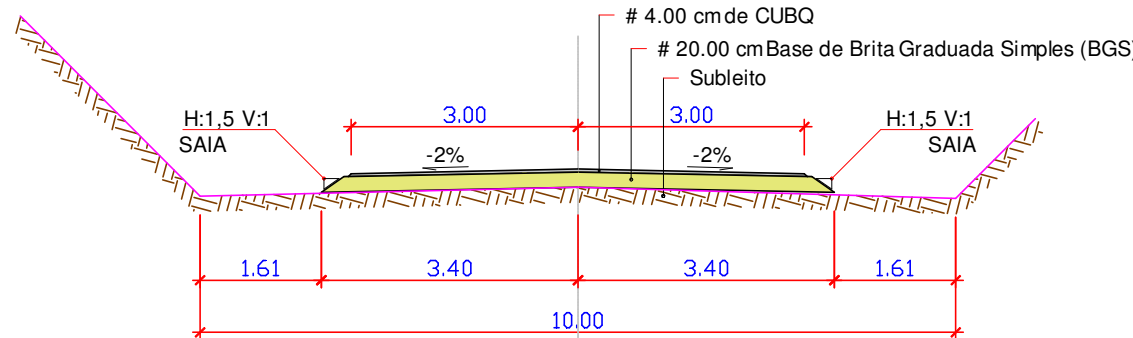
DETALHE 1-B



RESUMO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NO TRECHO

PLACA	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.
	R-19	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60 Km/h	02
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	00
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	00
	A-3a	PISTA SINUOSA À DIREITA	00
	A-3b	PISTA SINUOSA À ESQUERDA	00
		IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS E ESTRADAS	00

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTACA E77



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (CONTRAN)

Linhas de Fluxos Opostas (LFO)	TIPO	COR	EIXO	OBSERVAÇÕES
LFO - 1	CONTÍNUA	AMARELA	----	$l = 0.10 \text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
LFO - 2	SECCIONADA	AMARELA	E75 - E100	$l = 0.10 \text{ m}$ $t = 1.00 \text{ m}$ $e = 2.00 \text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Linhas de Fluxos Opostas (LFO - 1)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0.10 \text{ m}$

Linhas de Fluxos Opostas (LFO - 2)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0.10 \text{ m}$ $t = 2.00 \text{ m}$ $e = 4.00 \text{ m}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

Linhas de Bordo (LBO)	TIPO	BORDO DIR	BORDO ESQ	OBSERVAÇÕES
LBO	CONTÍNUA	E75 - E100	E75 - E100	$l = 0.10 \text{ m}$ Cor = Branca

NOTAS:
Linhas de Bordo (LBO)
Aplicadas à 0.20m dos limites laterais da pista de rolamento.
 $l = 0.10 \text{ m}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

DISPOSITIVO AUXILIAR (CONTRAN)

CÓDIGO	COR	LOCAL	ESTACAS	OBSERVAÇÕES
TACHAS	BRANCO	BORDOS	E75 - E100	$d = 8.00 \text{ m}$ As tachas devem ser implantadas com o máx 005 m de afastamento da linha de bordo
TACHAS	AMARELA	EIXO	E75 - E100	$d = 8.00 \text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Cor branca = para ordenar o fluxo de mesmo sentido
Cor Amarela = para ordenar fluxos de sentidos opostos

Dimensões das tachas:
 $H = 1.70 \text{ cm}$ a 2.20 cm
 $L1 = 96 \text{ cm}$ a 13.0 cm
 $L2 = 7.40 \text{ cm}$ a 11.00 cm

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

RESUMO ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO NO TRECHO

PAVIMENTAÇÃO	ÁREA	UND	OBSERVAÇÕES
ESTRADA DO SANTUÁRIO	3.500,00	m²	ESTACAS E75 - E100
ACESSOS	----	m²	
TOTAL	3.500,00	m²	

ASSINATURAS:

Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 16:27:18 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSION INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART

PODER CONCEDENTE:	EMPRESA:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 48 - Jaquirana - RS	INOVE PROJETOS E ACESSÓRIA EM ENGENHARIA LTDA INOVE PROJETOS E ACESSÓRIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 30.638.076/0001-15 Rua Riode Janeiro, 185 - Rio de Janeiro - RJ

PROJETO:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO - 1 + 500,00 Km ao 2 + 000,00 Km

TÍTULO:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS

PROJETO:
INOVE PROJETOS

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA DE JAQUIRANA

APROVADO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS

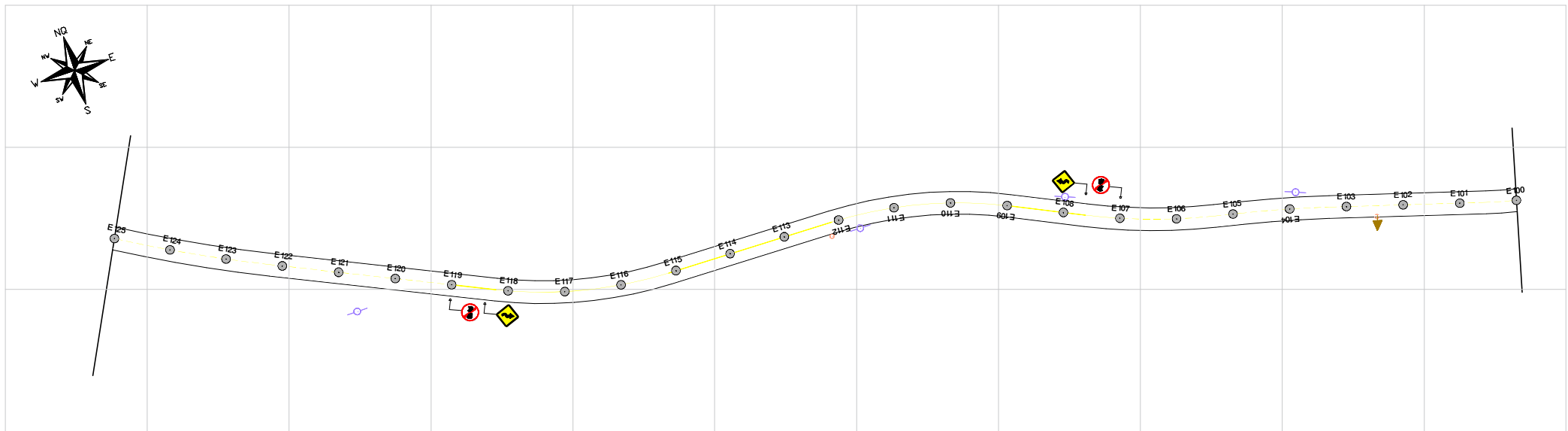
FASE:
PROJETO BÁSICO

PRANCHA:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PS04

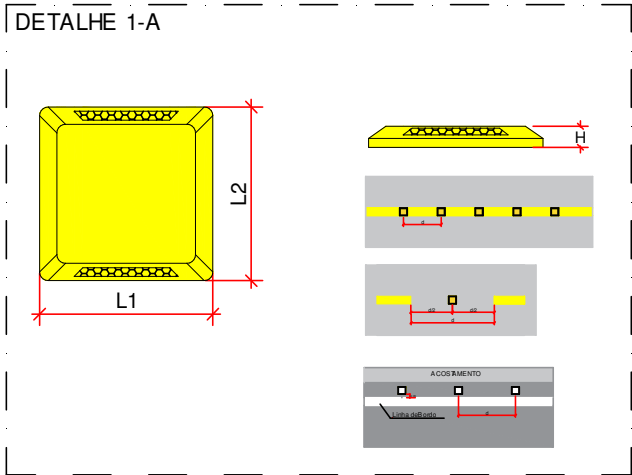
REVISÃO:
R0

ESCALA:
INDICADA

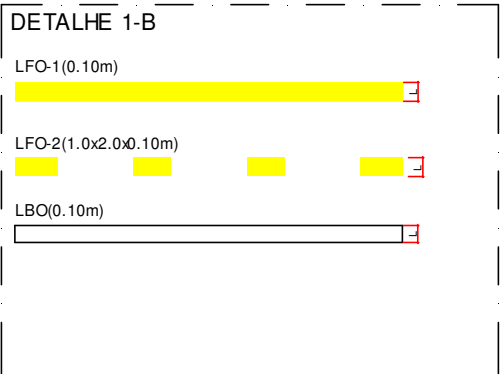
DATA:
26/03/2024



DETALHE 1-A



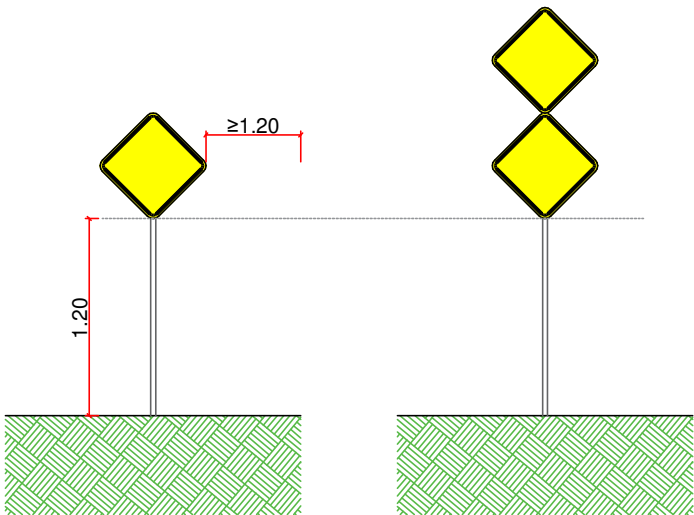
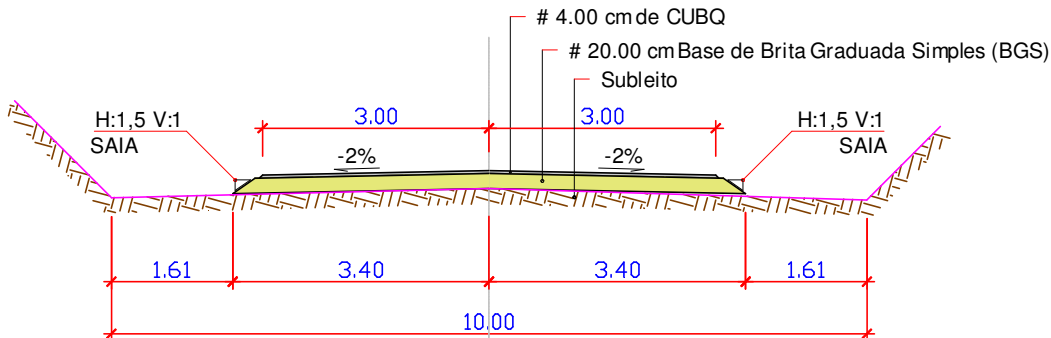
DETALHE 1-B



RESUMO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NO TRECHO

PLACA	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.
	R-19	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60 Km/h	00
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	02
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	00
	A-3a	PISTA SINUOSA À DIREITA	01
	A-3b	PISTA SINUOSA À ESQUERDA	01
		IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS E ESTRADAS	00

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTACA E101



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (CONTRAN)

Linhas de Fluxos Opostas (LFO)	TIPO	COR	EIXO	OBSERVAÇÕES
LFO - 1	CONTÍNUA	AMARELA	E107 - E119	$l = 0,10\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
LFO - 2	SECCIONADA	AMARELA	E100 - E107 E119 - E125	$l = 0,10\text{ m}$ $t = 1,00\text{ m}$ $e = 2,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Linhas de Fluxos Opostas (LFO - 1)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$

Linhas de Fluxos Opostas (LFO - 2)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$ $t = 2,00\text{ m}$ $e = 4,00\text{ m}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

Linhas de bordo (LBO)	TIPO	BORDO DIR	BORDO ESQ	OBSERVAÇÕES
LBO	CONTÍNUA	E100 - E125	E100 - E125	$l = 0,10\text{ m}$ Cor = Branca

NOTAS:
Linhas de Bordo (LBO)
Aplicadas à 0,20m dos limites laterais da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

DISPOSITIVO AUXILIAR (CONTRAN)

CÓDIGO	COR	LOCAL	ESTACAS	OBSERVAÇÕES
TACHAS	BRANCO	BORDOS	E100 - E125	$d = 8,00\text{ m}$ As tachas devem ser implantadas com o máx 005 m de afastamento da linha de bordo
TACHAS	AMARELA	EIXO	E100 - E125	$d = 8,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Cor branca = para ordenar o fluxo de mesmo sentido
Cor Amarela = para ordenar fluxos de sentidos opostos

Dimensões das tachas:
 $H = 1,70\text{ cm}$ a $2,20\text{ cm}$
 $L1 = 96\text{ cm}$ a $13,0\text{ cm}$
 $L2 = 7,40\text{ cm}$ a $11,00\text{ cm}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

RESUMO ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO NO TRECHO

PAVIMENTAÇÃO	ÁREA	UND	OBSERVAÇÕES
ESTRADA DO SANTUÁRIO	3.500,00	m²	ESTACAS E0 - E25
ACESSOS	---	m²	
TOTAL	3.500,00	m²	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 16:27:54 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

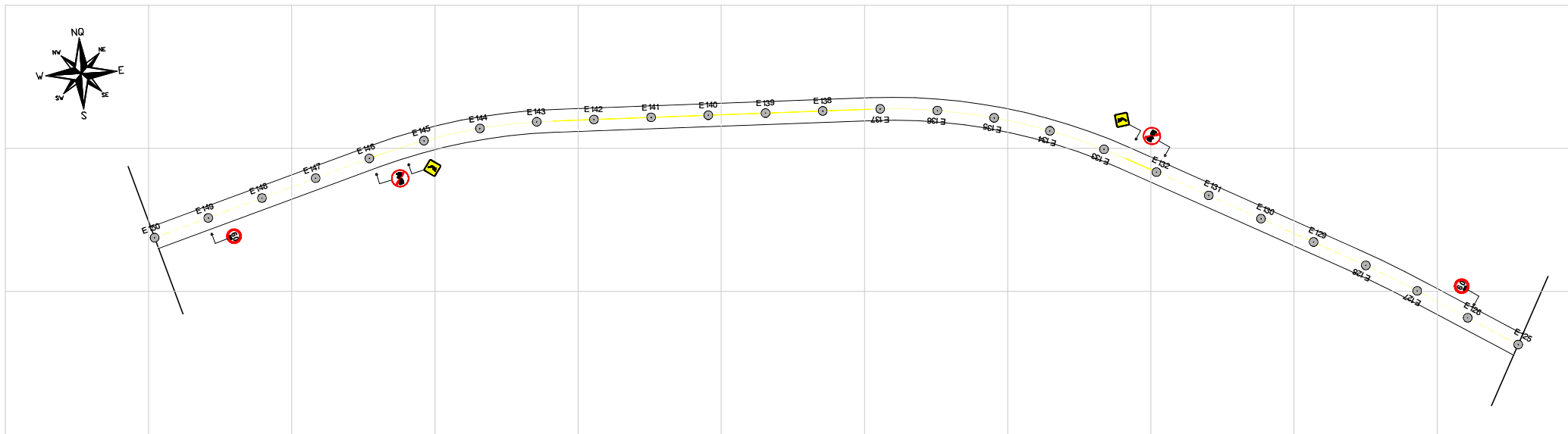
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

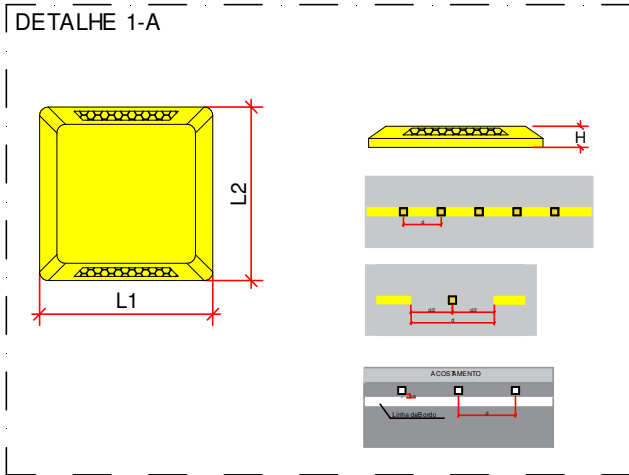
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

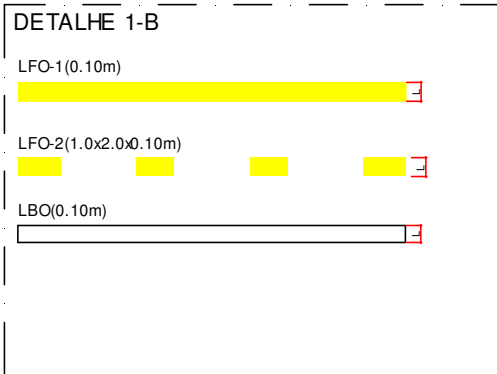
00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
<div><p>PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS</p></div>		<div><p><u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u></p><p>INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Riode Dentro - Mampituba, RS</p></div>		
PROJETO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - 2 + 000,00 Km ao 2 + 500,00 Km				
TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PS05	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	



DETALHE 1-A



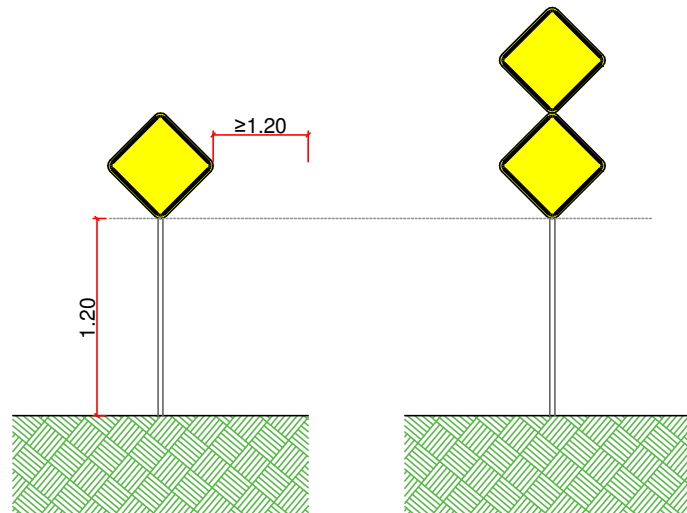
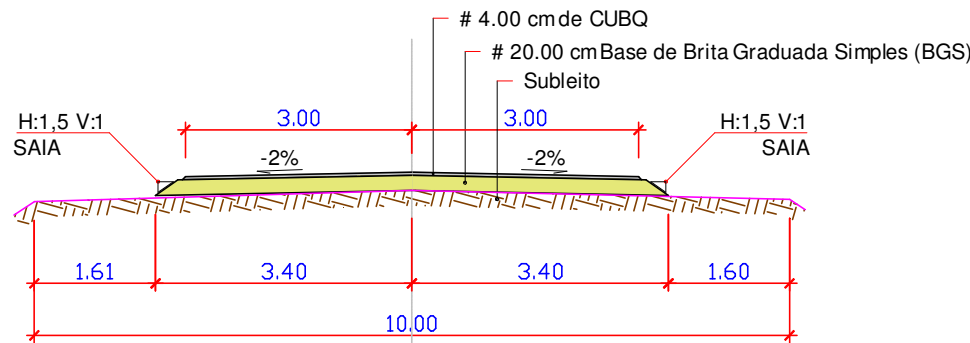
DETALHE 1-B



RESUMO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NO TRECHO

PLACA	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.
	R-19	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA -60 Km/h	02
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	02
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	01
	A-2b	CURVA À DIREITA	01
	A-3b	PISTA SINUOSA À ESQUERDA	00
		IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS E ESTRADAS	2m²

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTACA E138



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (CONTRAN)				
Linhas de Fluxos Opostos (LFO)	TIPO	COR	EIXO	OBSERVAÇÕES
LFO - 1	CONTÍNUA	AMARELA	E132- E146	$l = 0,10\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
LFO - 2	SECCIONADA	AMARELA	E125- E132 E146- E150	$l = 0,10\text{ m}$ $t = 1,00\text{ m}$ $e = 2,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
NOTAS: Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 1) Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento. $l = 0,10\text{ m}$ Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 2) Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento. $l = 0,10\text{ m}$ $t = 2,00\text{ m}$ $e = 4,00\text{ m}$ Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.				
Linhas de Bordo (LBO)	TIPO	BORDO DIR	BORDO ESQ	OBSERVAÇÕES
LBO	CONTÍNUA	E125- E150	E125- E150	$l = 0,10\text{ m}$ Cor = Branca
NOTAS: Linhas de Bordo (LBO) Aplicadas à 0,20m dos limites laterais da pista de rolamento. $l = 0,10\text{ m}$ Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.				
DISPOSITIVO AUXILIAR (CONTRAN)				
CÓDIGO	COR	LOCAL	ESTACAS	OBSERVAÇÕES
TACHAS	BRANCO	BORDOS	E125- E150	$d = 8,00\text{ m}$ As tachas devem ser implantadas com o máx 005 m de afastamento da linha de bordo
TACHAS	AMARELA	EIXO	E125- E150	$d = 8,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
NOTAS: Cor branca = para ordenar o fluxo de mesmo sentido Cor Amarela = para ordenar fluxos de sentidos opostos Dimensões das tachas: $H = 1,70\text{ cm}$ a $2,20\text{ cm}$ $L1 = 96\text{ cm}$ a $13,0\text{ cm}$ $L2 = 7,40\text{ cm}$ a $11,00\text{ cm}$ Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.				

RESUMO ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO NO TRECHO			
PAVIMENTAÇÃO	ÁREA	UND	OBSERVAÇÕES
ESTRADA DO SANITÁRIO	3.500,00	m²	ESTACAS E 125 - E150
ACESSOS	---	m²	
TOTAL	3.500,00	m²	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 16:28:28 -03'00'

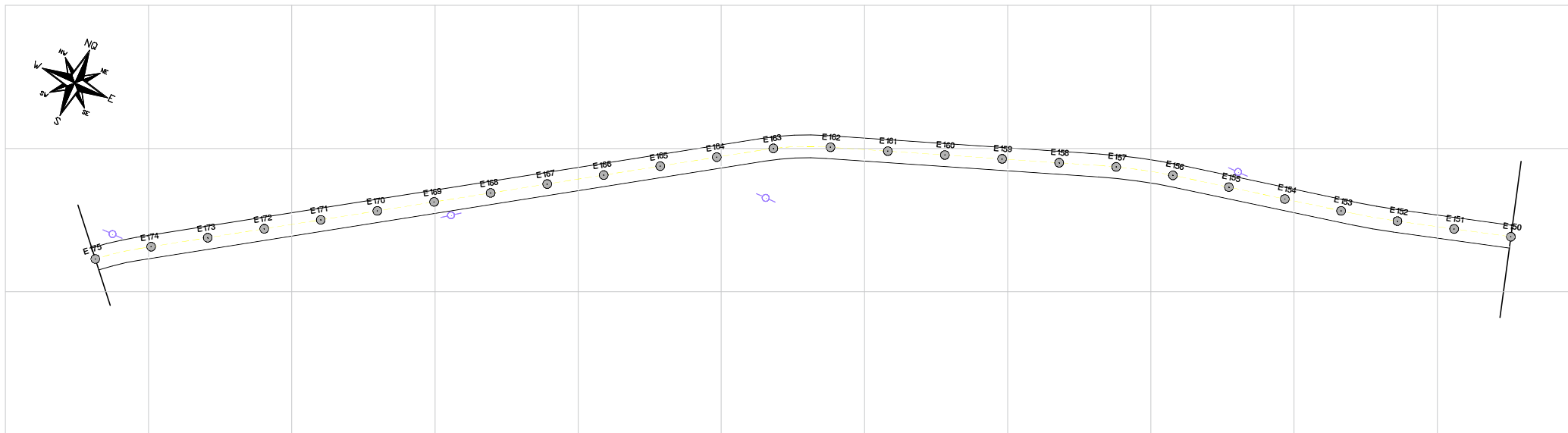
MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

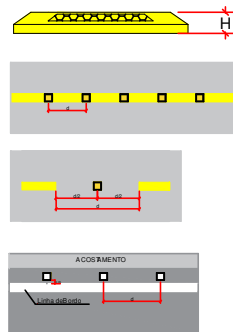
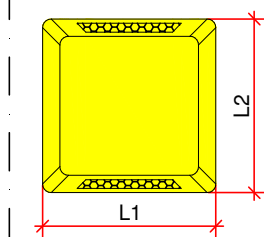
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

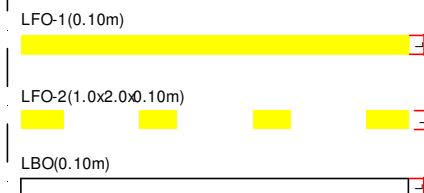
00	EMIÇÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Riode Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - 2 + 500,00 Km ao 3 + 000,00 Km				
TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PS06	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	



DETALHE 1-A



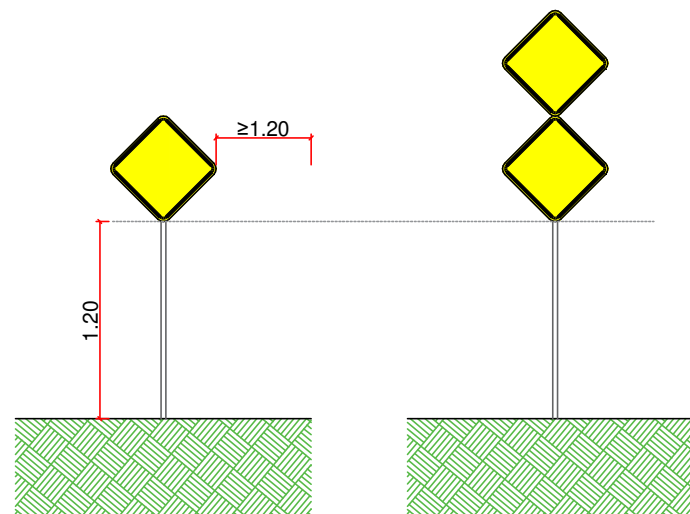
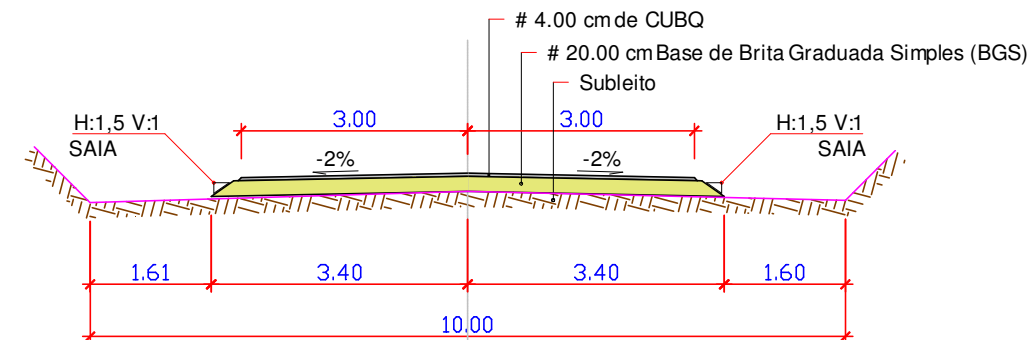
DETALHE 1-B



RESUMO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NO TRECHO

PLACA	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.
	R-19	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60 Km/h	02
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	00
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	00
	A-3a	PISTA SINUOSA À DIREITA	00
	A-3b	PISTA SINUOSA À ESQUERDA	00
		IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS E ESTRADAS	00

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTACA E165



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (CONTRAN)

Linhas de Fluxos Opostas (LFO)	TIPO	COR	EIXO	OBSERVAÇÕES
LFO - 1	CONTÍNUA	AMARELA	----	$l = 0,10\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
LFO - 2	SECCIONADA	AMARELA	E150 - E175	$l = 0,10\text{ m}$ $t = 1,00\text{ m}$ $e = 2,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 1)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$

Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 2)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$ $t = 2,00\text{ m}$ $e = 4,00\text{ m}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

Linhas de bordo (LBO)	TIPO	BORDO DIR	BORDO ESQ	OBSERVAÇÕES
LBO	CONTÍNUA	E150 - E175	E150 - E175	$l = 0,10\text{ m}$ Cor = Branca

NOTAS:
Linhas de Bordo (LBO)
Aplicadas à 0,20m dos limites laterais da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

DISPOSITIVO AUXILIAR (CONTRAN)

CÓDIGO	COR	LOCAL	ESTACAS	OBSERVAÇÕES
TACHAS	BRANCO	BORDOS	E150 - E175	$d = 8,00\text{ m}$ As tachas devem ser implantadas com o máx 005 m de afastamento da linha de bordo
TACHAS	AMARELA	EIXO	E150 - E175	$d = 8,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Cor branca = para ordenar o fluxo de mesmo sentido
Cor Amarela = para ordenar fluxos de sentidos opostos

Dimensões das tachas:
 $H = 1,70\text{ cm}$ a $2,20\text{ cm}$
 $L1 = 96\text{ cm}$ a $13,00\text{ cm}$
 $L2 = 7,40\text{ cm}$ a $11,00\text{ cm}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

RESUMO ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO NO TRECHO

PAVIMENTAÇÃO	ÁREA	UND	OBSERVAÇÕES
ESTRADA DO SANTUÁRIO	3.500,00	m²	ESTACAS E150 - E175
ACESSOS	----	m²	
TOTAL	3.500,00	m²	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSION INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART

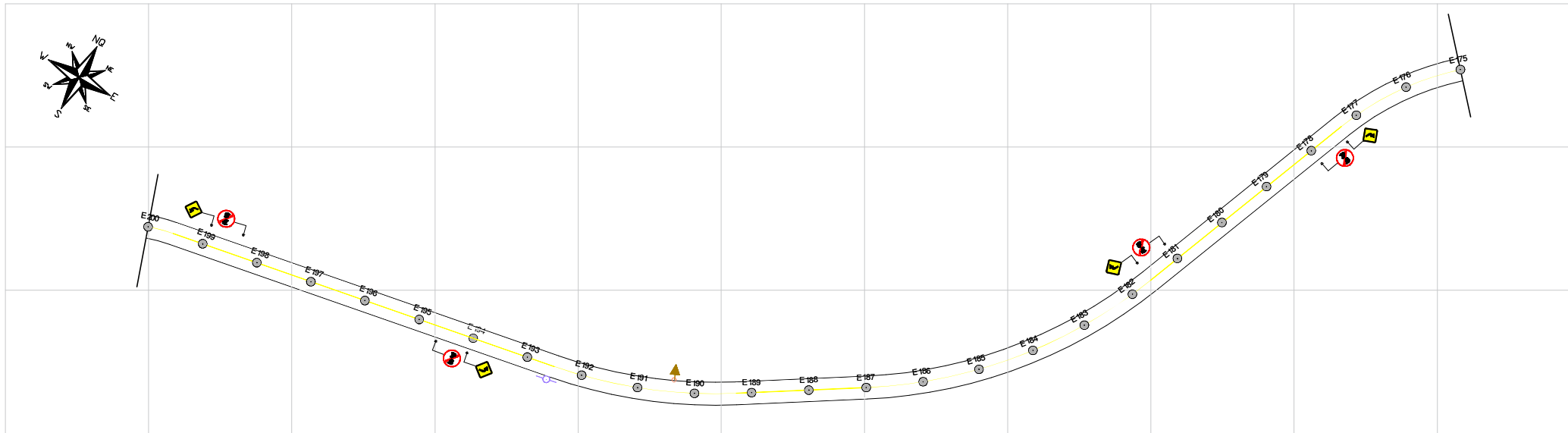
PODER CONCEDENTE:	EMPRESA:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 48 - Jaquirana - RS	INOVE PROJETOS E ACESSÓRIA EM ENGENHARIA LTDA INOVE PROJETOS E ACESSÓRIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 30.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 - Riode Dentro - Mampituba, RS

PROJETO:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO - 3 + 000,00 Km ao 3 + 500,00 Km

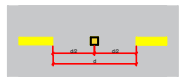
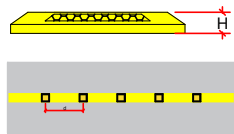
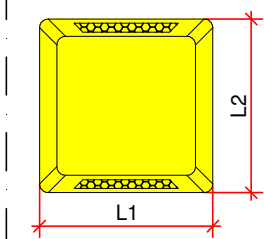
TÍTULO:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS

PROJETO: INOVE PROJETOS	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS	FASE: PROJETO BÁSICO

PRANCHA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PS07	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024
---	----------------	---------------------	---------------------



DETALHE 1-A



DETALHE 1-B

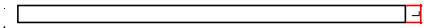
LFO-1(0.10m)



LFO-2(1.0x2.0x0.10m)



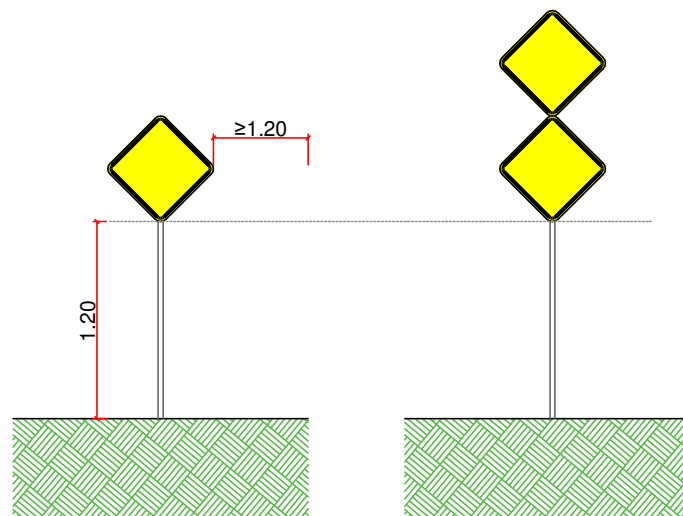
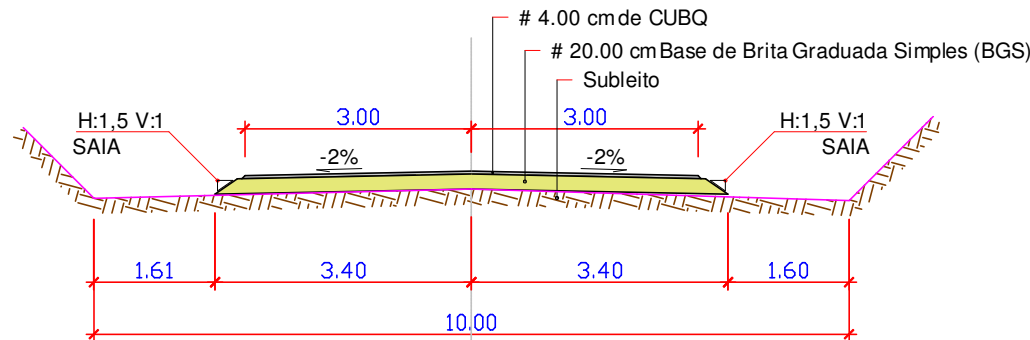
LBO(0.10m)



RESUMO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NO TRECHO

PLACA	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.
	R-19	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60 Km/h	00
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	04
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	02
	A-2b	CURVA À DREITA	02
	A-3b	PISTA SINUOSA À ESQUERDA	00
		IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS E ESTRADAS	00

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTACA E181



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (CONTRAN)				
Linhas de Fluxos Opostos (LFO)	TIPO	COR	EIXO	OBSERVAÇÕES
LFO - 1	CONTÍNUA	AMARELA	E175 - E200	$l = 0,10\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
LFO - 2	SECCIONADA	AMARELA	----	$l = 0,10\text{ m}$ $t = 1,00\text{ m}$ $e = 2,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
NOTAS: Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 1) Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento. $l = 0,10\text{ m}$ Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 2) Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento. $l = 0,10\text{ m}$ $t = 2,00\text{ m}$ $e = 4,00\text{ m}$ Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária do CONTRAN.				
Linhas de Bordo (LBO)	TIPO	BORDO DIR	BORDO ESQ	OBSERVAÇÕES
LBO	CONTÍNUA	E175 - E200	E175 - E200	$l = 0,10\text{ m}$ Cor = Branca
NOTAS: Linhas de Bordo (LBO) Aplicadas à 0,20m dos limites laterais da pista de rolamento. $l = 0,10\text{ m}$ Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária do CONTRAN.				
DISPOSITIVO AUXILIAR (CONTRAN)				
CÓDIGO	COR	LOCAL	ESTACAS	OBSERVAÇÕES
TACHAS	BRANCO	BORDOS	E175 - E200	$d = 8,00\text{ m}$ As tachas devem ser implantadas com o máx 005 m de afastamento da linha de bordo
TACHAS	AMARELA	EIXO	E175 - E200	$d = 8,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
NOTAS: Cor branca = para ordenar o fluxo de mesmo sentido Cor Amarela = para ordenar fluxos de sentidos opostos Dimensões das tachas: $H = 1,70\text{ cm}$ a $2,20\text{ cm}$ $L1 = 96\text{ cm}$ a $13,0\text{ cm}$ $L2 = 7,40\text{ cm}$ a $11,00\text{ cm}$ Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária do CONTRAN.				

RESUMO ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO NO TRECHO			
PAVIMENTAÇÃO	ÁREA	UND	OBSERVAÇÕES
ESTRADA DO SANTUÁRIO	3.500,00	m²	ESTACAS E175 - E200
ACESSOS	----	m²	
TOTAL	3.500,00	m²	

ASSINATURAS:

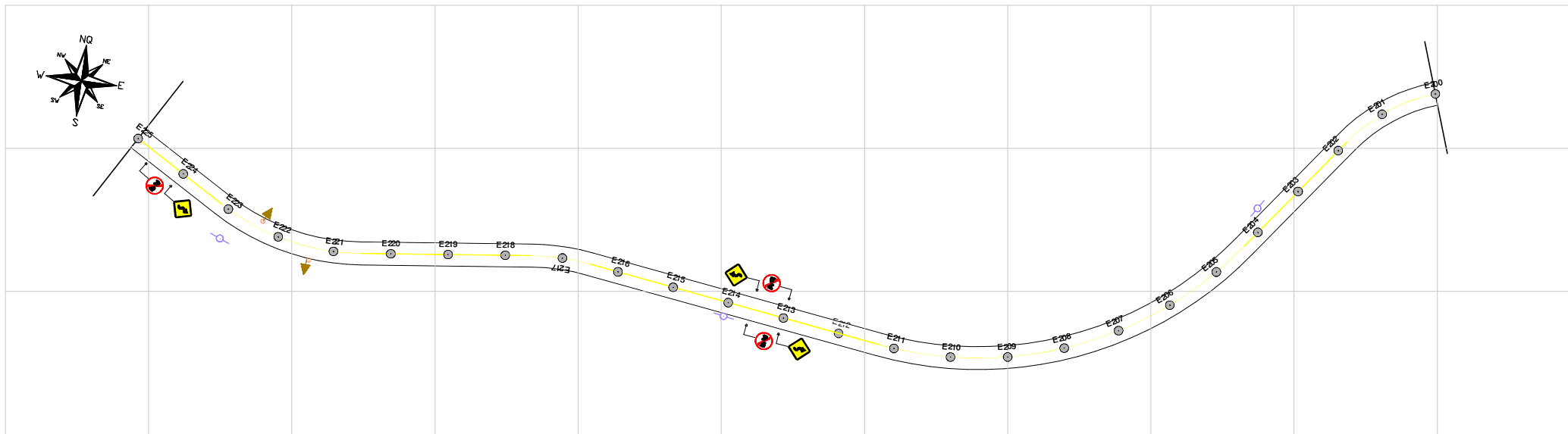
MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 16:29:23 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

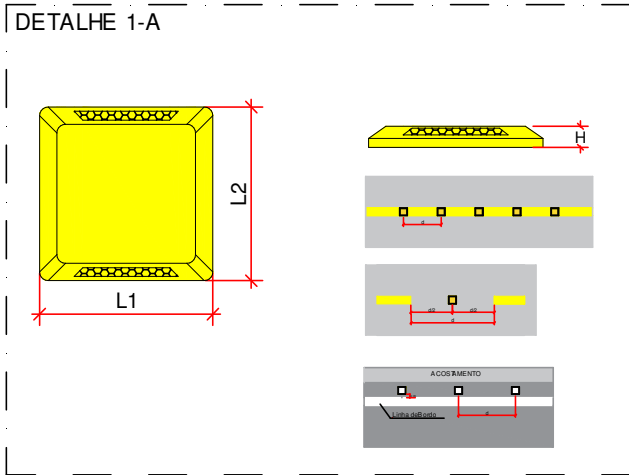
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

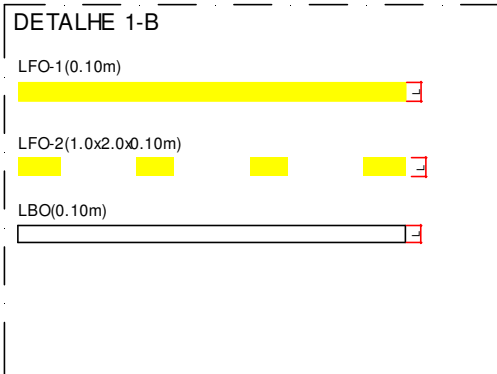
00	EMIÇÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Riode Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - 3 + 500,00 Km ao 4 + 000,00 Km				
TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PS08	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	



DETALHE 1-A



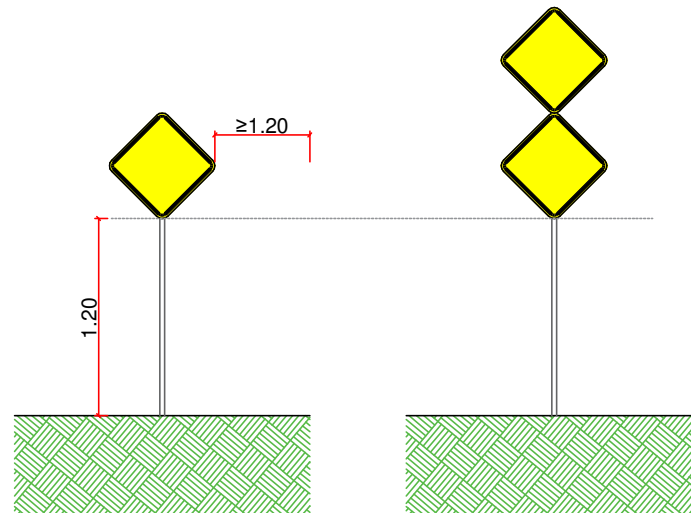
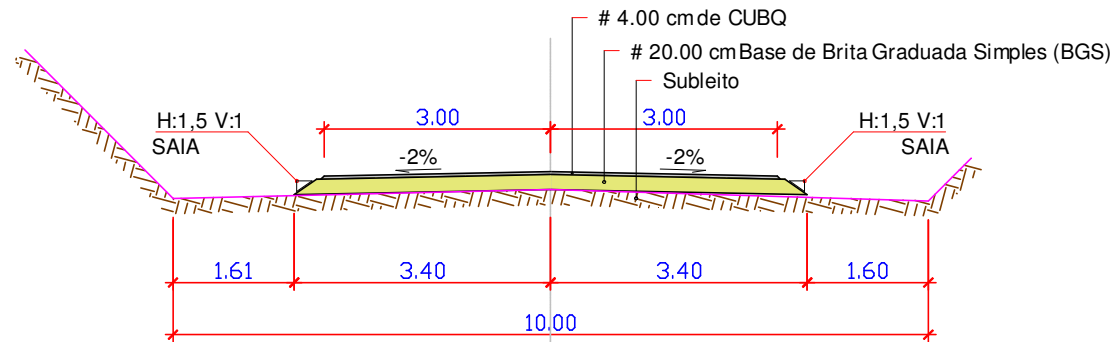
DETALHE 1-B



RESUMO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NO TRECHO

PLACA	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.
	R-19	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60 Km/h	00
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	03
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	00
	A-3a	PISTA SINUOSA À DIREITA	03
	A-3b	PISTA SINUOSA À ESQUERDA	00
		IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS E ESTRADAS	---

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTACA E224



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (CONTRAN)				
Linhas de Fluxos Opostas (LFO)	TIPO	COR	EIXO	OBSERVAÇÕES
LFO - 1	CONTÍNUA	AMARELA	E200 - E225	$l = 0.10$ m Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
LFO - 2	SECCIONADA	AMARELA	----	$l = 0.10$ m $t = 1.00$ m $e = 2.00$ m Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
NOTAS: Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 1) Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento. $l = 0.10$ m Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 2) Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento. $l = 0.10$ m $t = 2.00$ m $e = 4.00$ m Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.				
Linhas de bordo (LBO)	TIPO	BORDO DIR	BORDO ESQ	OBSERVAÇÕES
LBO	CONTÍNUA	E200 - E225	E200 - E225	$l = 0.10$ m Cor = Branca
NOTAS: Linhas de Bordo (LBO) Aplicadas à 0.20m dos limites laterais da pista de rolamento. $l = 0.10$ m Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.				
DISPOSITIVO AUXILIAR (CONTRAN)				
CÓDIGO	COR	LOCAL	ESTACAS	OBSERVAÇÕES
TACHAS	BRANCO	BORDOS	E200 - E225	$d = 8.00$ m As tachas devem ser implantadas com o máx 0,05 m de afastamento da linha de bordo
TACHAS	AMARELA	EIXO	E200 - E225	$d = 8.00$ m Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
NOTAS: Cor branca = para ordenar o fluxo de mesmo sentido Cor Amarela = para ordenar fluxos de sentidos opostos Dimensões das tachas: $H = 1.70$ cm a 2.20 cm $L1 = 96$ cm a 13.00 cm $L2 = 7.40$ cm a 11.00 cm Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.				

RESUMO ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO NO TRECHO			
PAVIMENTAÇÃO	ÁREA	UND	OBSERVAÇÕES
ESTRADA DO SANTUÁRIO	3.500,00	m²	ESTACAS E200 - E225
ACESSOS	---	m²	
TOTAL	3.500,00	m²	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 16:29:56 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

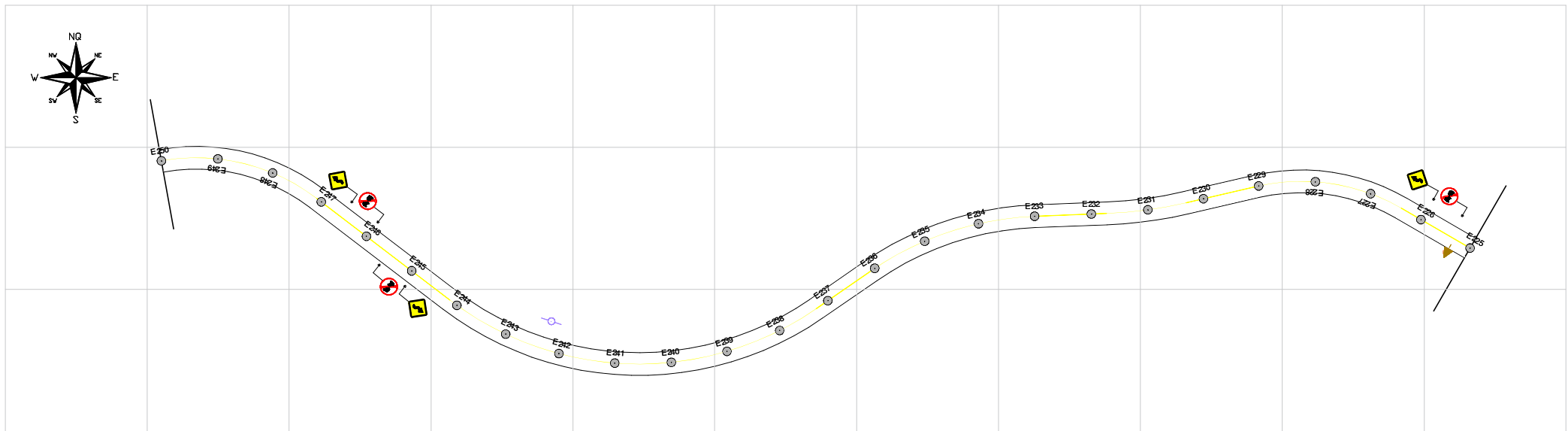
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

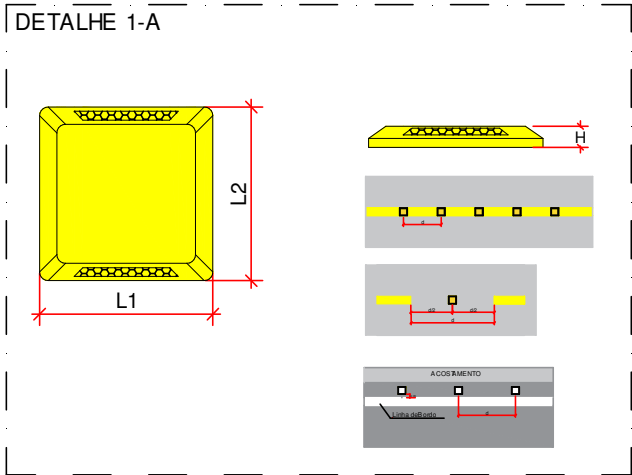
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

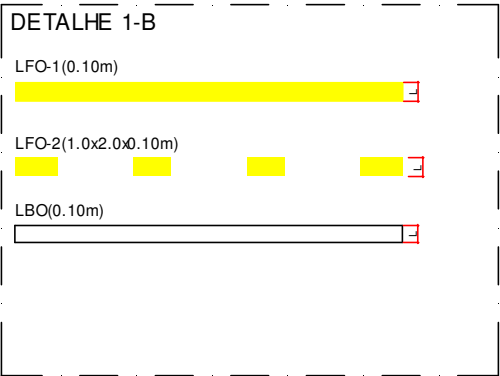
00	EMISSION INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - 4 + 000,00 Km ao 4 + 500,00 Km				
TÍTULO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PS09	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	



DETALHE 1-A



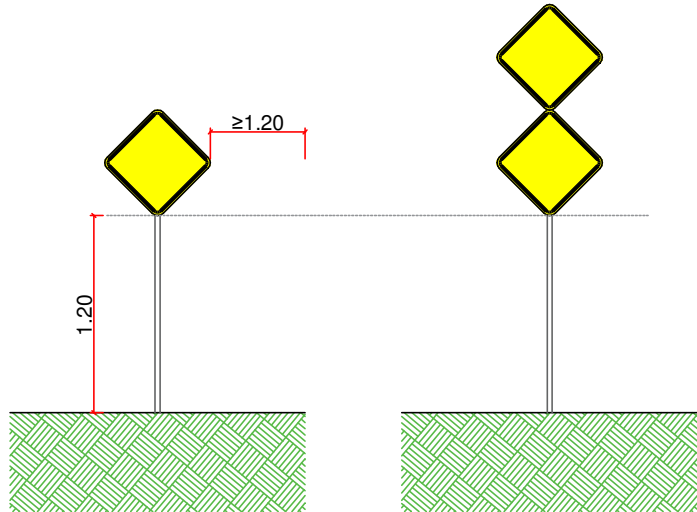
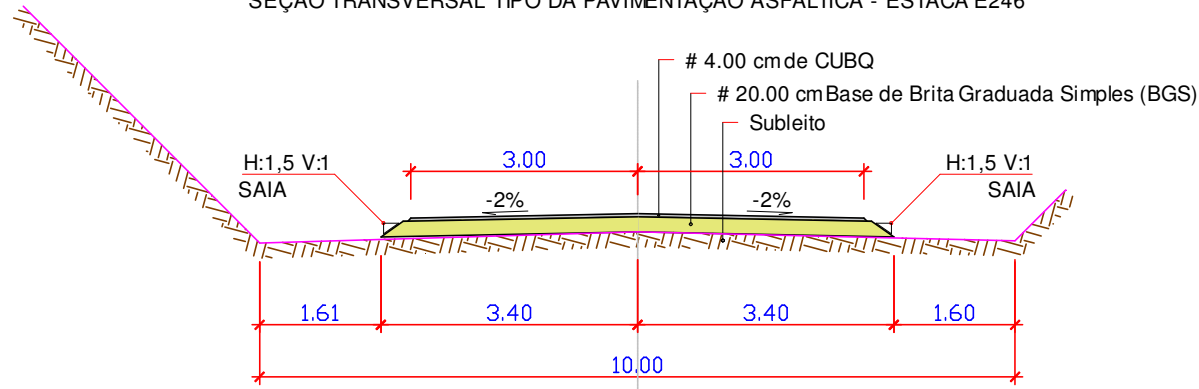
DETALHE 1-B



RESUMO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NO TRECHO

PLACA	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.
	R-19	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60 Km/h	00
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	03
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	00
	A-3a	PISTA SINUOSA À DIREITA	03
	A-3b	PISTA SINUOSA À ESQUERDA	00
		IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS E ESTRADAS	2m²

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTACA E246



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (CONTRAN)

Linhas de Fluxos Opostos (LFO)	TIPO	COR	EIXO	OBSERVAÇÕES
LFO - 1	CONTÍNUA	AMARELA	E00 - E25	$l = 0.10$ m Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
LFO - 2	SECCIONADA	AMARELA	----	$l = 0.10$ m $t = 1.00$ m $e = 2.00$ m Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 1)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0.10$ m

Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 2)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0.10$ m
 $t = 2.00$ m
 $e = 4.00$ m

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

Linhas de Bordo (LBO)	TIPO	BORDO DIR	BORDO ESQ	OBSERVAÇÕES
LBO	CONTÍNUA	E00 - E25	E00 - E25	$l = 0.10$ m Cor = Branca

NOTAS:
Linhas de Bordo (LBO)
Aplicadas à 0.20m dos limites laterais da pista de rolamento.
 $l = 0.10$ m

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

DISPOSITIVO AUXILIAR (CONTRAN)

CÓDIGO	COR	LOCAL	ESTACAS	OBSERVAÇÕES
TACHAS	BRANCO	BORDOS	E00 - E25	$d = 8.00$ m As tachas devem ser implantadas com o máx 005 m de afastamento da linha de bordo
TACHAS	AMARELA	EIXO	E00 - E25	$d = 8.00$ m Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Cor branca = para ordenar o fluxo de mesmo sentido
Cor Amarela = para ordenar fluxos de sentidos opostos

Dimensões das tachas:
 $H = 1.70$ cm a 2.20 cm
 $L1 = 96$ cm a 13.00 cm
 $L2 = 7.40$ cm a 11.00 cm

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

RESUMO ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO NO TRECHO

PAVIMENTAÇÃO	ÁREA	UND	OBSERVAÇÕES
ESTRADA DO SANTUÁRIO	3.500,00	m²	ESTACAS E0 - E25
ACESSOS	----	m²	
TOTAL	3.500,00	m²	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 16:30:30 -03'00'

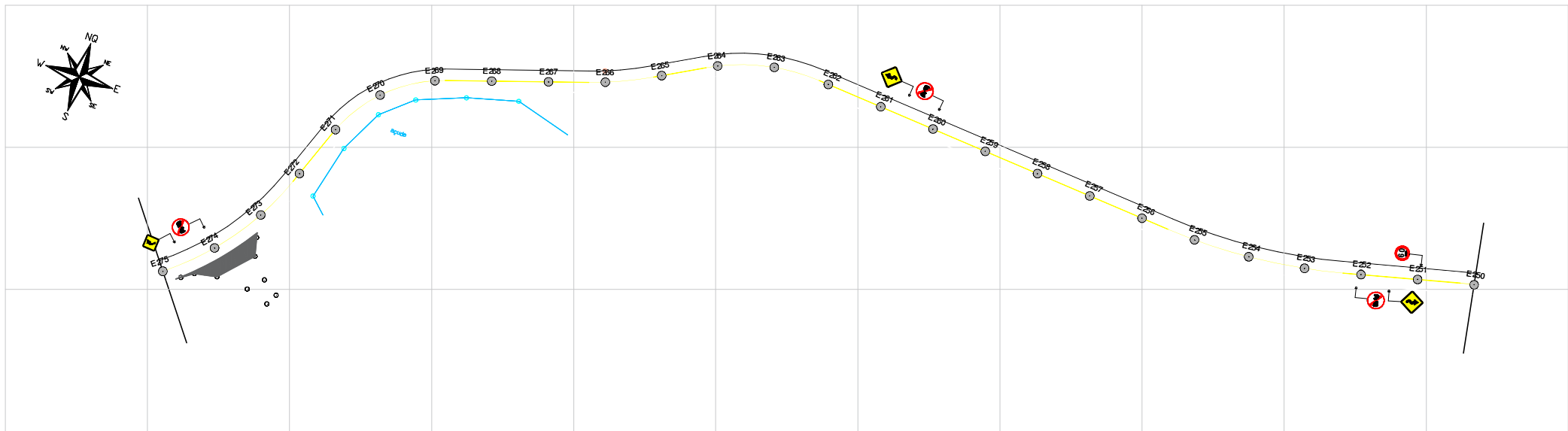
MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

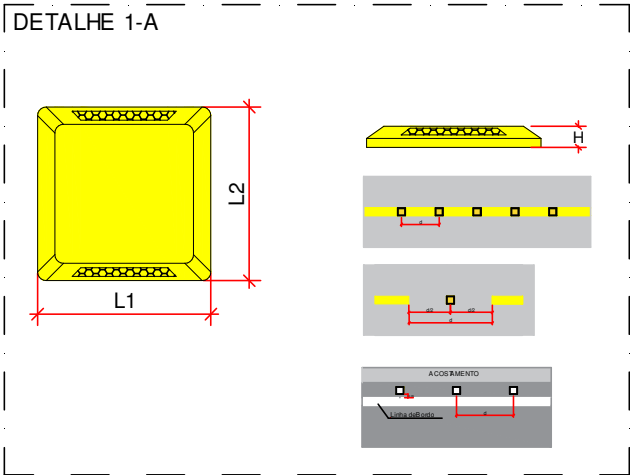
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
COSTA:00941399036
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

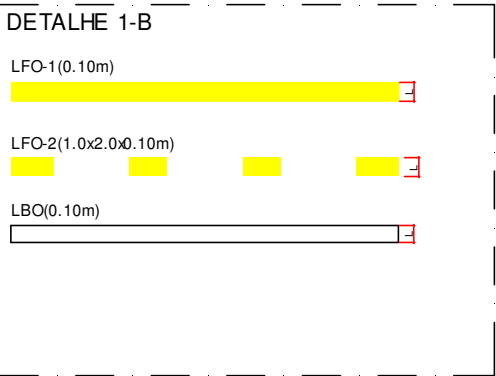
00	EMISSION INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
		INOVE PROJETOS E ASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodúlgue, 48 - Jaquirana - RS		INOVE PROJETOS E ASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 30.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183, Rio de Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
PROJETO DE SINALIZAÇÃO - 4 + 500,00 Km ao 5 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PS10	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	



DETALHE 1-A



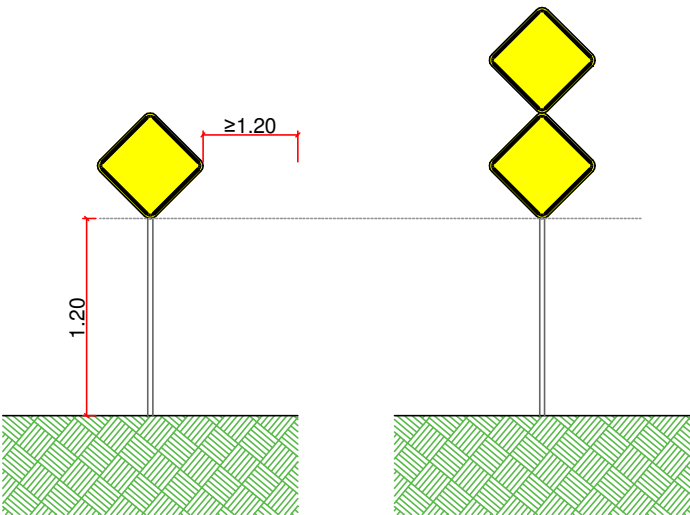
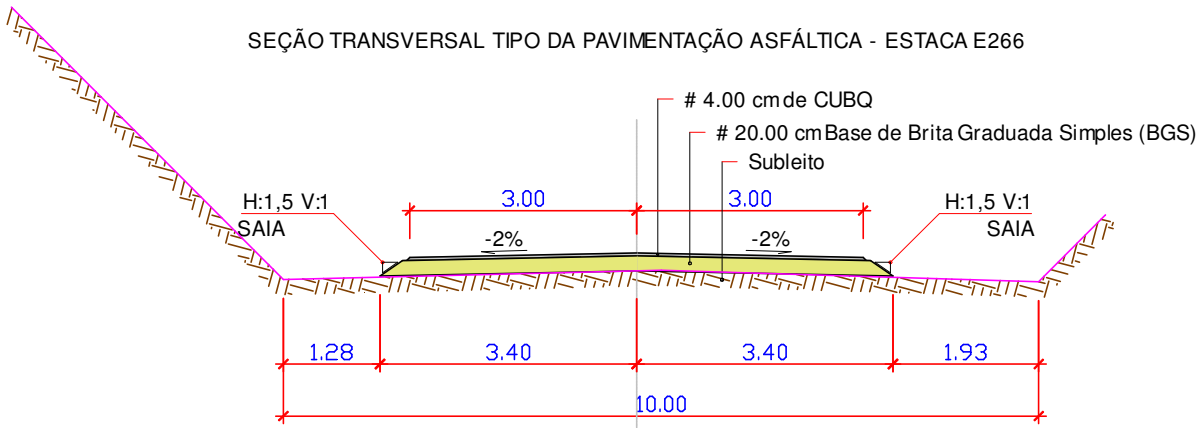
DETALHE 1-B



RESUMO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NO TRECHO

PLACA	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.
	R-19	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60 Km/h	01
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	02
	A-2b	CURVA À DIREITA	01
	A-3a	PISTA SINUOSA À DIREITA	01
	A-3b	PISTA SINUOSA À ESQUERDA	01
		IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS E ESTRADAS	2m²

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTACA E266



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (CONTRAN)

Linhas de Fluxos Opostas (LFO)	TIPO	COR	EIXO	OBSERVAÇÕES
LFO - 1	CONTÍNUA	AMARELA	E250 - E275	$l = 0,10\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
LFO - 2	SECCIONADA	AMARELA	----	$l = 0,10\text{ m}$ $t = 1,00\text{ m}$ $e = 2,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 1)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$

Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 2)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$
 $t = 2,00\text{ m}$
 $e = 4,00\text{ m}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

Linhas de Bordo (LBO)	TIPO	BORDO DIR	BORDO ESQ	OBSERVAÇÕES
LBO	CONTÍNUA	E250 - E275	E250 - E275	$l = 0,10\text{ m}$ Cor = Branca

NOTAS:
Linhas de Bordo (LBO)
Aplicadas à 0,20m dos limites laterais da pista de rolamento.
 $l = 0,10\text{ m}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

DISPOSITIVO AUXILIAR (CONTRAN)

CÓDIGO	COR	LOCAL	ESTACAS	OBSERVAÇÕES
TACHAS	BRANCO	BORDOS	E250 - E275	$d = 8,00\text{ m}$ As tachas devem ser implantadas com o máx 005 m de afastamento da linha de bordo
TACHAS	AMARELA	EIXO	E250 - E275	$d = 8,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Cor branca = para ordenar o fluxo de mesmo sentido
Cor Amarela = para ordenar fluxos de sentidos opostos

Dimensões das tachas:
 $H = 1,70\text{ cm}$ a $2,20\text{ cm}$
 $L1 = 96\text{ cm}$ a $13,0\text{ cm}$
 $L2 = 7,40\text{ cm}$ a $11,00\text{ cm}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

RESUMO ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO NO TRECHO

PAVIMENTAÇÃO	ÁREA	UND	OBSERVAÇÕES
ESTRADA DO SANTUÁRIO	3.500,00	m²	ESTACAS E0 - E25
ACESSOS	120,00	m²	ESTACAS E275 - E279
TOTAL	3.620,00	m²	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00

Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:588939110000
Dados: 2024.05.15 16:31:06 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034

Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSION INICIAL	ANEXO 1 - PROIBIDO	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART

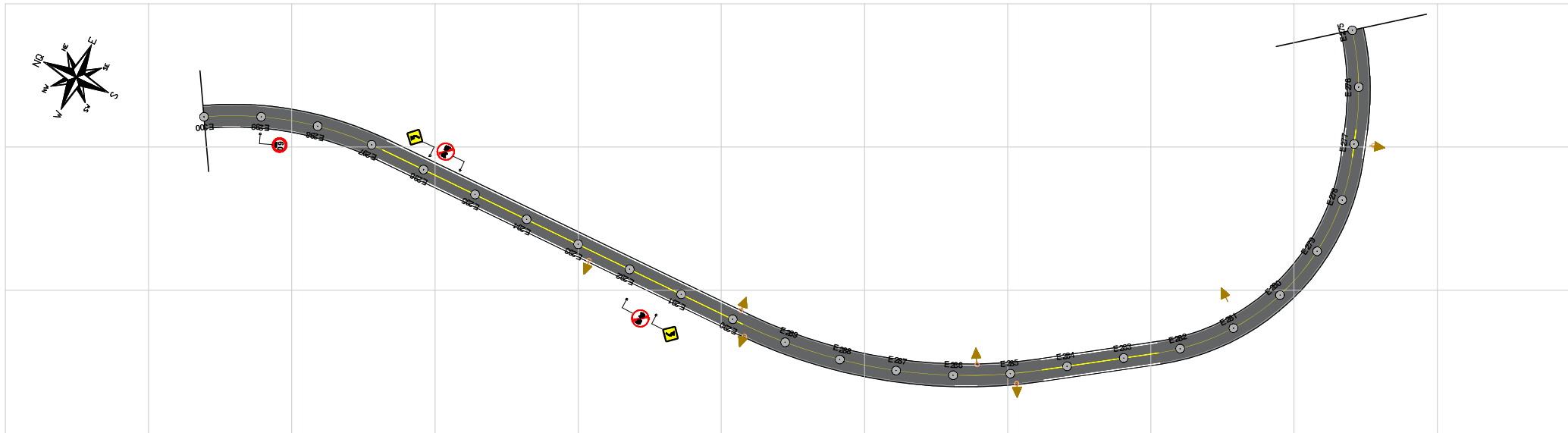
PODER CONCEDENTE:	EMPRESA:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 48 - Jaquirana - RS	INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 30.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 - Rio de Dentro - Mampituba, RS

PROJETO:
PROJETO DE SINALIZAÇÃO - 5 + 000,00 Km ao 5 + 500,00 Km

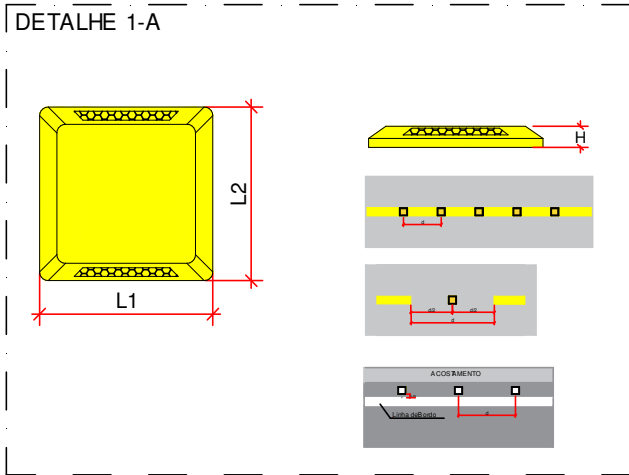
TÍTULO:
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS

PROJETO: INOVE PROJETOS	PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS	FASE: PROJETO BÁSICO

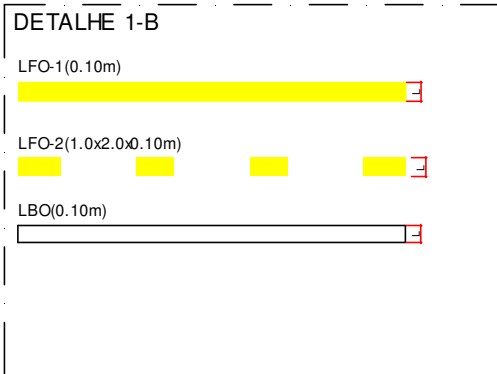
PRANCHAS: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PS11	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024
--	----------------	---------------------	---------------------



DETALHE 1-A



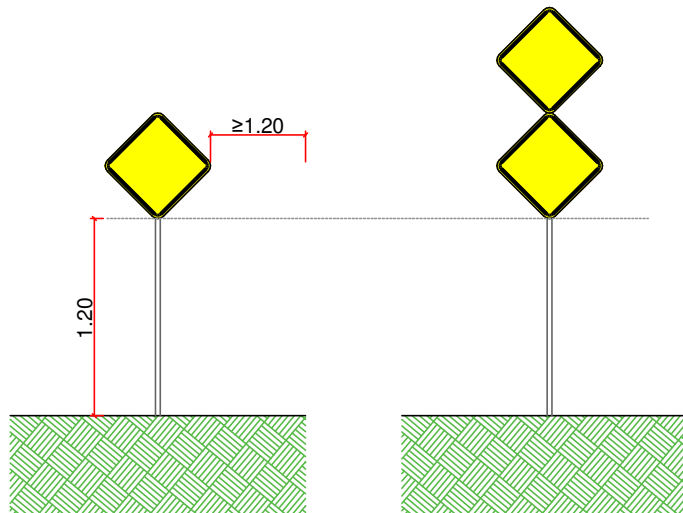
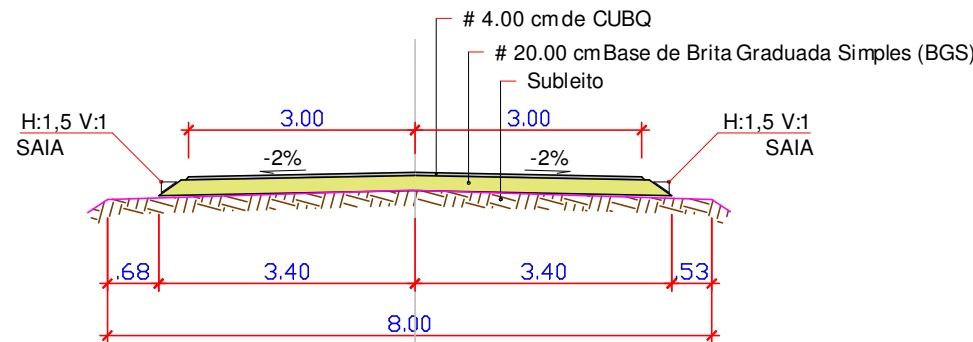
DETALHE 1-B



RESUMO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NO TRECHO

PLACA	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.
	R-19	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60 Km/h	01
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	02
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	02
	A-3a	PISTA SINUOSA À DIREITA	00
	A-3b	PISTA SINUOSA À ESQUERDA	00
		IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS E ESTRADAS	00

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTACA E295



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (CONTRAN)				
Linhas de Fluxos Opostos (LFO)	TIPO	COR	EIXO	OBSERVAÇÕES
LFO - 1	CONTÍNUA	AMARELA	E275 - E300	$l = 0,10\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
LFO - 2	SECCIONADA	AMARELA	----	$l = 0,10\text{ m}$ $t = 1,00\text{ m}$ $e = 2,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
NOTAS: Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 1) Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento. $l = 0,10\text{ m}$ Linhas de Fluxos Opostos (LFO - 2) Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento. $l = 0,10\text{ m}$ $t = 2,00\text{ m}$ $e = 4,00\text{ m}$ Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.				
Linhas de Bordo (LBO)	TIPO	BORDO DIR	BORDO ESQ	OBSERVAÇÕES
LBO	CONTÍNUA	E275 - E300	E275 - E300	$l = 0,10\text{ m}$ Cor = Branca
NOTAS: Linhas de Bordo (LBO) Aplicadas à 0,20m dos limites laterais da pista de rolamento. $l = 0,10\text{ m}$ Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.				
DISPOSITIVO AUXILIAR (CONTRAN)				
CÓDIGO	COR	LOCAL	ESTACAS	OBSERVAÇÕES
TACHAS	BRANCO	BORDOS	E275 - E300	$d = 8,00\text{ m}$ As tachas devem ser implantadas com o máx 0,05 m de afastamento da linha de bordo
TACHAS	AMARELA	EIXO	E275 - E300	$d = 8,00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
NOTAS: Cor branca = para ordenar o fluxo de mesmo sentido Cor Amarela = para ordenar fluxos de sentidos opostos Dimensões das tachas: $H = 1,70\text{ cm}$ a $2,20\text{ cm}$ $L1 = 96\text{ cm}$ a $13,0\text{ cm}$ $L2 = 7,40\text{ cm}$ a $11,00\text{ cm}$ Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.				

RESUMO ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO NO TRECHO			
PAVIMENTAÇÃO	ÁREA	UND	OBSERVAÇÕES
ESTRADA DO SANTUÁRIO	3.500,00	m²	ESTACAS E275 - E300
ACESSOS	----	m²	
TOTAL	3.500,00	m²	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 16:31:50 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

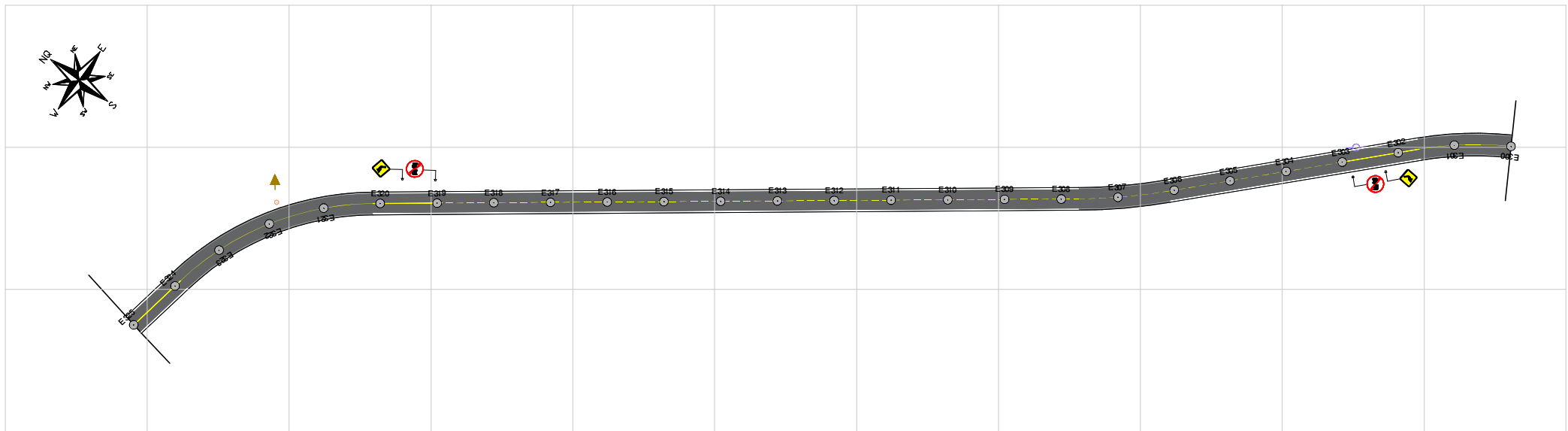
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

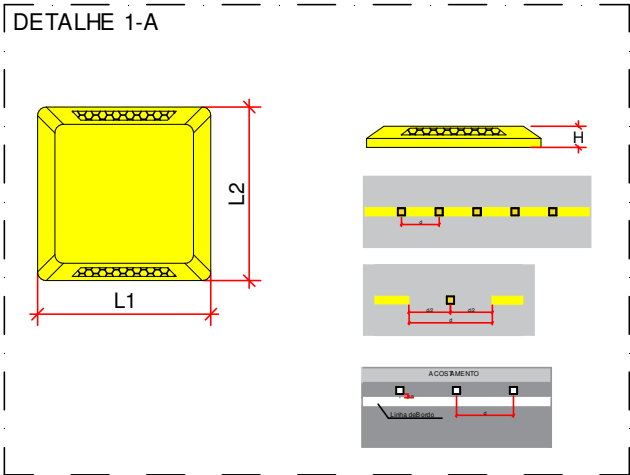
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

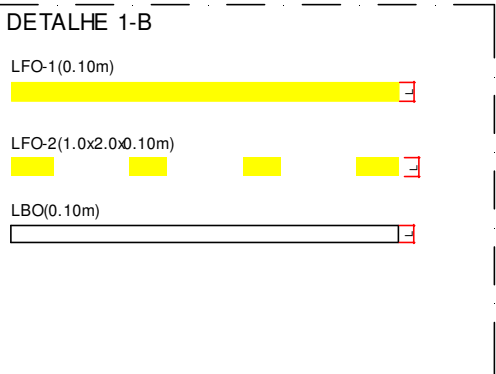
00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 30.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 - Riode Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
PODER DE SINALIZAÇÃO - 5 + 500,00 Km ao 6 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO:		PROPRIETÁRIO:		
INOVE PROJETOS		PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO:		FASE:		
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		PROJETO BÁSICO		
PRANCHAS:	REVISÃO:	ESCALA:	DATA:	
PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PS12	R0	INDICADA	26/03/2024	A1



DETALHE 1-A



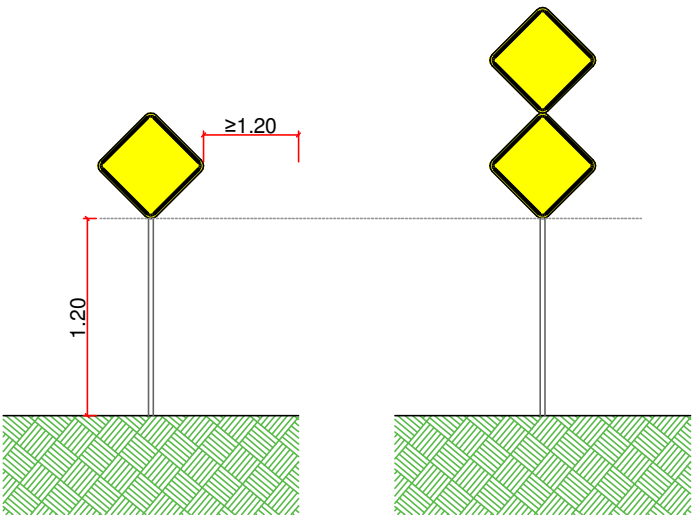
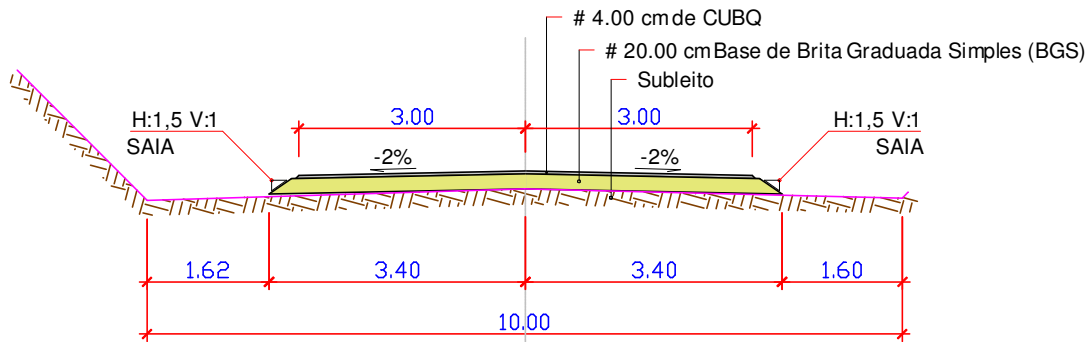
DETALHE 1-B



RESUMO SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO NO TRECHO

PLACA	CÓD.	DESCRIÇÃO	QUANT.
	R-19	VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA - 60 Km/h	02
	R-7	PROIBIDO ULTRAPASSAR	02
	A-2a	CURVA À ESQUERDA	01
	A-3a	PISTA SINUOSA À DIREITA	01
	A-3b	PISTA SINUOSA À ESQUERDA	01
		IDENTIFICAÇÃO DE RODOVIAS E ESTRADAS	00

SEÇÃO TRANSVERSAL TIPO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA - ESTACA E319



SINALIZAÇÃO HORIZONTAL (CONTRAN)

Linhas de Fluxos Opostas (LFO)	TIPO	COR	EIXO	OBSERVAÇÕES
LFO - 1	CONTÍNUA	AMARELA	E300 - E303 E319 - E325	$l = 0.10\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m
LFO - 2	SECCIONADA	AMARELA	E303 - E319	$l = 0.10\text{ m}$ $t = 1.00\text{ m}$ $e = 2.00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Linhas de Fluxos Opostas (LFO - 1)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0.10\text{ m}$

Linhas de Fluxos Opostas (LFO - 2)
Aplicada sobre o eixo da pista de rolamento.
 $l = 0.10\text{ m}$
 $t = 2.00\text{ m}$
 $e = 4.00\text{ m}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

Linhas de bordo (LBO)	TIPO	BORDO DIR	BORDO ESQ	OBSERVAÇÕES
LBO	CONTÍNUA	E300 - E325	E300 - E325	$l = 0.10\text{ m}$ Cor = Branca

NOTAS:
Linhas de Bordo (LBO)
Aplicadas à 0.20m dos limites laterais da pista de rolamento.
 $l = 0.10\text{ m}$

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

DISPOSITIVO AUXILIAR (CONTRAN)

CÓDIGO	COR	LOCAL	ESTACAS	OBSERVAÇÕES
TACHAS	BRANCO	BORDOS	E300 - E325	$d = 8.00\text{ m}$ As tachas devem ser implantadas com o máx 005 m de afastamento da linha de bordo
TACHAS	AMARELA	EIXO	E300 - E325	$d = 8.00\text{ m}$ Distância mínima de visibilidade = 180,0 m

NOTAS:
Cor branca = para ordenar o fluxo de mesmo sentido
Cor Amarela = para ordenar fluxos de sentidos opostos

Dimensões das tachas:
 $H = 1.70\text{ cm}$ a 2.20 cm
 $L1 = 96\text{ cm}$ a 113.00 cm
 $L2 = 7.40\text{ cm}$ a 11.00 cm

Maiores informações técnicas vide Manuais de Sinalização Viária CONTRAN.

RESUMO ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO NO TRECHO

PAVIMENTAÇÃO	ÁREA	UND	OBSERVAÇÕES
ESTRADA DO SANTUÁRIO	3.500,00	m²	ESTACAS E300 - E325
ACESSOS	---	m²	
TOTAL	3.500,00	m²	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 16:32:30 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

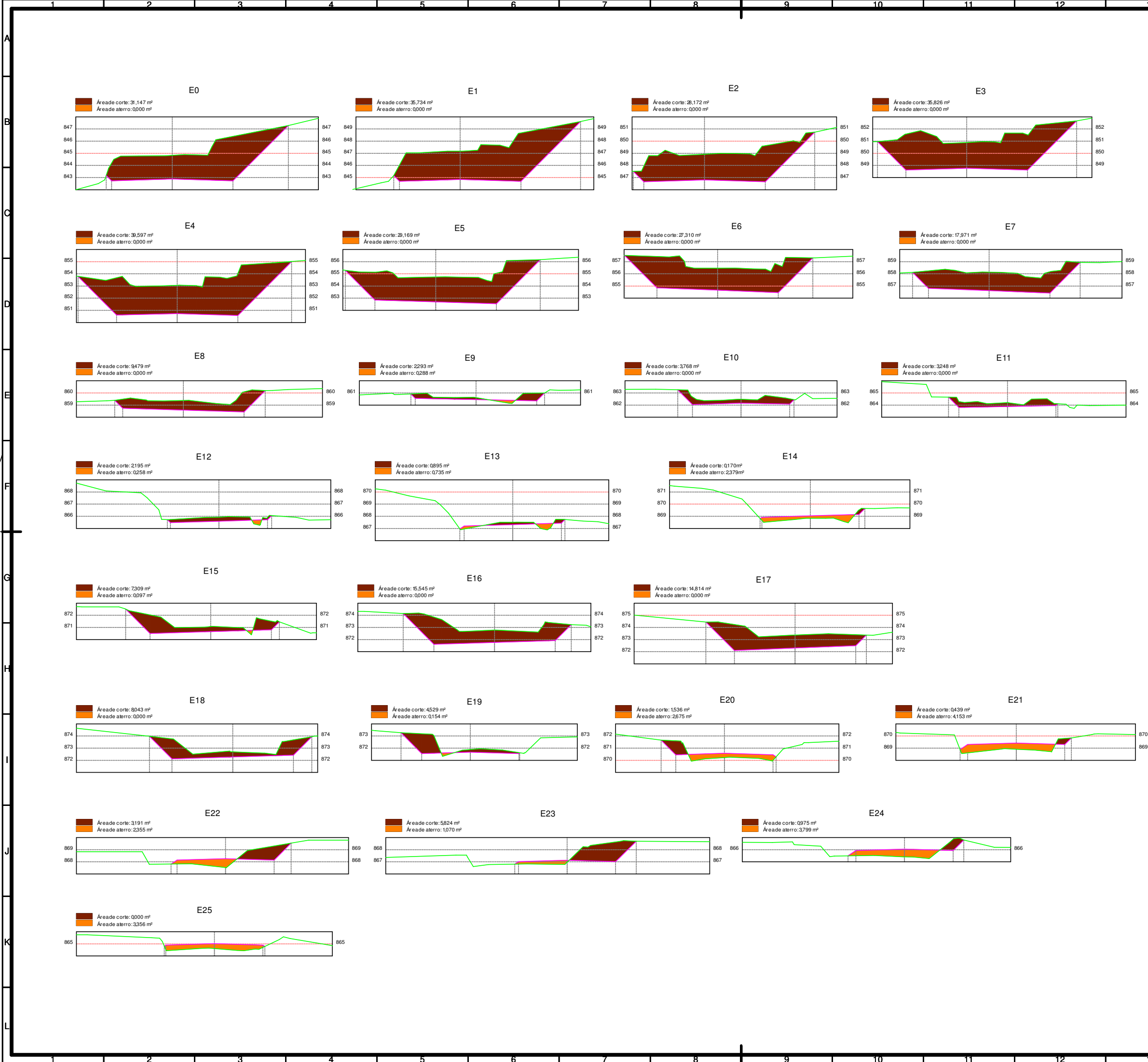
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA
TEIXEIRA COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA
TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSION INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
<div><p>PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 48 - Jaquirana - RS</p></div>		<div><p><u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u></p><p>INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS</p></div>		
PROJETO:				
PROJETO DE SINALIZAÇÃO - 6 + 000,00 Km ao 6 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: PROJETO DE SINALIZAÇÃO - PS13	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	



NOTAS.:

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes quenão foram objeto de rebaiamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m.

O material importado, quando necessário, e proveniente de jazidas será medido a parte, em metros cúbicos.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P01/91.

PLANILHA VOLUMES MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
Local: Estrada da Chapada - E0 até E25							
ESTACA	SEMI DIST	CORTE			ATERRO		
		ÁREA	DUPLA ÁREA	V. CORTE	ÁREA	DUPLA ÁREA	V. ATERRO
E0		31,15			0,00		
E1	10	35,73	66,88	668,810	0,00	0,00	0,000
E2	10	28,17	63,91	639,060	0,00	0,00	0,000
E3	10	35,83	64,00	639,980	0,00	0,00	0,000
E4	10	39,60	75,42	754,230	0,00	0,00	0,000
E5	10	29,17	68,77	687,660	0,00	0,00	0,000
E6	10	27,31	56,48	564,790	0,00	0,00	0,000
E7	10	17,97	45,28	452,810	0,00	0,00	0,000
E8	10	9,48	27,45	274,500	0,00	0,00	0,000
E9	10	2,29	11,77	117,720	0,29	0,29	2,880
E10	10	3,77	6,06	60,610	0,00	0,29	2,880
E11	10	3,25	7,02	70,160	0,00	0,00	0,000
E12	10	2,20	5,44	54,430	0,26	0,26	2,580
E13	10	0,90	3,09	30,900	0,74	0,99	9,930
E14	10	0,17	1,07	10,650	2,38	3,11	31,140
E15	10	7,31	7,48	74,790	0,10	2,48	24,760
E16	10	15,55	22,85	228,540	0,00	0,10	0,970
E17	10	14,81	30,36	303,590	0,00	0,00	0,000
E18	10	8,04	22,86	228,570	0,00	0,00	0,000
E19	10	4,53	12,57	125,720	0,15	0,15	1,540
E20	10	1,54	6,07	60,650	2,68	2,83	28,290
E21	10	0,44	1,98	19,750	4,15	6,83	68,280
E22	10	3,19	3,63	36,300	2,36	6,51	65,080
E23	10	5,82	9,02	90,150	1,07	3,43	34,250
E24	10	0,98	6,80	67,990	3,80	4,87	48,690
E25	10	0,00	0,98	9,750	3,36	7,16	71,550
		TOTAL M²		6272,110	TOTAL M²		392,820

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
00

Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 16:33:18 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

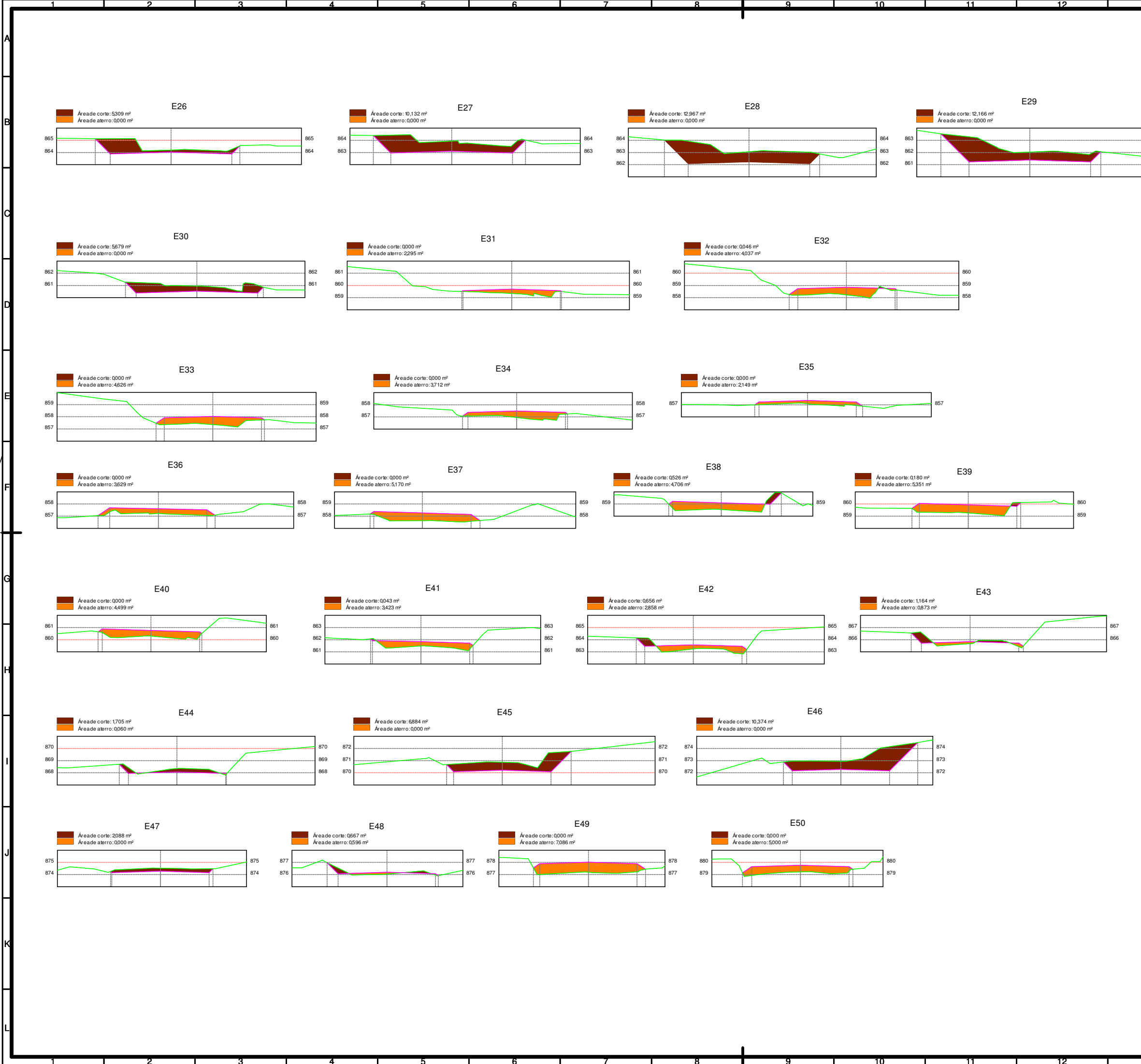
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETO S - CREA/RS 264500

00	EMISSIONAL INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Riode Dentro - Maripituba, RS		
PROJETO:				
SEÇÕES TRANSVERSAIS - 0 + 000,00 Km ao 0 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHETA: SEÇÕES TRANSVERSAIS - PST01		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



NOTAS.:

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes quenão foam objeto de rebaixamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m.

O material importado, quando necessário, e proveniente de jazidas será medido a parte, em metros cúbicos.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P-01/91.

PLANILHA VOLUMES MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
Local: Estrada da Chapada - E26 até E50							
ESTACA	SEMI DIST	CORTE			ATERRO		
		ÁREA	DUPLA ÁREA	V. CORTE	ÁREA	DUPLA ÁREA	V. ATERRO
E26		5,31	5,309	53,090	0,00	3,356	33,560
E27	10	10,13	15,441	154,410	0,00	0	0,000
E28	10	12,97	23,099	230,990	0,00	0	0,000
E29	10	12,17	25,133	251,330	0,00	0	0,000
E30	10	5,68	17,845	178,450	0,00	0	0,000
E31	10	0,00	5,679	56,790	2,30	2,295	22,950
E32	10	0,05	0,046	0,460	4,04	6,332	63,320
E33	10	0,00	0,046	0,460	4,63	8,663	86,630
E34	10	0,00	0	0,000	3,71	8,338	83,380
E35	10	0,00	0	0,000	2,15	5,861	58,610
E36	10	0,00	0	0,000	3,63	5,778	57,780
E37	10	0,00	0	0,000	5,17	8,799	87,990
E38	10	0,53	0,526	5,260	4,71	9,876	98,760
E39	10	0,18	0,706	7,060	5,35	10,057	100,570
E40	10	0,00	0,18	1,800	4,50	9,85	98,500
E41	10	0,04	0,043	0,430	3,42	7,922	79,220
E42	10	0,66	0,699	6,990	2,86	6,281	62,810
E43	10	1,16	1,82	18,200	0,87	3,731	37,310
E44	10	1,71	2,869	28,690	0,06	0,933	9,330
E45	10	6,88	8,589	85,890	0,00	0,06	0,600
E46	10	10,37	17,258	172,580	0,00	0	0,000
E47	10	2,09	12,462	124,620	0,00	0	0,000
E48	10	0,67	2,755	27,550	0,60	0,596	5,960
E49	10	0,00	0,667	6,670	7,09	7,682	76,820
E50	10	0,00	0	0,000	5,00	12,086	120,860
		TOTAL M²		1411,720	TOTAL M²		1184,960

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER

Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 16:33:57 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES

PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA

Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA

ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA

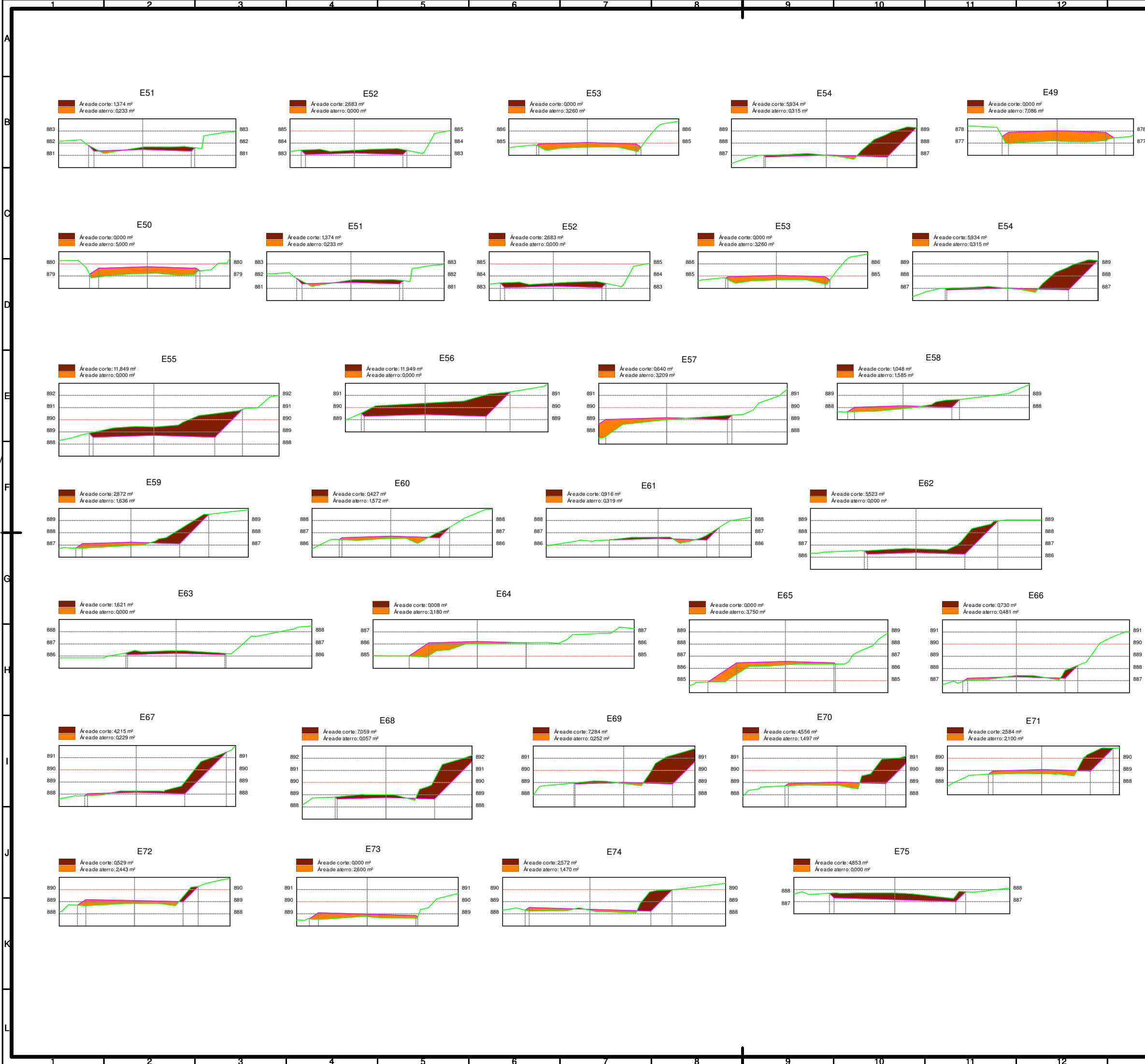
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA

ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638

INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMIÇÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0009-15 Rua Riode Dentro, 183, Rio de Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
SEÇÕES TRANSVERSAIS - 0 + 520,00 Km ao 1 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHETA: SEÇÕES TRANSVERSAIS - PST02		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



NOTAS.:

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes quenão foram objeto de rebaiamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m.

O material importado, quando necessário, e proveniente de jazidas será medido a parte, em metros cúbicos.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P01/91.

PLANILHA VOLUMES MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						
Local: Estrada da Chapada - E51 até E75						
ESTACA	SEMI DIST	CORTE			ATERRO	
		ÁREA	DUPLA ÁREA	V. CORTE	ÁREA	DUPLA ÁREA
E51		1,37	1,374	13,740	0,23	5,233
E52	10	2,68	4,057	40,570	0,00	0,233
E53	10	0,00	2,683	26,830	3,26	3,260
E54	10	5,93	5,934	59,340	0,32	3,575
E55	10	11,85	17,783	177,830	0,00	0,315
E56	10	11,95	23,798	237,980	0,00	0
E57	10	0,64	12,589	125,890	3,21	3,209
E58	10	1,05	1,688	16,880	1,59	4,794
E59	10	2,87	3,92	39,200	1,64	3,221
E60	10	0,43	3,299	32,990	1,57	3,208
E61	10	0,92	1,343	13,430	0,32	1,891
E62	10	5,52	6,439	64,390	0,00	0,319
E63	10	1,62	7,144	71,440	0,00	0
E64	10	0,01	1,629	16,290	3,18	3,180
E65	10	0,00	0,008	0,080	3,75	6,931
E66	10	0,73	0,73	7,300	0,48	4,231
E67	10	4,22	4,945	49,450	0,23	0,71
E68	10	7,06	11,274	112,740	0,06	0,286
E69	10	7,28	14,343	143,430	0,25	0,309
E70	10	4,56	11,84	118,400	1,50	1,749
E71	10	2,58	7,14	71,400	2,10	3,597
E72	10	0,53	3,113	31,130	2,44	4,543
E73	10	0,00	0,529	5,290	2,60	5,043
E74	10	2,57	2,574	25,740	1,47	4,07
E75	10	4,85	7,427	74,270	0,00	1,47
		TOTAL M²		1576,030	TOTAL M²	653,760

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 16:34:35 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

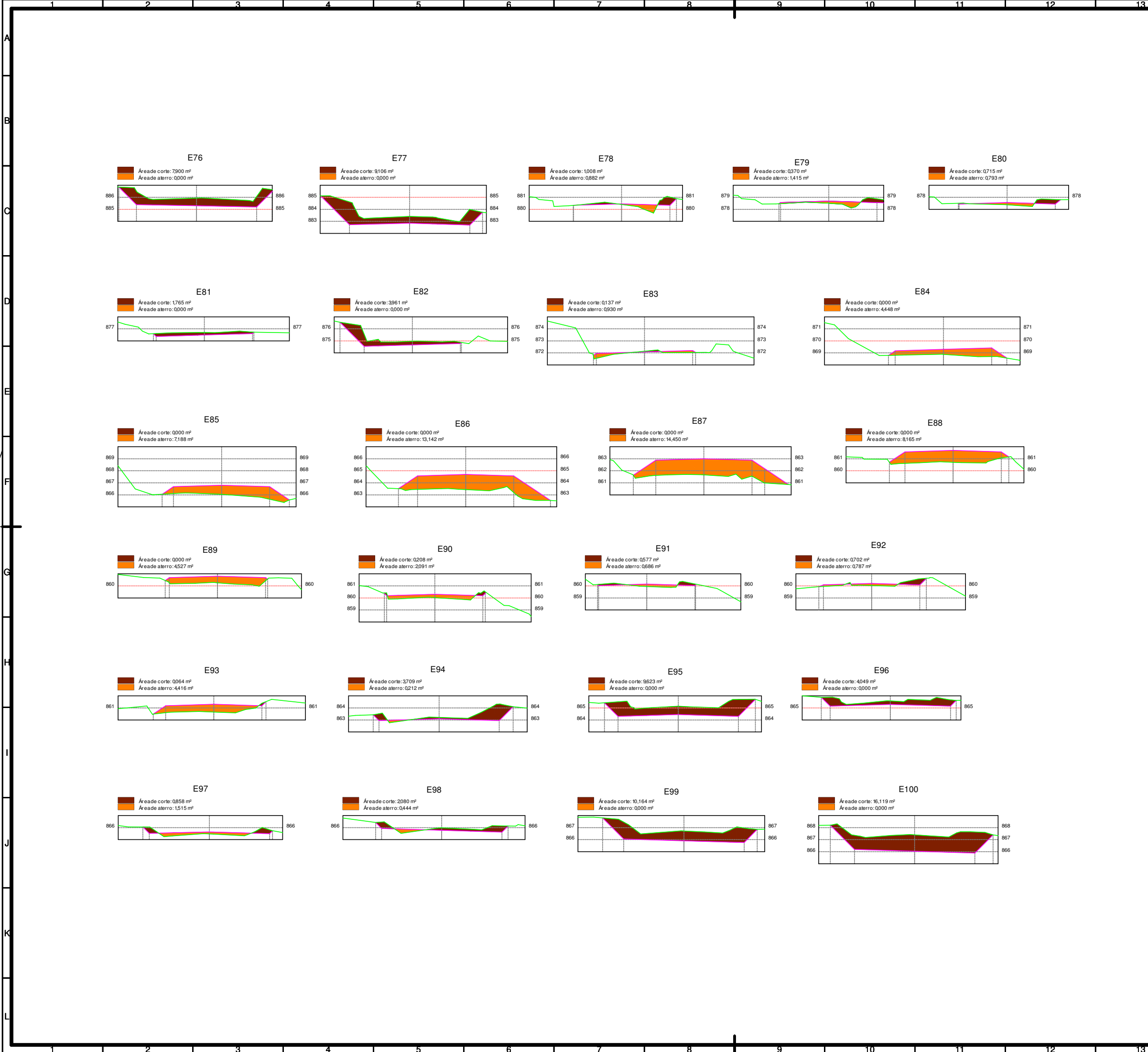
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSIONAL INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Riode Dentro - Maripuba, RS		
PROJETO:				
SEÇÕES TRANSVERSAIS - 1 + 020,00 Km ao 1 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHETA: SEÇÕES TRANSVERSAIS - PST03		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



NOTAS.:

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes quenão foam objeto de rebaixamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m.

O material importado, quando necessário, e proveniente de jazidas será medido a parte, em metros cúbicos.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com aEspecificação DAER-ES-P01/91.

PLANILHA VOLUMES MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
Local: Estrada da Chapada - E76 até E100							
ESTACA	SEMI DIST	CORTE			ATERRO		
		ÁREA	DUPLA ÁREA	V. CORTE	ÁREA	DUPLA ÁREA	V.ATERRO
E76	10	7,90	12,753	127,530	0,00	0	0,000
E77	10	9,11	17,006	170,060	0,00	0	0,000
E78	10	1,01	10,114	101,140	0,88	0,882	8,820
E79	10	0,37	1,378	13,780	1,42	2,297	22,970
E80	10	0,72	1,085	10,850	0,79	2,208	22,080
E81	10	1,77	2,48	24,800	0,00	0,793	7,930
E82	10	3,96	5,726	57,260	0,00	0	0,000
E83	10	0,14	4,098	40,980	0,93	0,93	9,300
E84	10	0,00	0,137	1,370	4,45	5,378	53,780
E85	10	0,00	0	0,000	7,19	11,636	116,360
E86	10	0,00	0	0,000	13,14	20,33	203,300
E87	10	0,00	0	0,000	14,45	27,592	275,920
E88	10	0,00	0	0,000	8,17	22,615	226,150
E89	10	0,00	0	0,000	4,53	12,692	126,920
E90	10	0,21	0,208	2,080	2,09	6,618	66,180
E91	10	0,58	0,785	7,850	0,69	2,777	27,770
E92	10	0,70	1,279	12,790	0,79	1,473	14,730
E93	10	0,06	0,766	7,660	4,42	5,203	52,030
E94	10	3,71	3,773	37,730	0,21	4,628	46,280
E95	10	9,62	13,332	133,320	0,00	0,212	2,120
E96	10	4,05	13,672	136,720	0,00	0	0,000
E97	10	0,86	4,907	49,070	1,52	1,515	15,150
E98	10	2,08	2,938	29,380	0,44	1,959	19,590
E99	10	10,16	12,244	122,440	0,00	0,444	4,440
E100	10	16,12	26,283	262,830	0,00	0	0,000

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER

Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
00
Dados: 2024.05.15 16:35:20 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES

PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA

Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA

ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA

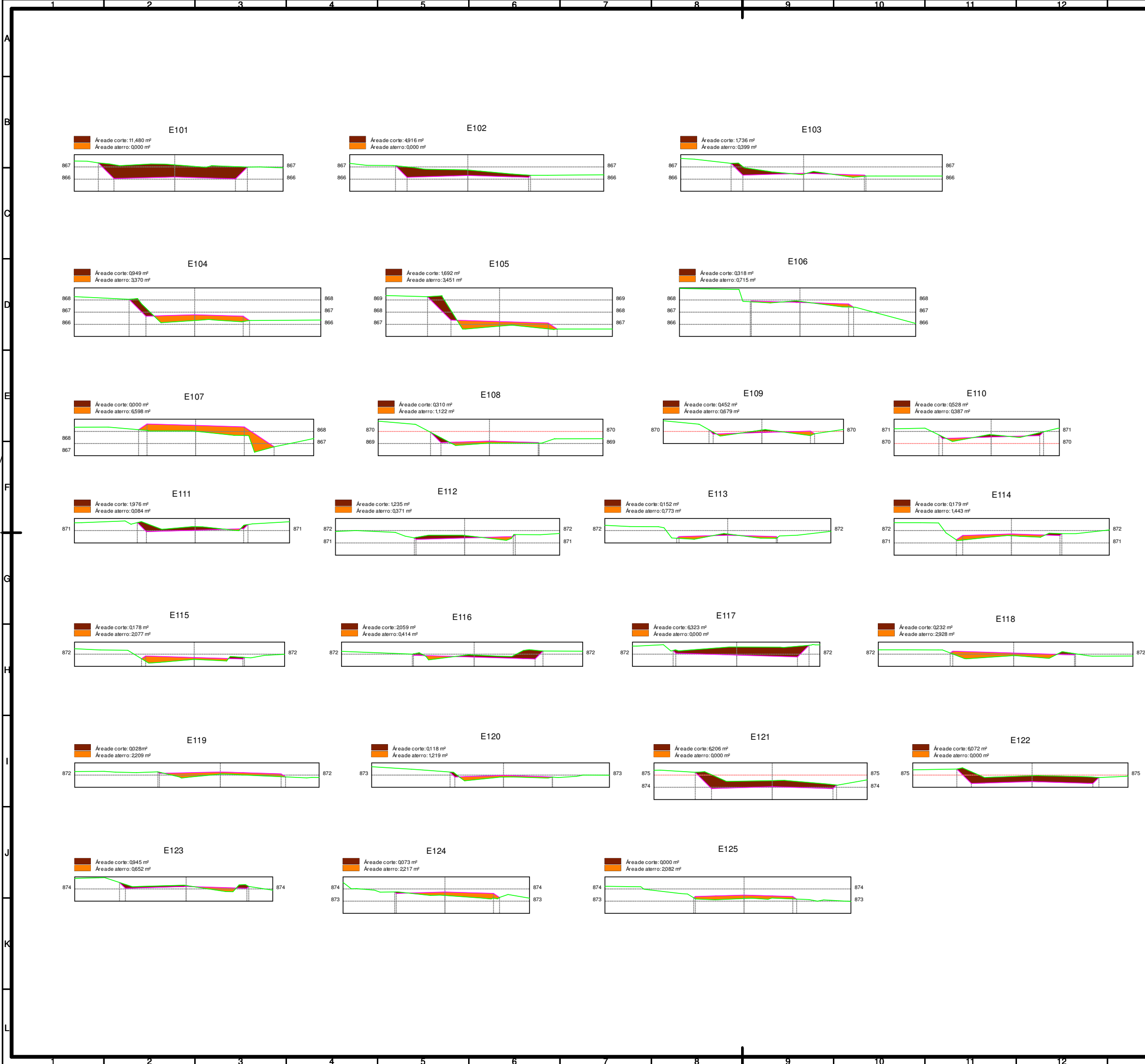
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA

ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638

INOVE PROJETO S - CREA/RS 264500

00	EMISSIONAL INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
<div><p>PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 491 - Jaquirana - RS</p></div>		<div><p><u>INOVE PROJETOS E A S S E S S O R I A</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u></p><p>INOVE PROJETOS E A S S E S S O R I A EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 103, Rio de Dentro - Mampituba, RS</p></div>		
PROJETO:				
SEÇÕES TRANSVERSAIS - 1 + 520,00 Km ao 2 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHETA: SEÇÕES TRANSVERSAIS - PST04		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



NOTAS.:

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes quenão foam objeto de rebaixamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m.

O material importado, quando necessário, e proveniente de jazidas seá medido a parte, em metros cúbicos.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P-01/91.

PLANILHA VOLUMES MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
Local: Estrada da Chapada - E101 até E125							
ESTACA	SEMI DIST	CORTE			ATERRO		
		ÁREA	DUPLA ÁREA	V. CORTE	ÁREA	DUPLA ÁREA	V.ATERRO
E101	10	11,48	27,599	275,990	0,00	0	0,000
E102	10	4,92	16,396	163,960	0,00	0	0,000
E103	10	1,74	6,652	66,520	0,40	0,399	3,990
E104	10	0,95	2,685	26,850	3,37	3,769	37,690
E105	10	1,69	2,641	26,410	3,45	6,821	68,210
E106	10	0,32	2,01	20,100	0,72	4,166	41,660
E107	10	0,00	0,318	3,180	6,60	7,313	73,130
E108	10	0,31	0,31	3,100	1,12	7,72	77,200
E109	10	0,45	0,762	7,620	0,68	1,801	18,010
E110	10	0,53	0,98	9,800	0,39	1,066	10,660
E111	10	1,98	2,504	25,040	0,08	0,471	4,710
E112	10	1,24	3,211	32,110	0,37	0,455	4,550
E113	10	0,15	1,387	13,870	0,77	1,144	11,440
E114	10	0,18	0,331	3,310	1,44	2,216	22,160
E115	10	0,18	0,357	3,570	2,08	3,52	35,200
E116	10	2,06	2,237	22,370	0,41	2,491	24,910
E117	10	6,32	8,382	83,820	0,00	0,414	4,140
E118	10	0,23	6,555	65,550	2,93	2,928	29,280
E119	10	0,03	0,26	2,600	2,21	5,137	51,370
E120	10	0,12	0,146	1,460	1,22	3,428	34,280
E121	10	6,21	6,324	63,240	0,00	1,219	12,190
E122	10	6,07	12,278	122,780	0,00	0	0,000
E123	10	0,95	7,017	70,170	0,65	0,652	6,520
E124	10	0,07	1,018	10,180	2,22	2,869	28,690
E125	10	0,00	0,073	0,730	2,08	4,299	42,990
		TOTAL M²		1124,330	TOTAL M²		642,980

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000

Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 17:18:38 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
DA
SILVA:82836604034

Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

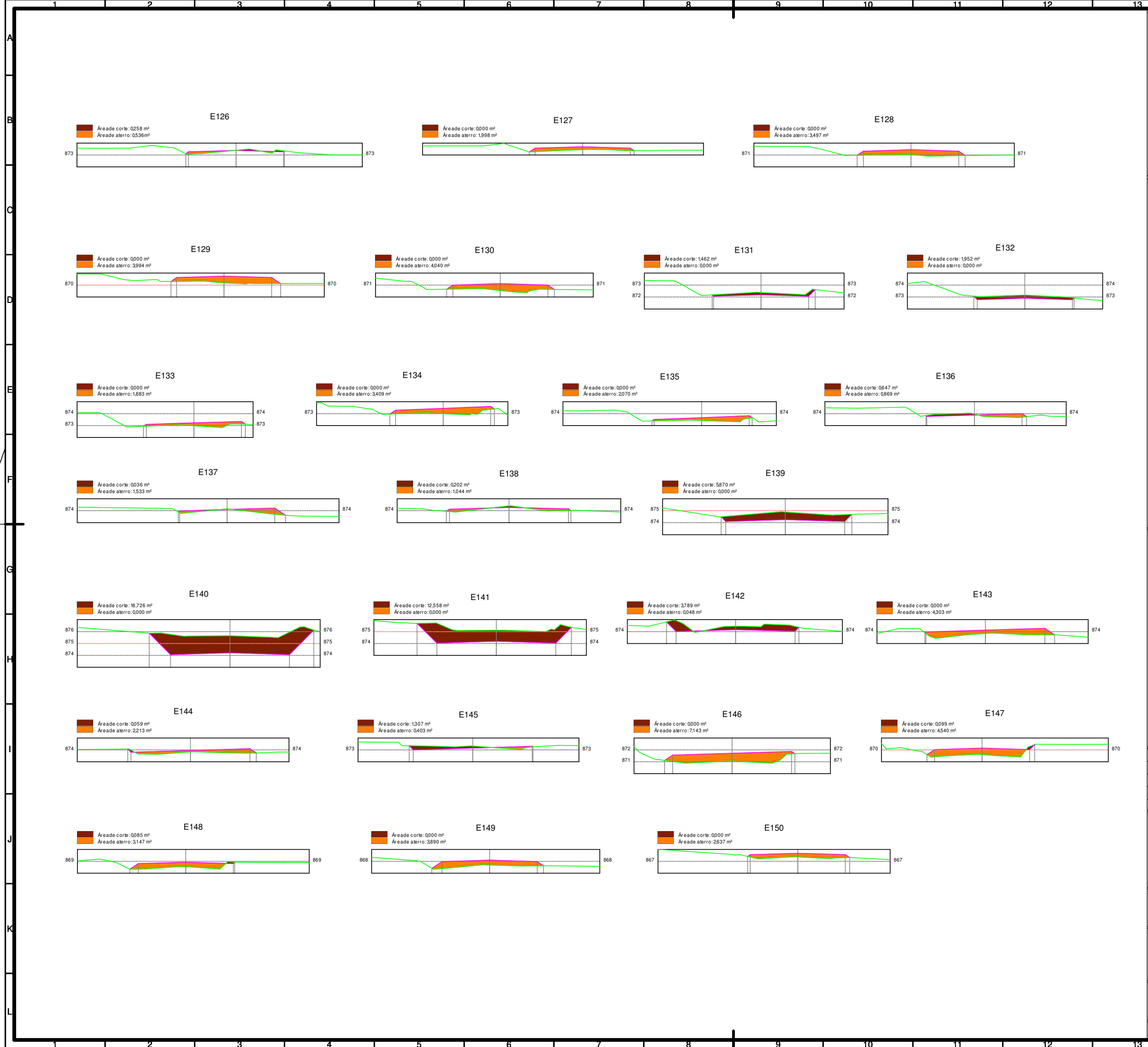
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETO S - CREA/RS 264500

00	EMIÇÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 491 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0009-15 Rua Riode Dentro, 183, Rio de Dentro - Maripuba, RS		
PROJETO:				
SEÇÕES TRANSVERSAIS - 2 + 020,00 Km ao 2 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: SEÇÕES TRANSVERSAIS - PST05		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



NOTAS.:

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes quenão foam objeto de rebaixamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m.

O material importado, quando necessário, e proveniente de jazidas seá medido a parte, em metros cúbicos.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P-01/91.

PLANILHA VOLUMES MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
Local: Estrada da Chapada - E126 até E150							
ESTACA	SEMI DIST	CORTE			ATERRO		
		ÁREA	DUPLA ÁREA	V. CORTE	ÁREA	DUPLA ÁREA	V. ATERRO
E126	10	0,26	0,258	2,580	0,53	2,614	26,140
E127	10	0,00	0,258	2,580	2,00	2,53	25,300
E128	10	0,00	0	0,000	3,50	5,495	54,950
E129	10	0,00	0	0,000	3,99	7,491	74,910
E130	10	0,00	0	0,000	4,04	8,034	80,340
E131	10	1,46	1,462	14,620	0,00	4,04	40,400
E132	10	1,95	3,414	34,140	0,00	0	0,000
E133	10	0,00	1,952	19,520	1,88	1,883	18,830
E134	10	0,00	0	0,000	3,41	5,292	52,920
E135	10	0,00	0	0,000	2,07	5,479	54,790
E136	10	0,65	0,647	6,470	0,87	2,939	29,390
E137	10	0,04	0,683	6,830	1,53	2,402	24,020
E138	10	0,20	0,238	2,380	1,04	2,577	25,770
E139	10	5,87	6,072	60,720	0,00	1,044	10,440
E140	10	18,73	24,596	245,960	0,00	0	0,000
E141	10	12,56	31,284	312,840	0,00	0	0,000
E142	10	3,79	16,347	163,470	0,05	0,048	0,480
E143	10	0,00	3,789	37,890	4,30	4,351	43,510
E144	10	0,06	0,059	0,590	2,21	6,516	65,160
E145	10	1,31	1,366	13,660	0,40	2,616	26,160
E146	10	0,00	1,307	13,070	7,14	7,546	75,460
E147	10	0,10	0,099	0,990	4,54	11,683	116,830
E148	10	0,09	0,184	1,840	3,15	7,687	76,870
E149	10	0,00	0,085	0,850	3,89	7,037	70,370
E150	10	0,00	0	0,000	2,64	6,527	65,270
		TOTAL M²	941,000		TOTAL M²	1058,310	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000

Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 17:19:50 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

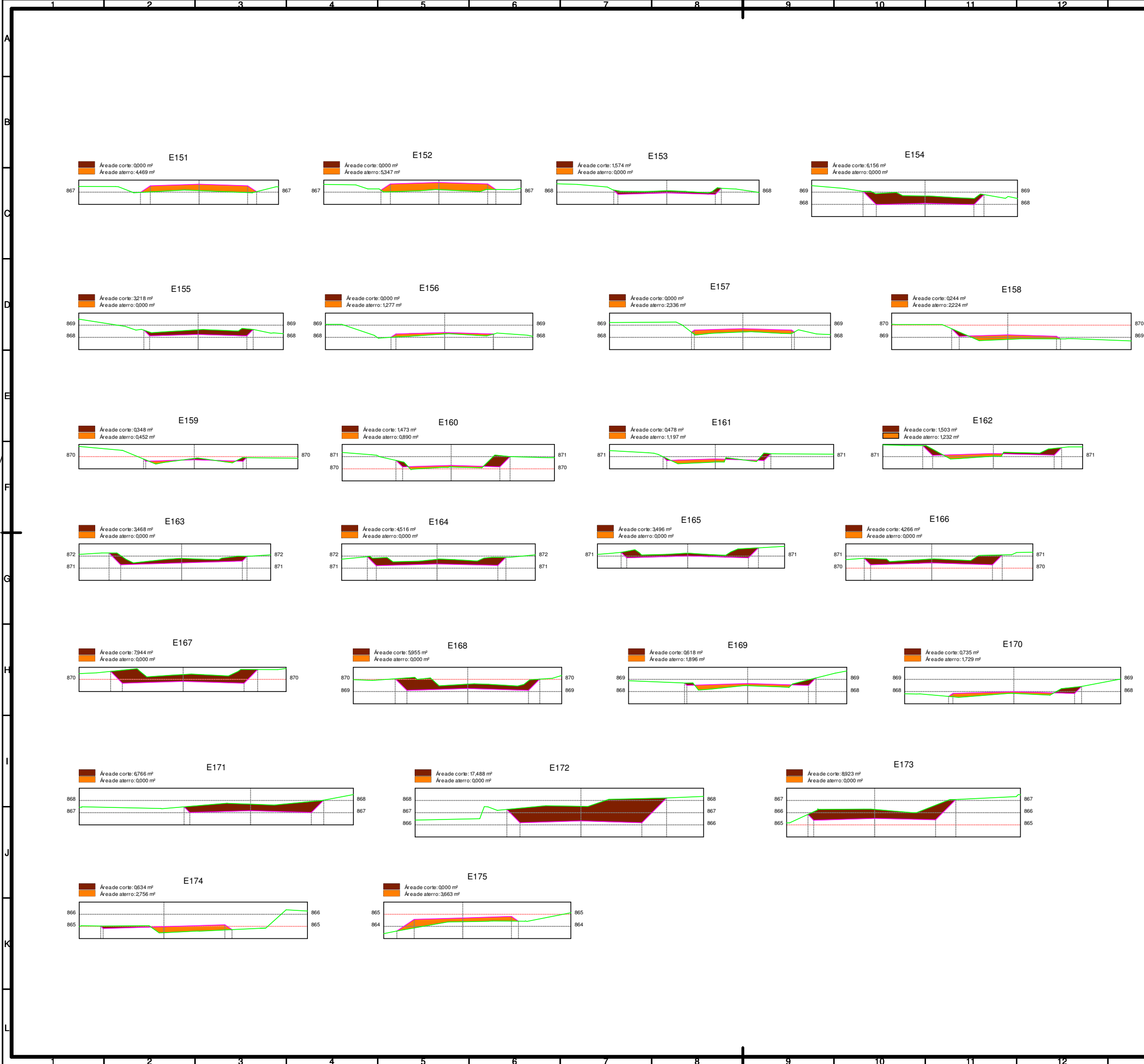
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMIÇÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183, Rio de Dentro - Maripuba, RS		
PROJETO:				
SEÇÕES TRANSVERSAIS - 2 + 520,00 Km ao 3 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRONCHIA: SEÇÕES TRANSVERSAIS - PST06		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



NOTAS.:

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes quenão foam objeto de rebaixamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m.

O material importado, quando necessário, e proveniente de jazidas será medido a parte, em metros cúbicos.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P-01/91.

PLANILHA VOLUMES MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
Local: Estrada da Chapada - E151 até E175							
ESTACA	SEMI DIST	CORTE			ATERRO		
		ÁREA	DUPLA AREA	V. CORTE	ÁREA	DUPLA AREA	V.ATERRO
E151	10	0,00	0	0,000	4,47	7,106	71,060
E152	10	0,00	0	0,000	5,35	9,816	98,160
E153	10	1,57	1,574	15,740	0,00	5,347	53,470
E154	10	6,16	7,73	77,300	0,00	0	0,000
E155	10	3,22	9,374	93,740	0,00	0	0,000
E156	10	0,00	3,218	32,180	1,28	1,277	12,770
E157	10	0,00	0	0,000	2,34	3,613	36,130
E158	10	0,24	0,244	2,440	2,22	4,56	45,600
E159	10	0,35	0,592	5,920	0,45	2,676	26,760
E160	10	1,47	1,821	18,210	0,89	1,342	13,420
E161	10	0,48	1,951	19,510	1,20	2,087	20,870
E162	10	1,50	1,981	19,810	1,23	2,429	24,290
E163	10	3,47	4,971	49,710	0,00	1,232	12,320
E164	10	4,52	7,984	79,840	0,00	0	0,000
E165	10	3,50	8,012	80,120	0,00	0	0,000
E166	10	4,27	7,762	77,620	0,00	0	0,000
E167	10	7,94	12,21	122,100	0,00	0	0,000
E168	10	5,96	13,899	138,990	0,00	0	0,000
E169	10	0,62	6,573	65,730	1,90	1,896	18,960
E170	10	0,74	1,353	13,530	1,73	3,625	36,250
E171	10	6,77	7,501	75,010	0,00	1,729	17,290
E172	10	17,49	24,254	242,540	0,00	0	0,000
E173	10	8,92	26,411	264,110	0,00	0	0,000
E174	10	0,63	9,557	95,570	2,76	2,756	27,560
E175	10	0,00	0,634	6,340	3,66	6,419	64,190
		TOTAL M²	1596,060		TOTAL M²	579,100	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00

Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 17:25:46 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
SILVA:82836604034

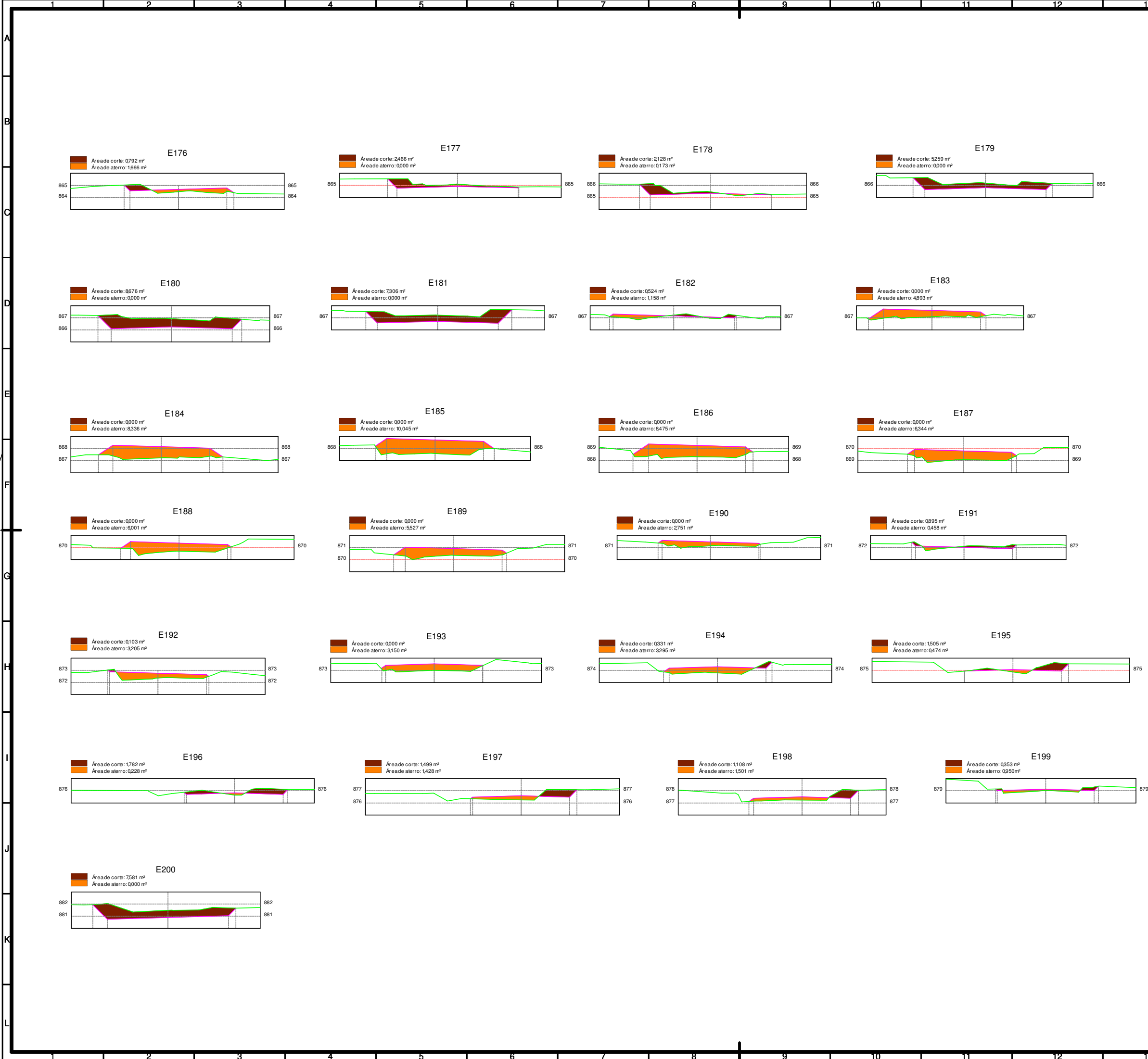
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 491 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 - Rio de Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
SEÇÕES TRANSVERSAIS - 3 + 020,00 Km ao 3 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: SEÇÕES TRANSVERSAIS - PST07		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



NOTAS.:

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes quenão foam objeto de rebaixamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m.

O material importado, quando necessário, e proveniente de jazidas será medido a parte, em metros cúbicos.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P01/91.

PLANILHA VOLUMES MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
Local: Estrada da Chapada - E176 até E200							
ESTACA	SEMI DIST	CORTE			ATERRO		
		ÁREA	DUPLA ÁREA	V. CORTE	ÁREA	DUPLA ÁREA	V. ATERRO
E176	10	0,79	0,792	7,920	1,67	5,329	53,290
E177	10	2,47	3,258	32,580	0,00	1,666	16,660
E178	10	2,13	4,594	45,940	0,17	0,173	1,730
E179	10	5,26	7,387	73,870	0,00	0,173	1,730
E180	10	8,68	13,935	139,350	0,00	0	0,000
E181	10	7,31	15,982	159,820	0,00	0	0,000
E182	10	0,52	7,83	78,300	1,16	1,158	11,580
E183	10	0,00	0,524	5,240	4,89	6,051	60,510
E184	10	0,00	0	0,000	8,34	13,229	132,290
E185	10	0,00	0	0,000	10,05	18,381	183,810
E186	10	0,00	0	0,000	8,48	18,52	185,200
E187	10	0,00	0	0,000	6,34	14,819	148,190
E188	10	0,00	0	0,000	6,00	12,345	123,450
E189	10	0,00	0	0,000	5,53	11,528	115,280
E190	10	0,00	0	0,000	2,75	8,278	82,780
E191	10	0,90	0,895	8,950	0,46	3,209	32,090
E192	10	0,10	0,998	9,980	3,21	3,663	36,630
E193	10	0,00	0,103	1,030	3,15	6,355	63,550
E194	10	0,33	0,331	3,310	3,30	6,445	64,450
E195	10	1,51	1,836	18,360	0,47	3,769	37,690
E196	10	1,78	3,288	32,880	0,23	0,702	7,020
E197	10	1,50	3,282	32,820	1,43	1,656	16,560
E198	10	1,11	2,607	26,070	1,50	2,929	29,290
E199	10	0,35	1,461	14,610	0,95	2,451	24,510
E200	10	7,58	7,934	79,340	0,00	0,95	9,500
		TOTAL M²		770,370		TOTAL M²	1437,790

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:5889391
1000
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

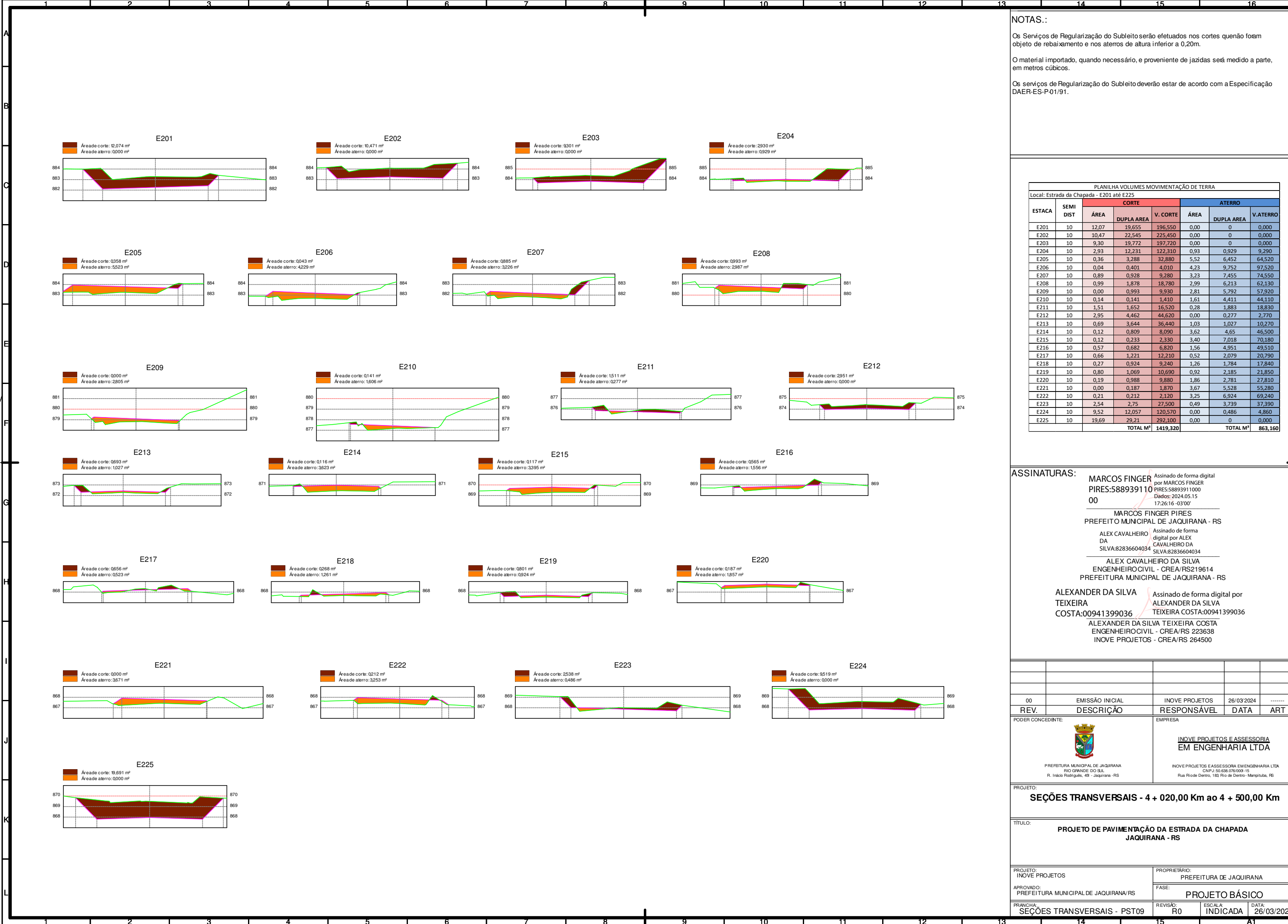
Alex Cavalheiro da Silva
DA
CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 491 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183, Rio de Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
SEÇÕES TRANSVERSAIS - 3 + 520,00 Km ao 4 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRONCHIA: SEÇÕES TRANSVERSAIS - PST08	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	



NOTAS:.

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes quando não forem objeto de rebaixamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m.

O material importado, quando necessário, e proveniente de jazidas será medido a parte, em metros cúbicos.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P-01/91.

PLANILHA VOLUMES MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
Local: Estrada da Chapada - E201 até E225							
ESTACA	SEMI DIST	CORTE			ATERRO		
		ÁREA	DUPLA ÁREA	V. CORTE	ÁREA	DUPLA ÁREA	V. ATERRO
E201	10	12,07	19,655	196,550	0,00	0	0,000
E202	10	10,47	22,545	225,450	0,00	0	0,000
E203	10	9,30	19,772	197,720	0,00	0	0,000
E204	10	2,93	12,231	122,310	0,93	0,929	9,290
E205	10	0,36	3,288	32,880	5,52	6,452	64,520
E206	10	0,04	0,401	4,010	4,23	9,752	97,520
E207	10	0,89	0,928	9,280	3,23	7,455	74,550
E208	10	0,99	1,878	18,780	2,99	6,213	62,130
E209	10	0,00	0,993	9,930	2,81	5,792	57,920
E210	10	0,14	0,141	1,410	1,61	4,411	44,110
E211	10	1,51	1,652	16,520	0,28	1,883	18,830
E212	10	2,95	4,462	44,620	0,00	0,277	2,770
E213	10	0,69	3,644	36,440	1,03	1,027	10,270
E214	10	0,12	0,809	8,090	3,62	4,65	46,500
E215	10	0,12	0,233	2,330	3,40	7,018	70,180
E216	10	0,57	0,682	6,820	1,56	4,951	49,510
E217	10	0,66	1,221	12,210	0,52	2,079	20,790
E218	10	0,27	0,924	9,240	1,26	1,784	17,840
E219	10	0,80	1,069	10,690	0,92	2,185	21,850
E220	10	0,19	0,988	9,880	1,86	2,781	27,810
E221	10	0,00	0,187	1,870	3,67	5,528	55,280
E222	10	0,21	0,212	2,120	3,25	6,924	69,240
E223	10	2,54	2,75	27,500	0,49	3,739	37,390
E224	10	9,52	12,057	120,570	0,00	0,486	4,860
E225	10	19,69	29,21	292,100	0,00	0	0,000
		TOTAL M²	1419,320		TOTAL M²	863,160	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00

Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 17:26:16 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

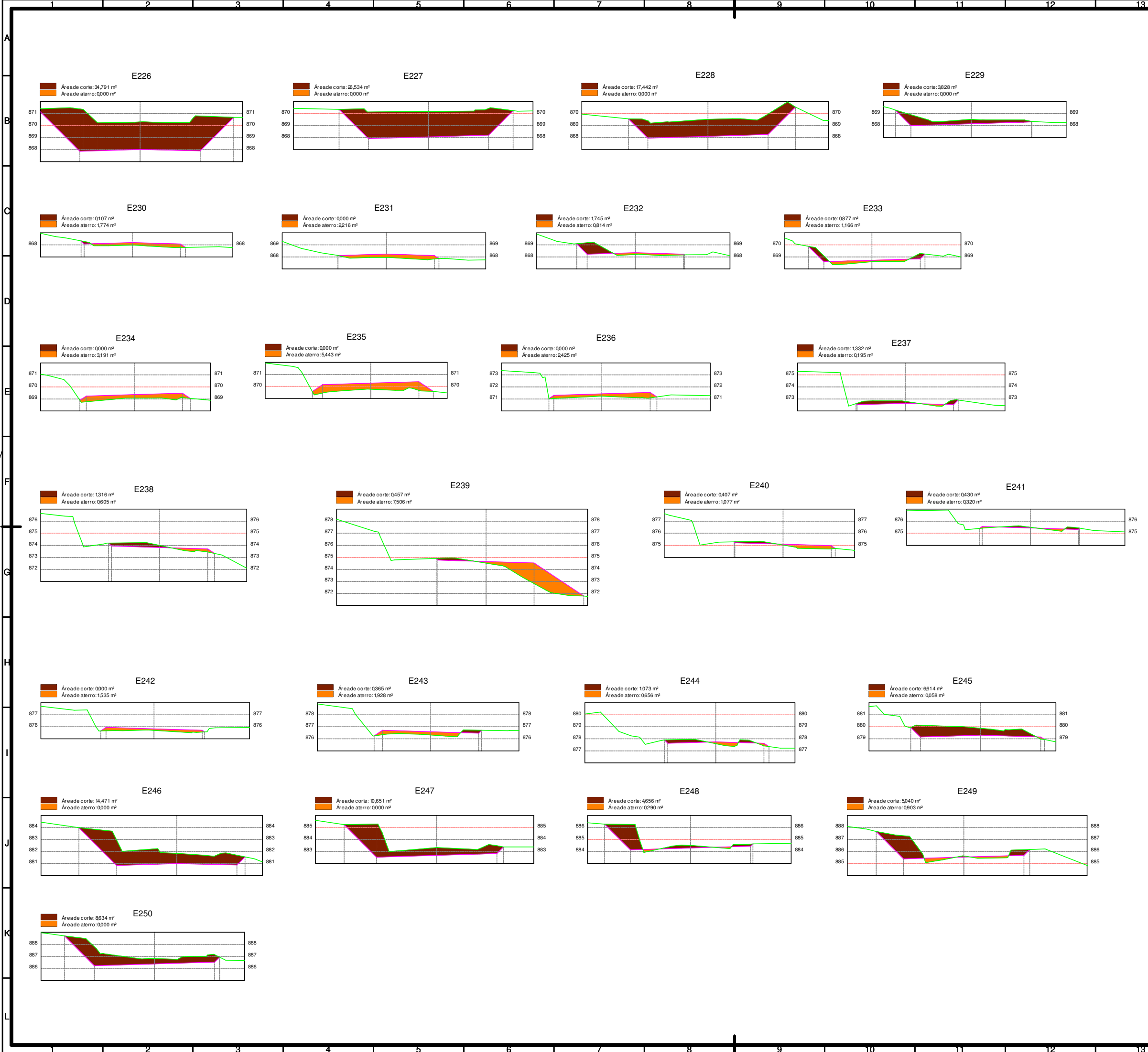
ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 491 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0009-15 Rua Riode Dentro, 183, Rio de Dentro - Maripubá, RS		
PROJETO:				
SEÇÕES TRANSVERSAIS - 4 + 020,00 Km ao 4 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: SEÇÕES TRANSVERSAIS - PST09		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



NOTAS.:

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes quenão foram objeto de rebaixamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m.

O material importado, quando necessário, e proveniente de jazidas será medido a parte, em metros cúbicos.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P01/91.

Local: Estrada da Chapada - E226 até E250							
ESTACA	SEMI DIST	CORTE			ATERRO		
		ÁREA	DUPLA ÁREA	V. CORTE	ÁREA	DUPLA ÁREA	V.ATERRO
E226	10	34,79	54,482	544,820	0,00	0	0,000
E227	10	26,53	61,325	613,250	0,00	0	0,000
E228	10	17,44	43,976	439,760	0,00	0	0,000
E229	10	3,83	21,27	212,700	0,00	0	0,000
E230	10	0,11	3,935	39,350	1,77	1,774	17,740
E231	10	0,00	0,107	1,070	2,22	3,99	39,900
E232	10	1,75	1,745	17,450	0,81	3,03	30,300
E233	10	0,88	2,622	26,220	1,17	1,98	19,800
E234	10	0,00	0,877	8,770	3,19	4,357	43,570
E235	10	0,00	0	0,000	5,44	8,634	86,340
E236	10	0,00	0	0,000	2,43	7,868	78,680
E237	10	1,33	1,332	13,320	0,20	2,62	26,200
E238	10	1,32	2,648	26,480	0,61	0,8	8,000
E239	10	0,46	1,773	17,730	7,51	8,111	81,110
E240	10	0,41	0,864	8,640	1,08	8,583	85,830
E241	10	0,43	0,837	8,370	0,32	1,397	13,970
E242	10	0,00	0,43	4,300	1,54	1,855	18,550
E243	10	0,37	0,365	3,650	1,93	3,463	34,630
E244	10	1,07	1,438	14,380	0,66	2,584	25,840
E245	10	6,61	7,687	76,870	0,06	0,714	7,140
E246	10	14,47	21,085	210,850	0,00	0,058	0,580
E247	10	10,65	25,122	251,220	0,00	0	0,000
E248	10	4,66	15,307	153,070	0,29	0,29	2,900
E249	10	5,04	9,696	96,960	0,90	1,193	11,930
E250	10	8,63	13,674	136,740	0,00	0,903	9,030
		TOTAL M²	2925,970			TOTAL M²	642,040

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 17:20:36 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

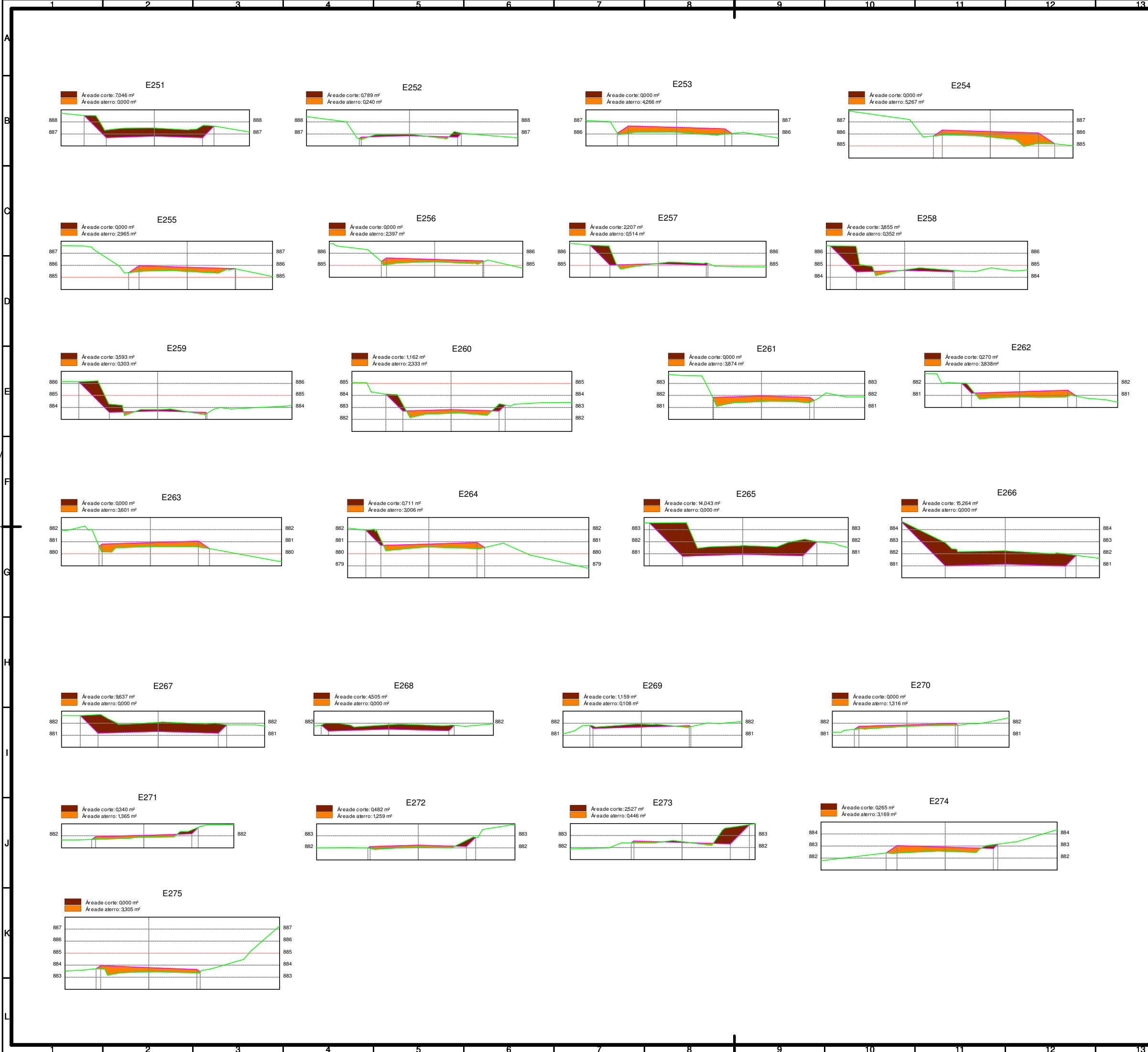
ALEX CAVALHEIRO
DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA
TEIXEIRA COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETO S - CREA/RS 264500

00	EMISSIONAL INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
<div><p>PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 49 - Jaquirana - RS</p></div>		<div><p><u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u></p><p>INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Ri do Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS</p></div>		
PROJETO:				
SEÇÕES TRANSVERSAIS - 4 + 520,00 Km ao 5 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHIA: SEÇÕES TRANSVERSAIS - PST10		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



NOTAS.:

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes quenão foram objeto de rebaixamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m.

O material importado, quando necessário, e proveniente de jazidas será medido a parte, em metros cúbicos.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P-01/91.

PLANILHA VOLUMES MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
Local: Estrada da Chapada - E251 até E275							
ESTACA	SEMI DIST	CORTE			ATERRO		
		ÁREA	DUPLA ÁREA	V. CORTE	ÁREA	DUPLA ÁREA	V.ATERRO
E251	10	7,05	15,68	156,800	0,00	0	0,000
E252	10	0,79	7,835	78,350	0,24	0,24	2,400
E253	10	0,00	0,789	7,890	4,27	4,506	45,060
E254	10	0,00	0	0,000	5,27	9,533	95,330
E255	10	0,00	0	0,000	2,97	8,232	82,320
E256	10	0,00	0	0,000	2,40	5,362	53,620
E257	10	2,21	2,207	22,070	0,51	2,911	29,110
E258	10	3,86	6,062	60,620	0,35	0,866	8,660
E259	10	3,59	7,448	74,480	0,30	0,655	6,550
E260	10	1,16	4,755	47,550	2,33	2,636	26,360
E261	10	0,00	1,162	11,620	3,87	6,207	62,070
E262	10	0,27	0,27	2,700	3,84	7,712	77,120
E263	10	0,00	0,27	2,700	3,60	7,439	74,390
E264	10	0,71	0,711	7,110	3,01	6,607	66,070
E265	10	14,04	14,754	147,540	0,00	3,006	30,060
E266	10	15,26	29,307	293,070	0,00	0	0,000
E267	10	9,64	24,901	249,010	0,00	0	0,000
E268	10	4,51	14,142	141,420	0,00	0	0,000
E269	10	1,16	5,664	56,640	0,11	0,108	1,080
E270	10	0,00	1,159	11,590	1,32	1,424	14,240
E271	10	0,34	0,34	3,400	1,37	2,681	26,810
E272	10	0,48	0,822	8,220	1,26	2,624	26,240
E273	10	2,53	3,009	30,090	0,45	1,705	17,050
E274	10	0,27	2,792	27,920	3,17	3,615	36,150
E275	10	0,00	0,265	2,650	3,31	6,474	64,740
		TOTAL M²	1443,440		TOTAL M²	845,430	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15
17:26:56 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

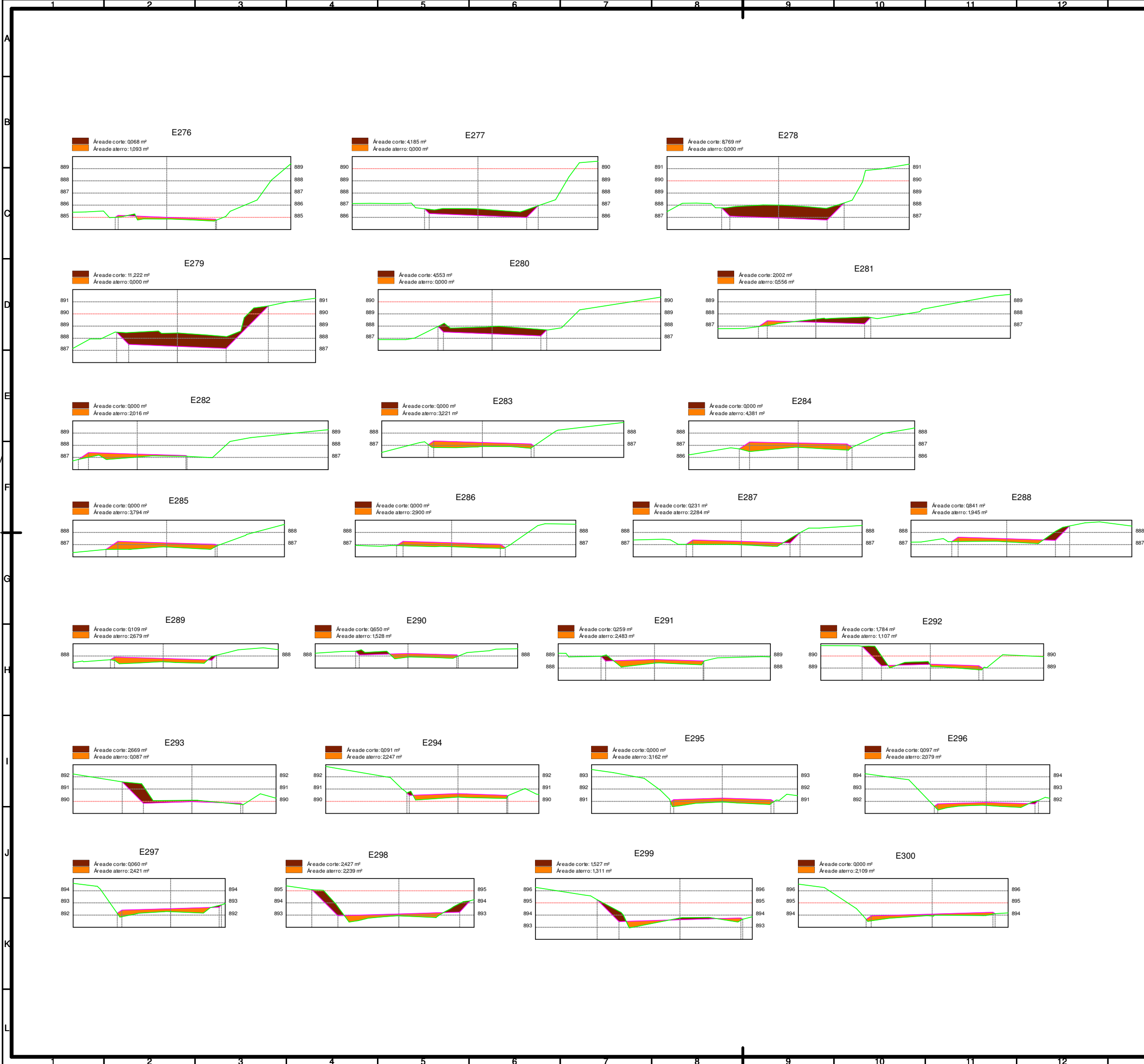
ALEX CAVALHEIRO DA
CAVALHEIRO DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA
TEIXEIRA COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJOTOS - CREA/RS 264500

00	EMISSIONAL INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
<div><p>PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Início Rodrigues, 491 - Jaquirana - RS</p></div>		<div><p><u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u></p><p>INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS</p></div>		
PROJETO:				
SEÇÕES TRANSVERSAIS - 5 + 020,00 Km ao 5 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: SEÇÕES TRANSVERSAIS - PST11		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024



NOTAS.:

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes quenão foam objeto de rebaixamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m.

O material importado, quando necessário, e proveniente de jazidas será medido a parte, em metros cúbicos.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P-01/91.

PLANILHA VOLUMES MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
Local: Estrada da Chapada - E276 até E300							
ESTACA	SEMI DIST	CORTE			ATERRO		
		ÁREA	DUPLA AREA	V. CORTE	ÁREA	DUPLA AREA	V.ATERRO
E276	10	0,07	0,068	0,680	1,09	4,398	43,980
E277	10	4,19	4,253	42,530	0,00	1,093	10,930
E278	10	8,77	12,954	129,540	0,00	0	0,000
E279	10	11,22	19,991	199,910	0,00	0	0,000
E280	10	4,55	15,775	157,750	0,00	0	0,000
E281	10	2,00	6,555	65,550	0,56	0,556	5,560
E282	10	0,00	2,002	20,020	2,02	2,572	25,720
E283	10	0,00	0	0,000	3,22	5,237	52,370
E284	10	0,00	0	0,000	4,38	7,602	76,020
E285	10	0,00	0	0,000	3,79	8,175	81,750
E286	10	0,00	0	0,000	2,90	6,694	66,940
E287	10	0,23	0,231	2,310	2,28	5,184	51,840
E288	10	0,84	1,072	10,720	1,95	4,229	42,290
E289	10	0,11	0,95	9,500	2,68	4,624	46,240
E290	10	0,65	0,759	7,590	1,53	4,207	42,070
E291	10	0,26	0,909	9,090	2,48	4,011	40,110
E292	10	1,78	2,043	20,430	1,11	3,59	35,900
E293	10	2,67	4,453	44,530	0,09	1,194	11,940
E294	10	0,09	2,76	27,600	2,25	2,334	23,340
E295	10	0,00	0,091	0,910	3,16	5,409	54,090
E296	10	0,10	0,097	0,970	2,08	5,241	52,410
E297	10	0,06	0,157	1,570	2,42	4,5	45,000
E298	10	2,43	2,487	24,870	2,24	4,66	46,600
E299	10	1,53	3,954	39,540	1,31	3,55	35,500
E300	10	0,00	1,527	15,270	2,11	3,42	34,200
		TOTAL M²		830,880	TOTAL M²		924,800

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:58893911
000
Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 17:21:11 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSÃO INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 491 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
SEÇÕES TRANSVERSAIS - 5 + 520,00 Km ao 6 + 000,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHETA: SEÇÕES TRANSVERSAIS - PST12		REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE / TOMADOR
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA / PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	45,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

BDI 1

TIPO DE OBRA
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

Itens	Siglas	% Adotado
Administração Central	AC	4,65%
Seguro e Garantia	SG	0,73%
Risco	R	0,96%
Despesas Financeiras	DF	1,20%
Lucro	L	8,68%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	1,35%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	23,11%

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G) * (1 + DF) * (1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 45%, com a respectiva alíquota de 3%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

JAQUIRANA /RS

Local

ALEXANDER DA SILVA
TEIXEIRA COSTA:00941399036

Responsável Técnico

Nome: ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA

CREA/CAU: RS223638

ART/RRT: 13168204

segunda-feira, 13 de maio de 2024

Data

ALEX
CAVALHEIRO DA
SILVA:82836604
034

Assinado de forma
digital por ALEX
CAVALHEIRO DA
SILVA:82836604034



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO	Nº SICONV	PROPONENTE TOMADOR	APELIDO EMPREENDIMENTO	DESCRIÇÃO DO LOTE	APELIDO EMPREENDIMENTO
0	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA	PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
				07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	01/25	02/25	03/25	04/25	05/25	06/25	07/25	08/25	09/25	10/25	11/25
1.	(PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA)	8.277.588,11	% Período:	2,38%	5,45%	4,65%	16,27%	3,98%	4,06%	16,03%	6,20%	4,00%	15,77%	4,07%	3,59%	9,28%	2,30%	1,98%		
1.1.	(SERVIÇOS PRELIMINARES)	319.329,37	% Período:	14,12%	5,60%	5,60%	5,60%	5,60%	5,60%	5,60%	5,60%	5,60%	5,60%	5,60%	5,60%	5,60%	5,60%	13,08%		
1.2.	(MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)	2.792.940,98	% Período:	0,11%	10,00%	10,00%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,99%	9,98%	9,98%						
1.3.	(DRENAGEM PLUVIAL)	617.899,88	% Período:	23,82%	24,71%	8,39%	5,43%	1,59%	1,25%	2,91%	31,13%	0,79%								
1.4.	(PAVIMENTAÇÃO DA VIA)	4.213.327,96	% Período:			0,82%	24,10%	0,51%	0,55%	23,83%	0,51%	0,55%	23,87%	0,81%	6,63%	17,81%				
1.5.	(SINALIZAÇÃO)	294.718,02	% Período:														58,58%	41,42%		
1.6.	(SERVIÇOS COMPLEMENTARES)	39.371,90	% Período:	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	2,98%	21,23%	20,76%	6,62%	14,95%	6,62%	14,95%						
Total: R\$ 8.277.588,11																				
	Período:	%:	2,38%	5,45%	4,65%	16,27%	3,98%	4,06%	16,03%	6,20%	4,00%	15,77%	4,07%	3,59%	9,28%	2,30%	1,98%			
		Repassar:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Contrapartida:	196.602,98	450.909,62	384.599,02	1.346.984,47	329.394,90	336.162,06	1.327.103,72	513.339,67	330.823,75	1.305.160,65	336.649,63	297.316,40	768.162,96	190.518,58	163.859,70			
		Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Acumulado:	Investimento:	196.602,98	450.909,62	384.599,02	1.346.984,47	329.394,90	336.162,06	1.327.103,72	513.339,67	330.823,75	1.305.160,65	336.649,63	297.316,40	768.162,96	190.518,58	163.859,70			
		%:	2,38%	7,82%	12,47%	28,74%	32,72%	36,78%	52,81%	59,02%	63,01%	78,78%	82,85%	86,44%	95,72%	98,02%	100,00%			
		Repassar:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Contrapartida:	196.602,98	647.512,60	1.032.111,62	2.379.096,09	2.708.490,99	3.044.653,05	4.371.756,77	4.885.096,44	5.215.920,19	6.521.080,84	6.857.730,47	7.155.046,87	7.923.209,83	8.113.728,41	8.277.588,11			
		Outros:	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Investimento:	196.602,98	647.512,60	1.032.111,62	2.379.096,09	2.708.490,99	3.044.653,05	4.371.756,77	4.885.096,44	5.215.920,19	6.521.080,84	6.857.730,47	7.155.046,87	7.923.209,83	8.113.728,41	8.277.588,11			

JAQUIRANA /RS
Local
segunda-feira, 13 de maio de 2024
Data

ALEXANDER DA SILVA
TEIXEIRA COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Responsável Técnico
Nome: ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
CREA/CAU: RS223638
ART/RTT: 13168204

ALEX
CAVALHEIRO
DA
SILVA:8283660404034
Assinado de
forma digital por
ALEX
CAVALHEIRO DA
SILVA:82836604034

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
SINAPI	COMP01	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN		19.378,51	19.411,97
COTAÇÃO	COT02	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	H	4,1	401,02	401,02
COTAÇÃO	COT03	TRATOR DE ESTEIRAS	H	4,1	401,02	401,02
COTAÇÃO	COT04	MOTONIVELADORA	H	4,1	401,02	401,02
COTAÇÃO	COT05	ROLO PÊ DE CARNEIRO	H	4,1	401,02	401,02
COTAÇÃO	COT06	ROLO LISO PARA SOLOS/BASE	H	4,1	401,02	401,02
COTAÇÃO	COT07	ROLO DE PNEU PARA ASFALTO	H	4,1	401,02	401,02
COTAÇÃO	COT08	ROLO LISO PARA ASFALTO	H	4,1	401,02	401,02
COTAÇÃO	COT09	VIBROACABADORA	H	4,1	401,02	401,02
COTAÇÃO	COT10	RETROESCAVADEIRA	H	4,1	401,02	401,02
COTAÇÃO	COT11	ESPARGIDOR	H	4,1	401,02	401,02
SINAPI	5763	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - MANUTENÇÃO. AF_ 06/2014	H	3,4217	53,67	53,67
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_ 06/2014	CHP	10,265	268,20	271,46

SINAPI	COMP02	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS	UN		1.289,60	1.289,60
SINAPI-I	10432	MICTORIO INDIVIDUAL, SIFONADO, DE LOUCA BRANCA, SEM COMPLEMENTOS	UN	1	336,60	336,60
SINAPI-I	10775	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)	MES	1	953,00	953,00

SINAPI	COMP03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN		11.467,72	13.234,88
SINAPI	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	24	103,78	120,22
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	160	52,25	60,25
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20	30,85	35,48

SINAPI	COMP04	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE COM CAMINHÃO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (DMT= 3,25 KM)	M³		131,39	136,80
SINAPI	88263	CAVOUQUEIRO OU OPERADOR PERFURATRIZ/ROMPEDOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75	20,63	23,22
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,75	20,08	22,40
SINAPI-I	2759	ESPOLETA SIMPLES N.8.	UN	0,5	10,68	10,68
SINAPI-I	2762	ESTOPIM SIMPLES	M	0,6	13,35	13,35
SINAPI-I	37533	EMULSAO EXPLOSIVA EM CARTUCHOS DE 1" X 8", DENSIDADE 1.15 G/CM3, INICIAÇÃO ESPOLETA N. 8 / CORDEL	KG	0,2	17,35	17,35
SINAPI-I	37601	CORDEL DETONANTE, NP 05 G/M	M	0,98	9,34	9,34
SINAPI	88257	BLASTER, DINAMITADOR OU CABO DE FOGO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	37,14	42,39
SINAPI	53865	COMPRESSOR DE AR REBOCÁVEL, VAZÃO 189 PCM, PRESSÃO EFETIVA DE TRABALHO 102 PSI, MOTOR DIESEL, POTÊNCIA 63 CV - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_ 06/2015	H	0,75	46,49	46,49
SINAPI	90625	PERFURATRIZ MANUAL, TORQUE MÁXIMO 83 N.M, POTÊNCIA 5 CV, COM DIÂMETRO MÁXIMO 4" - CHP DIURNO. AF_ 06/2015	CHP	0,75	8,39	8,39
SINAPI	5787	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA 197 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 2,5 A 3,5 M3, PESO OPERACIONAL 18338 KG - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_ 06/2014	H	0,04	69,38	69,38
SINAPI	100978	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	M3	1,25	7,08	7,22
SINAPI	93589	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020	M3XKM	4,0625	2,69	2,73
SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_ 11/2019	M3	1,25	1,54	1,60

SINAPI	COMP05	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, CARGA, TRANSPORTE COM CAMINHÃO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (DMT= 3,25 KM)	M³		26,69	27,31
SINAPI	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_ 06/2014	CHP	0,0079	264,84	269,56
SINAPI	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_ 06/2014	CHI	0,0134	95,67	100,39
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0213	20,08	22,40
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020	M3XKM	4,0625	2,48	2,52
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	M3	1,25	8,73	8,92
SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_ 11/2019	M3	1,25	1,54	1,60

SINAPI	COMP06	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, CARGA, TRANSPORTE COM CAMINHÃO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIA (DMT=3,25 KM) (Mat. De Empréstimo)	M³		26,69	27,31
SINAPI	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_ 06/2014	CHP	0,0079	264,84	269,56
SINAPI	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_ 06/2014	CHI	0,0134	95,67	100,39
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0213	20,08	22,40
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020	M3XKM	4,0625	2,48	2,52
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	M3	1,25	8,73	8,92
SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_ 11/2019	M3	1,25	1,54	1,60

SINAPI	COMP07	REMOÇÃO INSERVIVEL DE SOLO MOLE - ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, CARGA, TRANSPORTE COM CAMINHÃO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL RUIM DO SUBLEITO (DMT= 3,25 KM)	M³		26,69	27,31
SINAPI	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_ 06/2014	CHP	0,0079	264,84	269,56
SINAPI	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_ 06/2014	CHI	0,0134	95,67	100,39
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0213	20,08	22,40
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_ 07/2020	M3XKM	4,0625	2,48	2,52
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_ 07/2020	M3	1,25	8,73	8,92

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	1,25	1,54	1,60
SINAPI	COMP08	REFORÇO DO SUBLEITO - ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, CARGA, TRANSPORTE COM CAMINHAO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (DMT=3,25KM)	M³		26,69	27,31
SINAPI	5851	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0079	264,84	269,56
SINAPI	5853	TRATOR DE ESTEIRAS, POTENCIA 150 HP, PESO OPERACIONAL 16,7 T, COM RODA MOTRIZ ELEVADA E LÂMINA 3,18 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0134	95,67	100,39
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0213	20,08	22,40
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHAO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4,0625	2,48	2,52
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLUÇOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHAO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25	8,73	8,92
SINAPI	100574	ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_11/2019	M3	1,25	1,54	1,60
SINAPI	COMP09	BASE DE BRITA GRADUADA (INCLUSIVE TRANSPORTE) DMT= 7,00KM	M³		52,26	53,48
SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,009	168,35	172,30
SINAPI	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,021	70,83	74,78
SINAPI	5901	CAMINHAO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 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	CHP	0,002	314,04	317,18
SINAPI	5903	CAMINHAO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,028	70,63	73,77
SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,008	261,87	268,45
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,022	106,55	113,13
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	20,08	22,40
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,004	229,61	233,56
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,026	98,34	102,29
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHAO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	15,4	2,48	2,52
SINAPI	COMP10	IMPRIMAÇÃO DA BASE COM CM-30 (INCLUSIVE TRANSP.), DMT = 200,00KM	M²		9,00	9,06
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,006	20,08	22,40
COTAÇÃO	COT15	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30	KG	1,2	6,30	6,30
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTENCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	137,41	142,13
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTENCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	53,79	58,51
SINAPI	91486	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 - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,005	65,74	68,88
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_05/2023	CHP	0,001	271,05	274,19
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	10,27	10,27
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	5,16	5,16
SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,24	0,88	0,89
SINAPI	COMP11	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (INCLUSIVE TRANSP.), DMT= 200,00KM	M²		2,73	2,80
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,002	10,27	10,27
SINAPI	5841	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,004	5,16	5,16
COTAÇÃO	COT16	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	KG	0,45	3,68	3,68
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_05/2023	CHP	0,0004	271,05	274,19
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0055	20,08	22,40
SINAPI	89035	TRATOR DE PNEUS, POTENCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0017	137,41	142,13
SINAPI	89036	TRATOR DE PNEUS, POTENCIA 85 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.675 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0038	53,79	58,51
SINAPI	91486	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 - CHI DIURNO. AF_05/2023	CHI	0,0051	65,74	68,88
SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	0,09	0,88	0,89
SINAPI	COMP12	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO (E=4CM), INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE DMT= 91,00KM	M³		1.539,82	1.548,80
SINAPI	COMP21	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 140 TON/H. AF_03/2020_P	T	2,5548	465,56	466,05
SINAPI	5835	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHP DIURNO. AF_11/2014	CHP	0,0464	350,51	355,35
SINAPI	5837	VIBROACABADORA DE ASFALTO SOBRE ESTEIRAS, LARGURA DE PAVIMENTAÇÃO 1,90 M A 5,30 M, POTÊNCIA 105 HP CAPACIDADE 450 T/H - CHI DIURNO. AF_11/2014	CHI	0,0949	138,84	143,68
SINAPI	88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,1301	19,96	22,45
SINAPI	91386	CAMINHAO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 230 CV INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0464	268,20	271,46
SINAPI	95631	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, AÇO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHP DIURNO. AF_11/2016	CHP	0,0805	241,15	245,10
SINAPI	95632	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, AÇO LISO, POTENCIA 125 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,20/11,65 T, LARGURA DE TRABALHO 1,73 M - CHI DIURNO. AF_11/2016	CHI	0,0607	91,53	95,48
SINAPI	96157	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHP DIURNO. AF_03/2017	CHP	0,0341	146,59	151,31

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	96155	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 85 CV, TRAÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	0,1071	58,72	63,44
SINAPI	96463	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	0,0419	229,61	233,56
SINAPI	96464	ROLO COMPACTADOR DE PNEUS, ESTATICO, PRESSAO VARIÁVEL, POTENCIA 110 HP, PESO SEM/COM LASTRO 10,8/27 T, LARGURA DE ROLAGEM 2,30 M - CHI DIURNO. AF_06/2017	CHI	0,099	98,34	102,29
SINAPI	95878	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	76,5	1,67	1,70
SINAPI	93596	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	155,55	0,66	0,66

SINAPI	COMP13	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA	M²		297,14	299,36
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	1	250,00	250,00
SINAPI-I	2745	PONTELETE ROLICO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	1,33	5,58	5,58
SINAPI-I	10567	TABUA *2,5 X 23* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	2,67	7,63	7,63
SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	0,06	79,43	88,61
SINAPI-I	5075	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,04	13,56	13,56
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,44	20,08	22,40
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,22	23,77	26,69

SINAPI	COMP14	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES QUADRADA, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X1,5 M.	UN		2.425,57	2.554,70
SINAPI-I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,011562	7,36	7,36
SINAPI-I	4491	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,250416	6,75	6,75
SINAPI-I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,297792	2,36	2,36
SINAPI-I	5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,026367	13,82	13,82
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTENCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,044133	147,08	151,48
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTENCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,089817	64,48	68,88
SINAPI-I	6193	TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,933984	11,23	11,23
SINAPI-I	7258	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	896,002266	0,68	0,68
SINAPI-I	43386	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO PRE-MOLDADO, TIPO CHAPEU PARA BOCA DE LOBO, DIMENSOES *1,20* X 0,15 X 0,30 M	UN	1,41	48,79	48,79
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,00606	518,15	536,75
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,76682	24,11	27,06
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	14,74536	20,08	22,40
SINAPI	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,75097	602,37	616,08
SINAPI	89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	0,1128	966,38	1.014,60
SINAPI	89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	3,47988	9,86	10,08
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,22955	465,24	475,06
SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	1,128	57,56	62,22
SINAPI	97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,08686	2.281,41	2.445,66
SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1,6497	2,85	3,20

SINAPI	COMP15	CAIXA COLETORA QUADRADA PARA SARIJETA TRIANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X1,5 M.	UN		2.313,53	2.442,66
SINAPI-I	2692	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	L	0,011562	7,36	7,36
SINAPI-I	4491	PONTELETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,250416	6,75	6,75
SINAPI-I	4517	SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,297792	2,36	2,36
SINAPI-I	5069	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	KG	0,02367	13,82	13,82
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTENCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,044133	147,08	151,48
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTENCIA LIQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,089817	64,48	68,88
SINAPI-I	6193	TABUA NÃO APARELHADA *2,5 X 20* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,9339817	11,23	11,23
SINAPI-I	7258	TIJOLO CERÂMICO MACIÇO COMUM DE *5 X 10 X 20* CM (L X A X C)	UN	832,456006	0,68	0,68
SINAPI	87316	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,00606	518,15	536,75
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	18,76682	24,11	27,06
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	14,74536	20,08	22,40
SINAPI	88628	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	M3	0,75097	602,37	616,08
SINAPI	89995	GRAUTEAMENTO DE CINTA SUPERIOR OU DE VERGA EM ALVENARIA ESTRUTURAL. AF_09/2021	M3	0,1128	966,38	1.014,60
SINAPI	89998	ARMAÇÃO DE CINTA DE ALVENARIA ESTRUTURAL; DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_09/2021	KG	3,47988	9,86	10,08
SINAPI	94970	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,22955	465,24	475,06
SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	1,128	57,56	62,22
SINAPI	97735	PEÇA RETANGULAR PRÉ-MOLDADA, VOLUME DE CONCRETO DE 30 A 100 LITROS, TAXA DE AÇO APROXIMADA DE 30KG/M³. AF_03/2024	M3	0,08686	2.281,41	2.445,66
SINAPI	101617	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	1,6497	2,85	3,20

SINAPI	COMP17	ENROCAMENTO MANUAL DA CABECEIRA DE TUBO DE DRENAGEM COM PEDRA ARRUMADA DMT = 3,25KM	M³		133,43	146,91
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5	20,08	22,40
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	24,11	27,06
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4,0625	2,48	2,52
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25	8,73	8,92

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	DESONERADO	NÃO DESONER.
SINAPI	COMP19	CAMADA DE BLOQUEIO PARA REGULA DO SUBLEITO - (INCLUSIVE TRANSPORTE) DMT= 7,00KM	M³		34,04	34,91
SINAPI	5684	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,009	168,35	172,30
SINAPI	5685	ROLO COMPACTADOR VIBRATORIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTENCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,021	70,83	74,78
SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 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	CHP	0,002	314,04	317,18
SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,028	70,63	73,77
SINAPI	5932	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,008	261,87	268,45
SINAPI	5934	MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,022	106,55	113,13
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,03	20,08	22,40
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	9,45	2,48	2,52
SINAPI	COMP20	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MEDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021 - CANAL PLUVIAL (CÓD 102279)	M³		6,41	6,81
SINAPI	102279	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. ATÉ 1,5 M (MEDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), ESCAVADEIRA (0,8 M3), LARG. MENOR QUE 1,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	0,21	7,40	7,69
SINAPI	93378	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM RETROESCAVADEIRA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA DA RETRO: 0,26 M³/POTÊNCIA: 88 HP), LARGURA ATÉ 0,8 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	0,2	24,33	26,02
SINAPI	COMP21	USINAGEM DE CONCRETO ASFÁLTICO COM CAP 50/70, PARA CAMADA DE ROLAMENTO, PADRÃO DNIT FAIXA C, EM USINA DE ASFALTO CONTÍNUA DE 140 TON/H. AF_03/2020_P	T		465,56	466,05
SINAPI-I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,3248	87,00	87,00
SINAPI-I	1106	CAL HIDRATADA CH-I PARA ARGAMASSAS	KG	56,2	0,87	0,87
SINAPI-I	4720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,1998	85,06	85,06
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0625	73,68	73,68
SINAPI	5940	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0048	190,71	195,55
SINAPI	5942	PÁ CARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTÊNCIA LÍQUIDA 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0083	80,64	85,48
SINAPI	7030	TANQUE DE ASFALTO ESTACIONÁRIO COM SERPENTINA, CAPACIDADE 30.000 L - CHP DIURNO. AF_05/2023	CHP	0,0262	264,45	264,45
COTAÇÃO	COT14	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	KG	63,23	4,61	4,61
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0262	20,08	22,40
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0131	52,25	60,25
SINAPI	95872	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHP DIURNO. AF_12/2016	CHP	0,0101	292,10	292,10
SINAPI	95873	GRUPO GERADOR COM CARENAGEM, MOTOR DIESEL POTÊNCIA STANDART ENTRE 250 E 260 KVA - CHI DIURNO. AF_12/2016	CHI	0,0029	13,75	13,75
SINAPI	100641	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA A QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 100 A 140 TON/HORA - CHP DIURNO. AF_12/2019	CHP	0,0101	4.770,91	4.777,49
SINAPI	100642	USINA DE MISTURA ASFÁLTICA A QUENTE, TIPO CONTRA FLUXO, PROD 100 A 140 TON/HORA - CHI DIURNO. AF_12/2019	CHI	0,0029	289,37	295,95
SINAPI	100947	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	1,8969	2,22	2,26
SINAPI	100948	TRANSPORTE COM CAMINHÃO CARROCERIA 9T, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_07/2020	TXKM	10,7491	0,88	0,89
SINAPI	COMP22	REMOÇÃO DE CERCA	M		4,60	5,05
SINAPI	7061	CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 TOCO, PESO BRUTO TOTAL 16.000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 11.130 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 5,36 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CAÇAMBA METÁLICA - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,01	80,35	80,35
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,18533	20,08	22,40
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,001667	52,25	60,25
SINAPI	COMP23	ENROCAMENTO MANUAL DA CABECEIRA DE TUBO DE DRENAGEM COM PEDRA ARRUMADA DMT= 3,25KM	M³		133,43	146,91
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5	20,08	22,40
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	24,11	27,06
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	4,0625	2,48	2,52
SINAPI	100974	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	1,25	8,73	8,92

13/05/2024

Data

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA

COSTA:00941399036

Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036

Responsável Técnico: ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA

CREA/CAU: RS223638

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ÍNDICES DE RETROAÇÃO:

ÍNDICE	NOME DO ÍNDICE	DESCRIÇÃO	DATA BASE	ÍNDICE DT BASE	DT COTAÇÃO	ÍNDICE DT COT.	COEFICIENTE
I001							#DIV/0!
I002							#DIV/0!
I003							#DIV/0!

EMPRESAS FORNECEDORAS:

EMPRESAS	CNPJ	NOME	FONE	CONTATO
E001	02.313.673/0001-27	Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis		
E002		Sistema de Custos Referencias de Obras (SICRO)		
E003		SINAPI		
E004	03.278.308/0001-91	Planalto Servicos Eletricos		
E005	00.472.805/0021-81	Traçado Const Serv Ltda - Filial Distr Cachoeirinha	(54) 2103.1130	RAFAEL SCHERER DA SILVEIRA
E006	60.546.801/0029-80	Betunel Indústria e Comércio Ltda	(51) 99305-0219	GUSTAVO BULLÉ
E007	03.037.291/0007-76	NTA - Novas Técnicas de Asfaltos Ltda	(51) 3456-1115	FABIANO OLIVEIRA

COTAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT02	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	H	401,02	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	Sistema de Custos Referencias de Obras (SICRO)		401,02	01/2024
	OBSERVAÇÕES:	CÓDIGO BASE SICRO E9666			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT03	TRATOR DE ESTEIRAS	H	401,02	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	Sistema de Custos Referencias de Obras (SICRO)		401,02	01/2024
	OBSERVAÇÕES:	CÓDIGO BASE SICRO E9666			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT04	MOTONIVELADORA	H	401,02	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	Sistema de Custos Referencias de Obras (SICRO)		401,02	01/2024
	OBSERVAÇÕES:	CÓDIGO BASE SICRO E9666			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT05	ROLO PÉ DE CARNEIRO	H	401,02	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	Sistema de Custos Referencias de Obras (SICRO)		401,02	01/2024
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT06	ROLO LISO PARA SOLOS/BASE	H	401,02	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	Sistema de Custos Referencias de Obras (SICRO)		401,02	01/2024
	OBSERVAÇÕES:	CÓDIGO BASE SICRO E9666			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT07	ROLO DE PNEU PARA ASFALTO	H	401,02	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	Sistema de Custos Referencias de Obras (SICRO)		401,02	01/2024
	OBSERVAÇÕES:				

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT08	ROLO LISO PARA ASFALTO	H	401,02	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	Sistema de Custos Referencias de Obras (SICRO)		401,02	01/2024
	OBSERVAÇÕES:	CÓDIGO BASE SICRO E9666			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT09	VIBROACABADORA	H	401,02	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	Sistema de Custos Referencias de Obras (SICRO)		401,02	01/2024
	OBSERVAÇÕES:	CÓDIGO BASE SICRO E9666			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT10	RETROESCAVADEIRA	H	401,02	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	Sistema de Custos Referencias de Obras (SICRO)		401,02	01/2024
	OBSERVAÇÕES:	CÓDIGO BASE SICRO E9666			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT11	ESPARGIDOR	H	401,02	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E002	Sistema de Custos Referencias de Obras (SICRO)		401,02	01/2024
	OBSERVAÇÕES:	CÓDIGO BASE SICRO E9666			

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT14	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	KG	4,61	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E005	Traçado Const Serv Ltda - Filial Distr Cachoeirinha		4,61	06/05/2024
	E006	Betunel Indústria e Comércio Ltda		4,58	23/04/2024
	E007	NTA - Novas Técnicas de Asfaltos Ltda		5,72	03/05/2024

OBSERVAÇÕES:

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT15	ASFALTO DILUÍDO DE PETRÓLEO CM-30	KG	6,30	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E005	Traçado Const Serv Ltda - Filial Distr Cachoeirinha		5,96	06/05/2024
	E006	Betunel Indústria e Comércio Ltda		6,30	23/04/2024
	E007	NTA - Novas Técnicas de Asfaltos Ltda		7,83	03/05/2024
OBSERVAÇÕES:					

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	MEDIANA	ÍNDICE RETROAÇÃO
COTAÇÃO	COT16	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	KG	3,68	
	EMPRESA	NOME DA EMPRESA		COTAÇÕES	DATA COTAÇÃO
	E005	Traçado Const Serv Ltda - Filial Distr Cachoeirinha		3,57	06/05/2024
	E006	Betunel Indústria e Comércio Ltda		3,68	23/04/2024
	E007	NTA - Novas Técnicas de Asfaltos Ltda		4,33	03/05/2024
OBSERVAÇÕES:					

13/05/2024

Data

ALEXANDER DA SILVA
TEIXEIRA
COSTA:00941399036

Assinado de forma digital por
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

Resp. Pesquisa de Mercado: ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA

ALEX
CAVALHEIRO
DA
SILVA:828366
04034

Assinado de
forma digital por
ALEX
CAVALHEIRO DA
SILVA:828366040
34

Apêndice 21 – Encargos Sociais – Rio Grande do Sul

RIO GRANDE DO SUL

VIGÊNCIA A PARTIR DE 12/2023

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	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,02%	8,33%	11,02%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
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	11,56%	8,74%	11,56%	8,74%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,08%	18,42%	48,08%	18,42%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,59%	3,47%	4,59%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	2,26%	1,71%	2,26%	1,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55%	1,93%	2,55%	1,93%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%	0,39%	0,29%
C	Total	9,90%	7,48%	9,90%	7,48%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,08%	3,09%	17,69%	6,78%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,39%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,47%	3,38%	18,10%	7,09%
TOTAL(A+B+C+D)		83,25%	46,08%	112,88%	69,79%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



APELIDO DO EMPREENDIMENTO	Nº SICONV	Nº OPERAÇÃO	PROponente / TOMADOR	Nº OPERAÇÃO	PROponente / TOMADOR	Nº OPERAÇÃO	PROponente / TOMADOR
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA	0		PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA	0	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA		PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA				
1.	(PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA)		-	
1.1.	(SERVIÇOS PRELIMINARES)		2,00	IDA E VOLTA
1.1.1.	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	2,00	
1.1.2.	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	UN	15,00	15,00 MESES
1.1.3.	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA	M²	9,00	1,5*3,0*2,0
1.1.4.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	15,00	15,00 MESES
1.2.	(MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)			
1.2.1.	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF. 03/2024	M2	26.000,00	TRECHO = 6.500,00 X 4,00
1.2.2.	Desmonte de áreas com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	220,00	220,00 UNIDADES
1.2.3.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, CARGA, TRANSPORTE COM CAMINHÃO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (DMT= 3,25 KM)	M³	22.475,40	CORTE = 22.475,40M³
1.2.4.	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, CARGA, TRANSPORTE COM CAMINHÃO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIA (DMT=3,25 KM) (Mat. De Empréstimo)	M³	3.381,00	30% DO VOLUME TOTAL DE ATERRRO - CONSIDERANDO QUE O RESTANTE SERÁ DO CORTE (11269,91x30%)
1.2.5.	REMOÇÃO INSERIVEL DE SOLO MOLE - ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, CARGA, TRANSPORTE COM CAMINHÃO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL RUIM DO SUBLEITO (DMT= 3,25 KM)	M³	13.000,00	(6,50*2,00*0,50*2)
1.2.6.	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE COM CAMINHÃO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (DMT= 3,25 KM)	M³	4.700,00	4.000,00 m³
1.2.7.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (DMT=3,25KM)	M³	16.250,00	2 X 6.500,00 X 2,0 X 0,50 + 25%
1.2.8.	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	19.631,00	+ Volume total de Aterro 100% (Reforço do Subleito)
1.3.	(DRENAGEM PLUVIAL)		-	
1.3.1.	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MEDIA MONTANTE E JUSANTE) COM COMPOSIÇÃO POR TRECHO, COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF. 02/2021	M3	5.684,61	BUEIRO SIMPLES D=0,40m = 132,00 X ÁREA + BUEIRO SIMPLES D=0,60m =98,00 X ÁREA + BUEIRO SIMPLES D=0,80m = 14,00 X ÁREA
1.3.2.	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CACAMBA: 0,8 M³ POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF. 08/2023	M3	836,65	BUEIRO SIMPLES D=0,40m = 132,00 X ÁREA + BUEIRO SIMPLES D=0,60m =98,00 X ÁREA + BUEIRO SIMPLES D=0,80m = 14,00 X ÁREA
1.3.3.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 03/2024	M	135,00	135,00 METROS
1.3.4.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 03/2024	M	98,00	98,00 METROS
1.3.5.	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF. 03/2024	M	14,00	14,00 METROS
1.3.6.	CANAleta MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 50 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2021	M	3.530,00	3.530,00 METROS
1.3.7.	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF. 07/2021	UN	14,00	14,00 UNIDADES
1.3.8.	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF. 07/2021	UN	2,00	2,00 UNIDADE
1.3.9.	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF. 07/2020	M3XKM	49.654,32	((135*0,5*0,5)+(98*0,7*0,7)+(14*0,9*0,9)-(0,6*1,8*353)*130
1.3.10.	ENROCAMENTO MANUAL DA CABECEIRA DE TUBO DE DRENAGEM COM PEDRA ARRUMADA DMT= 3,25KM	M³	33,48	((1,50*0,60*1,20)-(0,40*0,60*0,40))*34,00 UNIDADES
1.4.	(PAVIMENTAÇÃO DA VIA)		-	
1.4.1.	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF. 11/2019	M2	65.620,00	TRECHO = 6.500,00 X 10,00
1.4.2.	CAMADA DE BLOQUEIO PARA REGULA DO SUBLEITO - (INCLUSIVE TRANSPORTE) DMT= 7,00KM	M²	1.368,60	ACESSO = 120,00m²
1.4.3.	BASE DE BRITA GRADUADA (INCLUSIVE TRANSPORTE) DMT= 7,00KM	M²	8.474,00	6.500,00 x 1,00 X 0,03
1.4.4.	IMPRIMAÇÃO DA BASE COM CM-30 (INCLUSIVE TRANSP.), DMT = 200,00KM	M²	45.100,00	6.500,00 X 6,50 X 0,20
1.4.5.	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (INCLUSIVE TRANSP.), DMT= 200,00KM	M²	39.120,00	ACESSO = 120,00 x 0,20
1.4.6.	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO (E=4CM), INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE DMT= 91,00KM	M²	1.564,80	6.500,00 X 6,00 X 0,04
1.5.	(SINALIZAÇÃO)		-	ACESSO = 120,00 x 0,04
1.5.1.	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	1.950,00	COMPRIMENTO * 0,10 ESPESURA * QUANTIDADE DE FAIXAS

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos		MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):		196.602,98	450.909,62	384.599,02	1.346.984,48	329.394,90	336.162,05	1.327.103,73	513.339,67	330.823,75	1.305.160,65	336.649,63	297.316,40	768.162,96	190.516,58	163.859,70
(SERVIÇOS PRELIMINARES)		1,00														1,00
(SERVIÇOS PRELIMINARES)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
(SERVIÇOS PRELIMINARES)		9,00														
(SERVIÇOS PRELIMINARES)		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
(MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)		2.600,00	2.600,00	2.600,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.300,00	2.200,00	2.200,00				
(MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)		20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00				
(MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)		2.247,54	2.247,54	2.247,54	2.247,54	2.247,54	2.247,54	2.247,54	2.247,54	2.247,54	2.247,54	2.247,54				
(MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)		338,10	338,10	338,10	338,10	338,10	338,10	338,10	338,10	338,10	338,10	338,10				
(MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)		1.300,00	1.300,00	1.300,00	1.300,00	1.300,00	1.300,00	1.300,00	1.300,00	1.300,00	1.300,00	1.300,00				
(MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)		470,00	470,00	470,00	470,00	470,00	470,00	470,00	470,00	470,00	470,00	470,00				
(MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)		1.625,00	1.625,00	1.625,00	1.625,00	1.625,00	1.625,00	1.625,00	1.625,00	1.625,00	1.625,00	1.625,00				
(MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)		1.963,10	1.963,10	1.963,10	1.963,10	1.963,10	1.963,10	1.963,10	1.963,10	1.963,10	1.963,10	1.963,10				
(DRENAGEM PLUVIAL)		1.506,54	1.506,54	206,50	182,96	67,41	44,94	44,94	2.079,84	44,94						
(DRENAGEM PLUVIAL)		148,54	148,54	172,20	154,08	58,17	38,78	38,78	38,78	38,78						
(DRENAGEM PLUVIAL)		14,00	14,00	14,00	16,00	21,00	14,00	14,00	14,00	14,00						
(DRENAGEM PLUVIAL)		28,00	28,00	14,00	28,00											
(DRENAGEM PLUVIAL)				14,00												
(DRENAGEM PLUVIAL)		1.000,00	1.000,00						1.530,00							
(DRENAGEM PLUVIAL)		2,00	4,00	4,00	4,00											
(DRENAGEM PLUVIAL)				2,00												
(DRENAGEM PLUVIAL)		7.043,28	7.043,28	7.043,28	2.347,76	2.347,76	2.347,76	10.740,60	10.740,60							
(DRENAGEM PLUVIAL)		3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72	3,72						
(PAVIMENTAÇÃO DA VIA)				8.140,00	8.140,00	5.000,00	5.500,00	5.500,00	5.000,00	5.500,00	6.000,00	8.000,00	8.840,00			
(PAVIMENTAÇÃO DA VIA)				170,00	171,00	113,75	113,75	113,75	113,75	113,75	113,75	170,00	175,10			
(PAVIMENTAÇÃO DA VIA)					2.112,50		2.112,50				2.112,50		2.136,50			
(PAVIMENTAÇÃO DA VIA)					11.245,00		11.245,00				11.245,00		11.365,00			
(PAVIMENTAÇÃO DA VIA)					9.750,00		9.750,00				9.750,00			9.870,00		
(PAVIMENTAÇÃO DA VIA)					390,00		390,00				390,00			394,80		
(SINALIZAÇÃO)															975,00	975,00

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA				
1.5.2.	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	35,00	R-19 = 10UN R-7 = 24UN R-25-a = 1UN A-2a = 7UN A-2b = 6UN A-3a = 9UN A-3b = 2UN
1.5.3.	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	24,00	TOTAL DE PLACAS ADVERTENCIA + REGULAMENTAÇÃO
1.5.4.	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	59,00	1,00 UNIDADE
1.5.5.	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m - fornecimento e implantação	un	1,00	1,00 UNIDADE
1.5.6.	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	2.438,00	COMPRIMENTO / 8metros * QUANTIDADE DE FAIXAS
1.6.	(SERVIÇOS COMPLEMENTARES)		-	
1.6.1.	REMOÇÃO DE CERCA	M	1.130,00	1.130,00 METROS
1.6.2.	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	700,00	700,00 METROS
1.6.3.	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção triangular de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm a cada 50 m - areia e brita comerciais	m	430,00	430,00 METROS

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):
(SINALIZAÇÃO)
(SINALIZAÇÃO)
(SINALIZAÇÃO)
(SINALIZAÇÃO)
(SINALIZAÇÃO)
(SERVIÇOS COMPLEMENTARES)
(SERVIÇOS COMPLEMENTARES)
(SERVIÇOS COMPLEMENTARES)

MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
196.602,98	450.909,62	384.599,02	1.346.984,48	329.394,90	336.162,05	1.327.103,73	513.339,67	330.823,75	1.305.160,65	336.649,63	297.316,40	768.162,96	190.518,58	163.859,70
													35,00	
													24,00	
													59,00	
													1,00	
													1.219,00	1.219,00
188,33	188,33	188,33	188,33	188,33	188,35	150,00	150,00	100,00	100,00	100,00				
					100,00	130,00		100,00		100,00				

JAQUIRANA /RS
Local
segunda-feira, 13 de maio de 2024
Data

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Assinado de forma digital por
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036
Responsável Técnico
Nome: ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
CREA/CAU: RS223638
ART/RR: 13168204

Responsável Técnico
Nome: ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
CREA/CAU: RS223638
ART/RR: 13168204

Responsável Técnico
Nome: ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
CREA/CAU: RS223638
ART/RR: 13168204

ALEX CAVALHEIRO DA
SILVA:82836604034
Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA
SILVA:82836604034



PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

INOVE PROJETOS E ASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA

PROJETO EXECUTIVO DE ENGENHARIA

PAVIMENTAÇÃO EM CONCRETO ASFÁLTICO DA ESTRADA DA

CHAPADA

EXTENSÃO TOTAL DO PROJETO DE 6.500,00 m

VOLUME I

MAIO/2024



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

SUMÁRIO

1.	APRESENTAÇÃO	5
2.	MEMORIAL DESCRITIVO	7
	Quadro 1 – Quadro de Características para o Projeto Planialtimétrico	7
2.3	PROJETO DAS TERRAPLENAGEM	8
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	9
3.1	ATERROS.....	10
3.2	CORTES	11
3.3	REFUGOS E BOTA-FORAS	11
3.4	DISTÂNCIA DE TRANSPORTE	11
3.4	NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM	11
3.5	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO.....	12
3.6	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	12
4.0	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO	13
4.1	PARÂMETROS PARA DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO	13
4.1.1.1	Parâmetro de Tráfego – Número “N”	13
4.1.2	DEFINIÇÃO DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO	14
4.1.2.1	Revestimento Pista de Rolamento	14
4.1.2.2	Base e Sub-base	14
4.1.2.3	Coeficientes Estruturais.....	14
	Quadro 1C – Coeficientes de Equivalência Estrutural	14
4.1.3.1	Definição das Espessuras do Pavimento	15
	Quadro 2C – Estrutura do Pavimento.....	15
4.1.3.2	Camada de Sub-Base	16
4.1.3.3	Camada de Base.....	16



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

4.1.3.4	Imprimação da Base	17
4.1.3.5	Pintura de Ligação	18
4.1.3.6	Revestimento em Concreto Asfáltico.....	18
4.1.3.7	Drenagem do Pavimento.....	20
4.1.4	FONTES DE MATERIAIS PARA O PAVIMENTO	20
4.1.5	ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS	20
4.2	PROJETO DE DRENAGEM.....	20
4.2.1	OBRAS DE ARTE CORRENTES	21
4.2.1.2	Projeto de Obras Novas	21
4.2.2	DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL.....	21
4.2.3	PROJETO TIPO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	21
4.3	PROJETO DE SINALIZAÇÃO.....	22
4.3.1	SINALIZAÇÃO VERTICAL	23
4.3.2	PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO	23
A	- Placa octogonal (PARE)	23
B	- Placa circular	23
C	- Placa triangular.....	23
4.3.3	PLACAS DE ADVERTÊNCIA.....	23
A	- Placa Retangular com sinal quadrado interno	23
B	- Placa retangular com sinal circular interno	23
4.3.4	PLACAS INDICATIVAS.....	24
A	- Placa Retangular	24
B	- Placa Retangular - Informações.....	24
4.3.5	SERVIÇO AUXILIAR.....	24
4.3.6	MATERIAL DAS PLACAS	24
4.3.6.2	Refletividade.....	24



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

4.3.6.3 Película Refletiva.....	25
4.3.6.4 Suporte para Placas.....	25
4.3.6.5 Afastamento Lateral das Placas.....	25
4.3.6.6 Altura Livre das Placas.....	25
4.3.6.7 Letras, Tipos e Tamanhos.....	25
4.3.6.8 Tarjas de Contorno da Placa.....	25
4.3.7 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL.....	25
4.3.7.1 Pintura Branca.....	25
4.3.7.2 Tinta	26
4.3.7.3 Duração.....	26
4.3.8 SINALIZAÇÃO POR CONDUÇÃO ÓTICA	26
4.3.8.1 Tachas	26



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

1. APRESENTAÇÃO

Este documento técnico refere-se ao Projeto de Pavimentação do trecho inicial da **ESTRADA DA CHAPADA**, na área rural do município de Jaquirana/RS, com uma extensão total 6.050,00 m.

Jaquirana é uma cidade de Estado do Rio Grande do Sul. Os habitantes se chamam jaquiranenses. O município se estende por 907,9 km² e contava com 3 716 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 4,1 habitantes por km² no território do município.

Vizinho dos municípios de Bom Jesus, Cambará do Sul e São José dos Ausentes, Jaquirana se situa a 69 km a Norte-Leste de São Francisco de Paula a maior cidade nos arredores.

Situado a 959 metros de altitude, de Jaquirana tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 28° 51' 48" Sul, Longitude: 50° 21' 1" Oeste.

Jaquirana é o lar do Parque Estadual do Tainhas.

Jaquirana está situada a 200 km da capital Porto Alegre. Com uma topografia caracterizada por montanhas, ondulações, vales, campos e áreas de mata nativa, a cidade propõe ao viajante diversos atrativos para quem gosta de natureza e aventura.

A cidade de Jaquirana possui diversas trilhas ecológicas, passeios durante os quais pode-se passear por regiões pouco exploradas, desfrutar de ar puro e do canto dos pássaros e de uma fauna e flora extremamente ricas.

Passo do S: localizado no Parque Estadual do Tainhas a cerca de 10 km da cidade de Jaquirana, este passeio sinuoso (daí o motivo do seu nome) consiste em uma travessia do rio Tainhas por uma trilha que atravessa um jardim de bromélias e de flores de outras espécies. Dá para fazer a travessia até a outra margem de carro, a cavalo ou a pé – são cerca de 230 metros com um percurso demarcado por estacas e uma profundidade de cerca de 10 cm. O passeio termina com a vista para uma queda d'água de aproximadamente 100 m – a Cachoeira do Passo do S.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

Morro da Cruz: localizado no Morro da Cruz, de onde se pode ver toda a cidade e seus arredores, está o Cristo Redentor de Jaquirana. São cerca de 100 degraus para chegar até ao topo, mas a paisagem vale muito a pena. Neste morro está também instalada a Trincheira da Revolução, com três orifícios escavados na terra, que serviam de esconderijo aos chimangos na Revolução de 1923.

Cascata Princisa dos Campo: situada no Arroio dos Novilhos, na RS 476, esta cachoeira possui paredões de pedras e cascatas com trilhas. No local, há estrutura para camping, trilhas ecológicas, piscinas naturais e um campo de futebol. Há ainda a possibilidade de prática de rapel.

A pavimentação asfáltica na estrada municipal **ESTRADA DA CHAPADA** trará melhorias na mobilidade e acessibilidade, reduzindo os custos operacionais do sistema, melhorando o conforto e a segurança dos usuários, gerando tráfegabilidade, bem como melhorias significativas na qualidade de vida da população beneficiada. O turismo e o desenvolvimento social e econômico serão beneficiados diretamente com a obra e indiretamente o Município como um todo.

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

Neste documento técnico está sendo apresentado o Memorial Descritivo do Projeto Básico contendo a descrição complementar de metodologias, especificações e normas para o Projeto Geométrico, Projeto de Terraplanagem, Projeto de Pavimentação, Projeto de Sinalização, Projeto de Drenagem, relatórios de sondagem, quantitativo de materiais, planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, e todos os elementos e condições necessárias para implantação do Projeto de Pavimentação pela Empresa Construtora, em perfeita sintonia com as Normas e Especificações Técnicas vigentes no DAER/RS.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

2. MEMORIAL DESCRITIVO

2.1 PROJETO GEOMÉTRICO

O Projeto Geométrico da **ESTRADA DA CHAPADA** no município de Jaquirana/RS, foi desenvolvido seguindo as diretrizes determinadas pelas Normas de Projetos Rodoviários: Volume 1, Parte I – Projeto Geométrico de Rodovias, DAER/1991 e em conformidade com a legislação do Município de Jaquirana/RS e Normas Brasileiras de Acessibilidade.

A extensão total linear do trecho deste projeto, relativa a **ESTRADA DA CHAPADA** em estudo, é de 6.500,00 metros.

Visto que o segmento se trata de uma via municipal com predominância de características rurais, os parâmetros técnicos utilizados para o desenvolvimento do presente Projeto de Engenharia foram coletados nas Normas de Projetos Rodoviários: Volume 1, Parte I – Projeto Geométrico de Rodovias, de fevereiro de 1991. Sendo os seguintes apresentados abaixo, no Quadro 1, após a comparação dos parâmetros apresentados pelas Normas foram definidas as seguintes características utilizadas para a elaboração do Projeto de Engenharia do segmento em estudo.

Quadro 1 – Quadro de Características para o Projeto Planialtimétrico

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	CARACTERÍSTICAS DE PROJETO
Rampa Máxima	%	8,81
Largura das Pistas de Rolamento - CBUQ (2x)	m	3,0
Largura do Canteiro Central	m	-
Largura do Canteiro Divisor	m	-
Largura da Ciclovia (bidirecional)	m	-
Inclinação Transversal em Tangente	%	2,0
Plataforma de Terraplenagem em Corte	m	10,00



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

Plataforma de Terraplenagem em Aterro	m	10,00
---------------------------------------	---	-------

2.2 PROJETO PLANIMÉTRICO

Não foram realizadas alterações significativas no traçado da **ESTRADA DA CHAPADA**, já existente.

2.3 PROJETO DAS TERRAPLENAGEM

O Projeto de Terraplenagem **ESTRADA DA CHAPADA** foi desenvolvido de acordo com as orientações fornecidas pelos Estudos Geotécnicos e os elementos do Projeto Geométrico.

Os resultados dos Estudos Geotécnicos indicam que existe material ao longo do trecho os quais poderão ser aproveitados para os serviços relativos à Terraplenagem.

De acordo com os resultados analisados através da aplicação de métodos estatísticos nos Estudos Geotécnicos, o valor obtido para o ISP do subleito a ser utilizado no projeto é o seguinte:

$$\text{ISP Subleito} \geq 9\%$$

O Projeto de Pavimentação deverá considerar para o dimensionamento da estrutura de pavimentação o valor de $\text{ISP} = 9\%$ para a camada final de Terraplenagem.

Não foram localizados solos moles no segmento objeto do Projeto de Engenharia.

Os coeficientes de correção de volume adotados no projeto de terraplenagem são os seguintes:

- Material de 1ª Categoria - 1,127
- Material de 2ª Categoria - 1,127
- Material de 3ª Categoria - 1,127



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

As inclinações dos taludes a serem utilizadas no projeto de terraplenagem são as seguintes:

- Aterro: 1:1,5 (V:H)
- Corte em Solo: 1:1 (V:H)
- Corte em Rocha 4:1 (V:H)

A plataforma de terraplenagem foi definida de acordo com as Normas Técnicas vigentes no DAER/RS, e restrita à condição real existente devido o projeto referir-se à pavimentação de uma via existente.

As Seções Transversais Tipo e Gabaritadas de Terraplenagem estão apresentadas no Projeto de Terraplenagem, Volume II – Projeto de Execução.

3 SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser executado ao longo do segmento objeto deste Projeto de Engenharia, os Serviços Preliminares de Terraplenagem que compreendem a limpeza, desmatamento e o destocamento de árvores, conforme a Especificação DAER-ES-T-01/91.

A limpeza da camada vegetal deverá ser executada ao longo de toda a plataforma de terraplenagem visto que a mesma se encontra junto à **ESTRADA DA CHAPADA** existente e, portanto, há a ocorrência de matéria orgânica e solos turfosos. Nesses locais a camada vegetal e o solo turfoso deverá ser removido dentro da área limitada pelas linhas de “off-set”, tanto nos cortes como nos aterros.

O material proveniente da remoção da camada vegetal deverá ser espalhado em áreas cedidas pela Prefeitura Municipal de Jaquirana/RS, em áreas que não venham a interferir com as obras de terraplenagem ou drenagem, ressalvando que deverão ser mantidas as características do relevo da região sem afetar o meio ambiente.

Os serviços de desmatamento, destocamento de árvores de diâmetro inferior a 0,30cm e limpeza, serão quantificados e medidos em função da área efetivamente trabalhada, em metros quadrados.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

O destocamento de árvores de diâmetro igual ou superior a 0,30cm, será quantificado e medido em função das unidades destocadas, o diâmetro das árvores será apreciado a 1,00m de altura do nível do terreno.

Os bota-foras correspondentes ao desmatamento, destocamento e limpeza não serão considerados para fins de orçamento e medição.

Os serviços referentes a este item serão quantificados e medidos de acordo com preço unitário proposto incluindo o transporte dos materiais, caso estes materiais necessitem ser transportados para bota-foras a distâncias superiores a 50,0m, então o transporte será pago em separado em item específico.

3.1 ATERROS

Conforme a Especificação DAER–ES-T-05/91, os aterros foram divididos em aterros em solo, em rocha e aterros mistos. Na camada superior de terraplenagem, de espessura igual a 0,60m, os aterros deverão ser executados em camadas sucessivas a um grau de compactação de 100% em relação à densidade máxima obtida no ensaio AASHTO-T-99.

Na camada inferior de terraplenagem, os aterros deverão ser compactados com grau de compactação de, no mínimo, 95% em relação à densidade máxima obtida no ensaio AASHTO-T-99.

Ocorrerão volumes de corte de material em 2ª e/ou 3ª Categoria existentes em alguns segmentos do presente projeto, assim como os materiais oriundos das escavações das valas laterais para drenagem, estes volumes deverão ser destinados para a constituição de corpos de aterro. Esta alternativa é viável sob os pontos de vista técnico, econômico e ambiental.

Justifica-se esta alternativa por tornar-se mais expedito executar bota-foras, e executar parte dos corpos de aterro com material importado de jazidas e empréstimos, considerando-se pequenas distâncias entre o centro de massa dos excedentes e o centro de massa dos aterros.

Sob o ponto de vista ambiental, existirão menos áreas degradadas a



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

recompor-se, visto que existirá uma diminuição dos bota-foras e de áreas de empréstimos e jazidas.

Nos locais onde o terreno natural apresenta declividade transversal superior a 25%, deverá ser prevista a execução de Degraus de Aterro, com a finalidade de garantir a estabilidade do maciço, assim como ao longo de todo os bordos da Estrada Municipal existente.

3.2 CORTES

Os serviços de escavação em corte deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-T-03/91 e ainda deverão ser regularizados conforme a Especificação DAER- ES-P-01/91. Os volumes de corte serão obtidos mediante a escavação do terreno para a conformação da seção transversal tipo.

Durante a execução das obras poderá eventualmente ser detectado algum local que apresente baixa capacidade de suporte e expansão igual ou maior a 2%, que não tenha sido constatado pelos Estudos Geotécnicos. Nesse caso o material deverá ser removido e substituído por outro de ISC igual ou superior ao indicado no Projeto Geotécnico.

3.3 REFUGOS E BOTA-FORAS

Os materiais excedentes que não tiverem aproveitamento na execução dos corpos de aterro do Projeto de Terraplenagem do segmento objeto de estudo deste Projeto de Engenharia, serão objetos de deposição em local onde não prejudique o aspecto ambiental e paisagístico da região e não interfira com os sistemas de drenagem projetados para a **ESTRADA DA CHAPADA** em implantação.

3.4 DISTÂNCIA DE TRANSPORTE

As Distâncias de Transporte foram determinadas entre os centros de gravidade das massas a transportar, projetados sobre o eixo de projeto do segmento objeto de estudo deste Projeto de Engenharia.

3.4 NOTAS DE SERVIÇO DE TERRAPLENAGEM

As Notas de Serviço de Terraplenagem encontram-se apresentadas no



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

capítulo referente ao Projeto de Terraplenagem, Volume II – Projeto Executivo de Engenharia.

3.5 REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes que não foram objeto de rebaixamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m.

O Serviço de Regularização, propriamente dito, foi orçado em metros quadrados e os quantitativos correspondentes indicados no item de Pavimentação e, preferencialmente, deverá ser executado simultaneamente com a Pavimentação, para evitar a deterioração da camada pronta pela ação do tráfego e intempéries.

A medição dos serviços de Regularização do Subleito será feita também por metro quadrado de plataforma de terraplenagem concluída, dentro das tolerâncias permitidas conforme as Especificações Gerais DAER-ES-P 01/91, com os dados fornecidos pelo projeto.

O material importado, quando necessário, e proveniente de jazidas será medido a parte, em metros cúbicos. O material importado proveniente de cortes previstos em projeto, não será medido.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P-01/91.

3.6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Para a execução das obras, deverão ser seguidas as Especificações de Serviço do DAER, em particular as seguintes:

3.6.1.1 DAER-ES-T 01/91: Serviços Preliminares;

3.6.1.2 DAER-ES- T 03/91: Cortes;

3.6.1.3 DAER-ES- T 04/91: Empréstimos;

3.6.1.4 DAER-ES- T 05/91: Aterros;

3.6.1.5 DAER-ES- T 06/91: Escavação e transportes de Solos Moles;

3.6.1.6 DAER-ES- T 07/91: Remoção e subst. De Solos Inadequados do Subleito.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

4.0 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

O Projeto de Pavimentação da **ESTRADA DA CHAPADA**, objeto deste Projeto de Engenharia definido como o segmento localizado, no município de Jaquirana/RS, compreende a determinação das camadas que compõe a estrutura a ser adotada para o pavimento de forma que estas camadas sejam suficientes para resistir, transmitir e distribuir as tensões normais e tangenciais para o subleito, sem sofrer deformações apreciáveis no período de projeto.

Para tanto, na elaboração do Projeto de Pavimentação foram observadas as recomendações da Instrução de Serviço para Projetos de Pavimentação, DAER-IS- 104/94.

No dimensionamento foi utilizado o “Método de Projeto de Pavimentos Flexíveis”, proposto pelo Engº. Murillo Lopes de Souza, adotado pelo DAER/RS.

Pelo método, as espessuras das camadas de pavimento são calculadas em função da capacidade de suporte do subleito (ensaio CBR) e do número equivalente de operações do eixo padrão de 8,2t (Número “N”).

4.1 PARÂMETROS PARA DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO

4.1.1 Índice de Suporte do Subleito

O Índice de Suporte de Projeto (ISP) foi determinado através dos Estudos Geotécnicos levando em consideração as investigações geotécnicas e as características geomecânicas dos solos amostrados ao longo do subleito.

Em função dos Estudos Geotécnicos, entendeu-se convenientemente a fixação de ISC de projeto do subleito de 9%, a ser adotado no Projeto de Pavimentação, válido em todo o segmento e a favor da segurança.

$$\text{ISCp (CBR)} = 9\%$$

4.1.1.1 Parâmetro de Tráfego – Número “N”

De acordo com os Estudos de Tráfego comparativo com outras



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

rodovias da região, o mesmo forneceu o seguinte valor para o número “N”.

$$N = 106 \text{ operações de eixo padrão de } 8,2t.$$

4.1.2 DEFINIÇÃO DA ESTRUTURA DO PAVIMENTO

A concepção das diversas camadas que compõem a estrutura do pavimento foi fundamentalmente estabelecida em função da disponibilidade de materiais na região e do Número “N”.

4.1.2.1 Revestimento Pista de Rolamento

O método de dimensionamento adotado, para o intervalo $N \leq 106$, onde se encontra o número “N” de projeto, indica a utilização de revestimentos do tipo Tratamentos Superficiais, porém visto que a Estrada Municipal existente é pavimentada com Revestimento Asfáltico e tendo em vista que o presente projeto se refere à continuação desta, adotou-se para a pista nova o mesmo tipo de revestimento (Capa Selante com CBUQ) atribuindo uma espessura mínima para esta camada de 4,00 cm, a favor da Norma.

4.1.2.2 Base e Sub-base

As camadas de Base e Sub-base serão constituídas de materiais britados estabilizados pela composição de misturas granulométricas enquadradas em faixas adequadas. Para a camada de base e subbase adotou-se uma camada única granular constituída de Brita Graduada (BG).

4.1.2.3 Coeficientes Estruturais

Conforme indicado no método de dimensionamento, os materiais selecionados e, disponíveis na região para o projeto, apresentam os coeficientes de equivalência estrutural apresentados abaixo no Quadro 1C:

Quadro 1C – Coeficientes de Equivalência Estrutural

CAMADA	SÍMBOLO	COEFICIENTE DE EQUIVALÊNCIA ESTRUTURAL
Revestimento: CBUQ	K_R	2,0
Base: Brita Graduada (BG)	K_B	1,0



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

Sub-Base: Brita Graduada (BG)	K _{SB}	1,0
-------------------------------	-----------------	-----

4.1.3 DIMENSIONAMENTO DA PISTA DE ROLAMENTO

O cálculo das espessuras das camadas do pavimento foi baseado nas formulações preconizadas pelo método Murillo (DNER – atual DNIT), com as espessuras também verificadas através de curvas de dimensionamento.

4.1.3.1 Definição das Espessuras do Pavimento

A Especificação de Serviço DAER-ES-08/91, determina que a espessura mínima de cada camada compactada de Base Granular seja de 12,0cm e a espessura máxima de 20,0cm. A Especificação de Serviço DAER-ES- 02/91, determina que a espessura após a compactação da camada de Reforço do Subleito com material proveniente de jazida, seja de no mínimo 10,0cm e no máximo de 20cm, obedecendo a espessura indicada no dimensionamento do pavimento, e o ISCMín deverá ser superior ao do subleito e expansão máx. ≤ 1%.

De acordo com o que preconiza o método proposto pelo Engº. Murillo Lopes de Souza para o cálculo das espessuras das camadas de base, sub-base e reforço do sub- leito, utiliza-se as inequações (1), (2) e (3), descritas a seguir:

$$R.k_R + B. K_B \geq H_{20} \quad (1)$$

$$R.k_R + B. K_B + h_{20}.k_{SB} \geq H_{20} \quad (2)$$

$$R.k_R + B. K_B + h_{20}.k_{SB} + h_{REF}.k_{REF} \geq H_{20} \quad (3)$$

Assim obtemos a estrutura do pavimento resultante do dimensionamento a qual encontra-se apresentada através do Quadro 2C, abaixo:

Quadro 2C – Estrutura do Pavimento

CAMADA DE PAVIMENTAÇÃO	ESPESSURAS (cm)		FATOR DE EQUIVALÊNCIA
	REAL	ESTRUTURAL	
Revestimento: CBUQ	4	8	2,0
Base e Sub-base de Brita Graduada (BG)	20	20	1,0



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

TOTAL (cm)	24	28	-
------------	----	----	---

A camada de sub-base e base de brita graduada deverá ser classe A, com diâmetro máximo de partícula 1 ½", executada em duas camadas.

4.1.3.2 Camada de Sub-Base

Para otimizar a fase executiva da obra, principalmente devido a questões relacionadas com prazos executivos, optou-se em utilizar o mesmo material da camada de base para a execução da camada referente à sub-base, conforme dimensionamento previsto em projeto e respeitando os limites das espessuras mínimas e máximas ditadas pelas Normas para a compactação das camadas de sub-base e base de Brita Graduada.

Acrescenta-se ainda a confiabilidade existente na fase executiva desta devido ao rigoroso grau de controle tecnológico existente para acompanhar e avaliar as diversas etapas construtivas desta. A camada de sub-base de Brita Graduada deverá ser executada sobre a camada de reforço do subleito devidamente compactada e seguirá as mesmas reivindicações preconizadas para a Camada de base de Brita Graduada, inclusive no que se trata quanto à medição desta e valor unitário.

4.1.3.3 Camada de Base

O agregado para a base de Classe A deverá consistir de pedra britada isenta de matéria vegetal e outras substâncias nocivas, também deverá possuir, no mínimo 90% de partículas em peso, tendo pelo menos duas faces britadas e a diferença entre as porcentagens que passam nas peneiras n° 4 e n° 30 deverão variar entre 15% e 25%. A composição percentual em peso de agregado deverá se enquadrar dentro da faixa indicada (diâmetro máximo de partícula 1 ½") de acordo com o Quadro I – Faixas Granulométricas da Especificação Geral DAER-ES-P 08/91.

Após o espalhamento da camada de base, de acordo com as espessuras mínimas especificadas em Norma, o agregado umedecido deverá ser



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

compactado. O grau de compactação mínimo a ser requerido para a camada de base será de 100% da energia AASHTO Modificado.

A camada de base está quantificada e medida em metros cúbicos compactados na pista e segundo a seção transversal do projeto de pavimentação, o preço unitário proposto respectivamente para este serviço deverá incluir todas as operações necessárias desde a aquisição do material até a sua completa compactação e acabamento, bem como as ferramentas e os equipamentos necessários à execução da base. O transporte deverá ser medido separado, em item com preço unitário proposto respectivamente para este serviço.

4.1.3.4 Imprimação da Base

A Imprimação é uma pintura de material betuminoso aplicada sobre a superfície da base concluída antes da execução de um revestimento asfáltico e tem por finalidade aumentar a coesão da superfície da base, pela penetração do material betuminoso empregado, promover condições de aderência entre a base e o revestimento e impermeabilizar a camada de base. O ligante asfáltico a ser utilizado para a imprimação é o asfalto diluído do tipo CM-30. O método executivo assim como o ligante asfáltico deverão satisfazer as Especificações Gerais DAER-ES-P 12/91 e DAER-ES-P 22/91, respectivamente.

A taxa de aplicação da Imprimação deverá ser determinada experimentalmente no canteiro de obras verificando-se a taxa máxima que pode ser absorvida pela base em um período de 24 horas. A taxa de aplicação deverá variar dentro da faixa de 0,8 a 1,6 l/m². Para fins de quantitativos a taxa a ser considerada do ligante asfáltico será de 1,2 l/m², o qual será quantificado em toneladas com base em preço unitário proposto respectivamente para este serviço, o transporte será medido em separado em item com o preço unitário proposto respectivamente para este.

A execução da Imprimação da Base será medida em metros quadrados de área executada, de acordo com as larguras do projeto de pavimentação e medido de acordo com preço unitário proposto respectivamente para este serviço, o



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

qual deverá incluir todas as etapas desde o armazenamento, instalações e materiais necessários ao cumprimento do serviço, a mão de obra, ferramentas e equipamentos necessários à execução completa deste.

4.1.3.5 Pintura de Ligação

A Pintura de Ligação consiste na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície de uma base (imprimada), antes da execução do revestimento, objetivando promover a aderência entre este revestimento e camada subjacente.

O material betuminoso a ser empregado neste Projeto de Engenharia será a Emulsão Asfáltica de Ruptura Rápida do tipo RR-1C, diluído com água na proporção de 1:1. Deverá ser feita a calibração para a obtenção da taxa de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm (três décimos de milímetros).

O método executivo assim como a emulsão asfáltica deverão satisfazer as Especificações Gerais DAER-ES-P 13/91 e DAER-ES-P 22/91, respectivamente.

A execução da Pintura de Ligação será medida em metros quadrados de área executada, de acordo com as larguras do projeto de pavimentação e medido de acordo com o preço unitário proposto respectivamente para este serviço, o qual deverá incluir todas as etapas desde o armazenamento, instalações e materiais necessários ao cumprimento do serviço, mão de obra, materiais, ferramentas e equipamentos necessários à execução completa deste.

O material betuminoso (emulsão asfáltica), para fins de quantitativos, será quantificado em toneladas e terá preço unitário proposto para este serviço, o transporte deverá ser medido em separado, em item com preço unitário proposto respectivamente para este.

4.1.3.6 Revestimento em Concreto Asfáltico

O Revestimento em Concreto Asfáltico é uma mistura flexível, resultante de um processamento a quente, em uma usina apropriada (fixa ou móvel), de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

agregado mineral graduado, material de enchimento (“filler” se necessário) e cimento asfáltico, espalhada e comprimida a quente.

Os materiais asfálticos para a execução do concreto asfáltico, deverão satisfazer na íntegra as exigências de acordo com as Especificações Gerais DAER-ES-P 22/91.

O método executivo do Revestimento em Concreto Asfáltico deverá satisfazer o que preconiza as Especificações Gerais DAER-ES-P 16/91.

Os agregados que serão utilizados para o Concreto Asfáltico serão constituídos de uma mistura de agregado graúdo e agregado miúdo (deverá ser verificada a necessidade da adição de filler, conforme projeto a ser apresentado pela Empresa Construtora). Os agregados graúdo e miúdo serão de pedra britada. O agregado graúdo é o material que fica retido na peneira nº 4 e o agregado miúdo é o material que passa na peneira nº 4. Esses agregados deverão estar limpos e isentos de materiais decompostos, matéria orgânica e devem ser constituídos de fragmentos são e duráveis.

A mistura dos agregados para o Concreto Asfáltico deverá enquadrar-se em uma das faixas do Quadro I – Especificação Geral DAER-ES-P 16/91 e a mistura asfáltica deverá consistir em uma mistura uniforme dos agregados e do cimento asfáltico de acordo com a mesma especificação. A execução do Revestimento em Concreto Asfáltico será quantificado e medido em metros cúbicos compactados e segundo a seção transversal do projeto de pavimentação de acordo com o preço unitário proposto respectivamente para este serviço, o qual deverá incluir todas as etapas desde o armazenamento, instalações e materiais necessários ao cumprimento de todo o serviço, agregados, preparo da mistura, transporte, espalhamento e a compressão da mistura, mão de obra e encargos, materiais, ferramentas, equipamentos e eventuais relativos a este serviço, inclusive todo o transporte de agregados e do material betuminoso dos tanques de estocagem à pista.

O material betuminoso (Cimento Asfáltico de Petróleo – CAP 50/70), para fins de quantitativos, será medido em toneladas e deverá ter preço unitário proposto respectivamente para este serviço, o transporte deverá ser medido em



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

separado, em item com preço unitário proposto respectivamente para este.

4.1.3.7 Drenagem do Pavimento

A drenagem do pavimento foi projetada com base nos subsídios fornecidos pelos Estudos Geotécnicos, e com base em inspeções de campo realizadas ao longo do segmento da Estrada Municipal objeto deste Projeto de Engenharia.

Nos segmentos com subleito constituído por material rochoso, com a presença de lençol freático natural, foi prevista a execução de uma camada drenante abaixo do pavimento, com dreno longitudinal raso e dreno transversal nas extremidades, de acordo com a Especificação DAER-ES-D-17/91 e de acordo com as indicações que constam no Projeto de Drenagem.

4.1.4 FONTES DE MATERIAIS PARA O PAVIMENTO

Os materiais indicados para a constituição do pavimento e seu local de obtenção são os seguintes:

Materiais betuminosos provenientes da Refinaria Alberto Pasqualini (REFAP) em Canoas/RS, distante cerca de 180 km.

A DMT média calculada para o presente projeto é de 150 km.

4.1.5 ESPECIFICAÇÕES DE SERVIÇOS

Para a execução das obras, deverão ser seguidas as Especificações de Serviço do DAER, em particular as seguintes:

- DAER-ES-P 01/91: Regularização do Subleito;
- DAER-ES-P 08/91: Base Granular, Classe A – Faixa 1½”;
- DAER-ES-P 12/91: Imprimação;
- DAER-ES-P 13/91: Pintura de Ligação;
- DAER-ES-P 16/91: Concreto Asfáltico;
- DAER-ES-P 22/91: Materiais Asfálticos;

4.2 PROJETO DE DRENAGEM



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

O Projeto de Drenagem e Obras de Arte Corrente da **ESTRADA DA CHAPADA** objeto deste Projeto de Engenharia no município de Jaquirana/RS, compreende ao estudo de dispositivos de drenagem superficial e subterrânea e das obras de arte correntes existentes e a implantar, necessárias à captação e condução das águas que tendem a atingir o corpo dos segmentos objetos deste Projeto.

Os elementos básicos necessários à elaboração do Projeto de Drenagem foram definidos com base nos Estudos Topográficos, Estudos Geotécnicos e no Projeto Geométrico.

4.2.1 OBRAS DE ARTE CORRENTES

4.2.1.1 Inspeção de Bueiros Existentes

Todos os bueiros existentes foram inspecionados e vistoriados em campo, sendo observados em cada um o estado de conservação e de funcionamento das bocas e do corpo.

De acordo com o estudo, os bueiros não atendem as condições mínimas e serão substituídos e ampliados de acordo com as necessidades do projeto e da topografia do local.

4.2.1.2 Projeto de Obras Novas

Os bueiros deverão possuir inclinação mínima de 1,0%, e máxima de 5,0%, observando o recobrimento mínimo de 0,60m e a topografia local.

4.2.2 DISPOSITIVOS DE DRENAGEM PLUVIAL

4.2.2.1 Rede Coletora

A rede coletora projetada será constituída por meio de tubos de concreto armado PS-1, de seção circular com \varnothing 0,50 – 0,60 – 1,00 m, e serão instalados na via em pontos específicos, conforme projeto de drenagem.

4.2.3 PROJETO TIPO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

Todos os dispositivos projetados constam no Álbum de Projetos – Tipo de Dispositivos de Drenagem – DAER, razão pela qual os mesmos deixam de ser detalhados no presente projeto.

No Volume II – Projeto de Execução, no capítulo relativo ao Projeto de Drenagem, encontra-se o Esquema Linear de Drenagem com a localização dos dispositivos tipos utilizados e suas respectivas convenções.

Relativamente aos processos executivos, deverão ser seguidas as seguintes Especificações Gerais do DAER/RS:

- DAER-ES-D 01/91: Valetas e sarjetas
- DAER-ES-D 02/91: Canais, Valas e Valetões
- DAER-ES-D 05/91: Entradas e Descidas d'Água em taludes
- DAER-ES-D 07/91: Caixas Coletoras
- DAER-ES-D 08/91: Drenos longitudinais profundos
- DAER-ES-D 09/91: Drenos Subsuperficiais
- DAER-ES-D 11/91: Bueiros
- DAER-ES-D 13/91: Remoção de bueiros existentes
- DAER-ES-D 16/91: Dispositivos de Drenagem Pluvial Urbana
- DAER-ES-D 17/91: Camada Drenante
- DAER-ES-D COMPLEM. 01/91: Reaterro e compactação manual ou mecânica
- DAER-ES-D COMPLEM. 07/91: Remoção de estruturas de madeira, concreto e alvenaria.

4.3 PROJETO DE SINALIZAÇÃO

O projeto de sinalização segue as Resoluções do Código de Trânsito Brasileiro CTB de 1997 do Conselho Nacional de Trânsito, amparados pelo Novo Código de Trânsito, através da lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1999.

O projeto consiste na representação gráfica linear do trecho, com os vários elementos empregados para regulamentar e disciplinar o trânsito.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

4.3.1 SINALIZAÇÃO VERTICAL

A sinalização vertical resultou na aplicação de placas e painéis em pontos laterais à rodovia. A codificação das placas apresentadas no projeto seguiu o regulamento do Código de Trânsito Brasileiro, Anexo I - Sinalização.

4.3.2 PLACAS DE REGULAMENTAÇÃO

As placas de regulamentação têm pôr finalidade informar aos usuários sobre as limitações, proibições ou restrições, regulamentando o uso da via.

A - Placa octogonal (PARE)

O fundo é vermelho revestido com película refletiva Grau Técnico, com borda interna e letras de cor branca revestida com película refletiva Grau Técnico, código (1). Dim. L= 0,80m

B - Placa circular

O fundo é branco revestido com película refletiva Grau Técnico, com orla e diagonal, vermelha refletivas Grau Técnico com inscrições ou símbolos pretos não refletivos,

C - Placa triangular

O fundo é branco refletivo, orla vermelha refletiva, Dimensão L = 0,80m

4.3.3 PLACAS DE ADVERTÊNCIA

As placas de advertência têm função de chamar a atenção dos condutores de veículos para existência e natureza de perigo na via ou adjacente a ela.

A - Placa Retangular com sinal quadrado interno

O fundo é amarelo refletivo Grau Técnico, com sinal interno de advertência, onde o fundo é amarelo Grau Técnico e o símbolo preto não refletivo, código (25). Dim. L= 0,80 x 1,20 m.

B - Placa retangular com sinal circular interno



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

A placa composta contém duas partes - uma com a mensagem e a outra com o sinal de regulamentação.

O fundo da placa é branco, revestida com película refletiva Grau Técnico.

As letras são pretas, não refletivas, sinal interno de regulamentação, Dim. 0,80 x 1,20m.

4.3.4 PLACAS INDICATIVAS

Estas placas tem a finalidade de indicar as direções e distâncias dos pontos que iremos atingir.

A - Placa Retangular

O fundo é verde revestida com película refletiva Grau Técnico, com símbolos, orla e letras brancas revestidas com película refletiva Grau Técnico, código (5/2). Dim. 2,00 x 1,00m.

B - Placa Retangular - Informações

O fundo é azul refletivo, com símbolos, orla e letras brancas revestidas com película refletiva Grau Técnico, código (5), Dim. 2,00 x 1,00m.

4.3.5 SERVIÇO AUXILIAR

São utilizadas com o objetivo de indicar aos condutores e pedestres os locais onde eles podem dispor dos serviços indicados.

4.3.6 MATERIAL DAS PLACAS

4.3.6.1 Chapas

As placas serão confeccionadas com chapas retas de ferro galvanizados com cristais minimizados, nº 16 ou 18, lisas e isentas de graxas ou manchas.

4.3.6.2 Refletividade

A sinalização proposta está subdividida em sinalização semi-refletiva e refletiva. As refletivas são as placas com fundo revestido com película refletiva e as mensagens com a mesma película.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

4.3.6.3 Película Refletiva

Na refletorização das placas serão utilizados películas do tipo GT - Grau Técnico ou similar, para letras e fundo.

4.3.6.4 Suporte para Placas

A - Os postes de sustentação das placas laterais a via serão de madeira tratada de 2", com altura de 3,5 metros.

4.3.6.5 Afastamento Lateral das Placas

Em caso de meio-fio elevado, guarda - corpo ou calçadas, as placas devem ser colocadas a 0,80 m. da borda até o alinhamento vertical da placa. Pistas sem acostamento os suportes devem ficar no mínimo de 2,00m do bordo da pista.

4.3.6.6 Altura Livre das Placas

Trechos urbanizados 2,10 metros livre

4.3.6.7 Letras, Tipos e Tamanhos

Empregam-se nas inscrições das placas os alfabetos de sinalização rodoviária das séries E(M), adaptados do Standard Alphabets for Highway Signs and Pavement Markings (EUA). Para o emprego das tabelas deverão ser utilizadas letras com altura igual a 150 mm, sendo todas as letras Maiúsculas.

4.3.6.8 Tarjas de Contorno da Placa

Devem ter todos os cantos arredondados, com 30mm de largura e estar 20mm afastadas das extremidades verticais e horizontais.

4.3.7 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

A sinalização horizontal constitui-se na pintura de linhas, setas e dizeres sobre o pavimento.

4.3.7.1 Pintura Branca

A cor branca deve ser utilizada nas linhas contínuas que delimitam a pista



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

de rolamento, linhas tracejadas de separação de fluxos de mesmo sentido na cadência especificada em planta e, também, para alertar determinadas situações da via, com símbolos e legendas sobre a pista.

As Linhas de Continuidade deverão ter seus alinhamentos demarcados com linhas tracejadas na cadência 6,00 x 3,00 m e $L = 0,10m$.

A largura das linhas de borda, continuidade e dos contornos de canteiro é igual a 0,10 metros.

4.3.7.2 Tinta

A tinta para a sinalização horizontal deverá ser do tipo plástica a frio retro refletiva à base de resinas acrílicas ou vinílicas, aplicadas por "Spray", por meio de máquinas apropriadas.

4.3.7.3 Duração

Para um bom desempenho deve enquadrar-se para uma duração de 2 anos.

4.3.8 SINALIZAÇÃO POR CONDUÇÃO ÓTICA

São elementos refletores, aplicados sobre o pavimento da rodovia ou adjacente a ela, que tem a função de melhorar a visibilidade da sinalização horizontal e possibilitar a criação de condicionantes à circulação.

4.3.8.1 Tachas

São delineadores constituídos de superfícies refletoras aplicadas em suportes de pequenas dimensões, fixadas ao pavimento através de pino ou colas apropriadas.

- Cores

As tachas serão em cor coerentes com a da linha a que se está conjugando e terão seus refletores na cor branca.

- Cadências

Tachas monodirecionais – nas bordas da via e linhas tracejadas de divisão



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA

de fluxos de mesmo sentido, com cadência de 4,00 x 4,00m, conforme especificado em projeto.

As dimensões das tachas são as seguintes: 100 x 100 x 19mm, e sua fixação se dá através de um pino de fixação com alma de aço e cola elastomérica à quente.

Jaquirana-RS, 13 de maio de 2024.

ALEXANDER DA
SILVA TEIXEIRA

COSTA:00941399036

Assinado de forma digital
por ALEXANDER DA SILVA
TEIXEIRA

COSTA:00941399036

ENGENHEIRO CIVIL ALEXASANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
CREA/RS223638

INOVE PROJETOS CREA/RS264500

ALEX CAVALHEIRO
DA

SILVA:82836604034

Assinado de forma digital
por ALEX CAVALHEIRO DA

SILVA:82836604034

ENGENHEIRO CIVIL ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
CREA/RS219614

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA – RS

MARCOS FINGER

PIRES:588939110

00

Assinado de forma digital
por MARCOS FINGER

PIRES:58893911000

Dados: 2024.05.15 17:22:37
-03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA – RS



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA	APELIDO DO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA			
LOCALIDADE SINAPI PORTO ALEGRE	DATA BASE 03-24 (N DES.)	DESCRIÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA	MUNICÍPIO / UF JAQUIRANA /RS	BDI 1 23,11%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA									8.277.588,11	
1.			(PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA)					-	8.277.588,11	
1.1.			(SERVIÇOS PRELIMINARES)					-	319.329,37	
1.1.1.	SINAPI	COMP01	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UN	2,00	19.411,97	BDI 1	23.898,08	47.796,16	RA
1.1.2.	SINAPI	COMP02	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITÁRIO, PARA ESCRITÓRIO, COMPLETO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS	UN	15,00	1.289,60	BDI 1	1.587,63	23.814,45	RA
1.1.3.	SINAPI	COMP13	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA	M²	9,00	299,36	BDI 1	368,54	3.316,86	RA
1.1.4.	SINAPI	COMP03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UN	15,00	13.234,88	BDI 1	16.293,46	244.401,90	RA
1.2.			(MOVIMENTAÇÃO DE TERRA)					-	2.792.940,98	
1.2.1.	SINAPI	98525	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_03/2024	M2	26.000,00	0,70	BDI 1	0,86	22.360,00	RA
1.2.2.	SICRO	5501701	Destocamento de árvores com diâmetro de 0,15 a 0,30 m	un	220,00	38,24	BDI 1	47,08	10.357,60	RA
1.2.3.	SINAPI	COMP05	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, CARGA, TRANSPORTE COM CAMINHÃO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (DMT= 3,25 KM)	M³	22.475,40	27,31	BDI 1	33,62	755.622,95	RA
1.2.4.	SINAPI	COMP06	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, CARGA, TRANSPORTE COM CAMINHÃO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIA (DMT=3,25 KM) (Mat. De Empréstimo)	M³	3.381,00	27,31	BDI 1	33,62	113.669,22	RA
1.2.5.	SINAPI	COMP07	REMOÇÃO INSERVÍVEL DE SOLO MOLE - ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, CARGA, TRANSPORTE COM CAMINHÃO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL RUIM DO SUBLEITO (DMT= 3,25 KM)	M³	13.000,00	27,31	BDI 1	33,62	437.060,00	RA
1.2.6.	SINAPI	COMP04	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE COM CAMINHÃO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (DMT= 3,25 KM)	M³	4.700,00	136,80	BDI 1	168,41	791.527,00	RA
1.2.7.	SINAPI	COMP08	REFORÇO DO SUBLEITO - ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, CARGA, TRANSPORTE COM CAMINHÃO E/OU TRATOR COM ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA (DMT=3,25KM)	M³	16.250,00	27,31	BDI 1	33,62	546.325,00	RA
1.2.8.	SICRO	5502978	Compactação de aterros a 100% do Proctor normal	m³	19.631,00	4,80	BDI 1	5,91	116.019,21	RA
1.3.			(DRENAGEM PLUVIAL)					-	617.899,88	
1.3.1.	SINAPI	102319	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA (1,2 M3), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 2ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	5.684,61	7,39	BDI 1	9,10	51.729,95	RA
1.3.2.	SINAPI	93368	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³/POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA ATÉ 1,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	M3	836,65	22,78	BDI 1	28,04	23.459,67	RA

RECURSO
↓



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA	Apelido do Empreendimento PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA			
Localidade SINAPI PORTO ALEGRE	Data Base 03-24 (N DES.)	Descrição do Lote PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA	Município / UF JAQUIRANA /RS	BDI 1 23,11%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO ↓
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA									8.277.588,11	
1.3.3.	SINAPI	92210	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	135,00	155,88	BDI 1	191,90	25.906,50	RA
1.3.4.	SINAPI	92212	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	98,00	289,29	BDI 1	356,14	34.901,72	RA
1.3.5.	SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	14,00	465,77	BDI 1	573,41	8.027,74	RA
1.3.6.	SINAPI	102992	CANALETAS MEIA CANA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (D = 50 CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	M	3.530,00	82,74	BDI 1	101,86	359.565,80	RA
1.3.7.	SINAPI	102738	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 60 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	14,00	2.233,47	BDI 1	2.749,62	38.494,68	RA
1.3.8.	SINAPI	102739	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 80 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONSIDADE DE 0º, INCLUINDO FÔRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	UN	2,00	3.728,52	BDI 1	4.590,18	9.180,36	RA
1.3.9.	SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	49.654,32	0,99	BDI 1	1,22	60.578,27	RA
1.3.10.	SINAPI	COMP23	ENROCAMENTO MANUAL DA CABECEIRA DE TUBO DE DRENAGEM COM PEDRA ARRUMADA DMT= 3,25KM	M³	33,48	146,91	BDI 1	180,86	6.055,19	RA
1.4.			(PAVIMENTAÇÃO DA VIA)					-	4.213.327,96	
1.4.1.	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	M2	65.620,00	2,71	BDI 1	3,34	219.170,80	RA
1.4.2.	SINAPI	COMP19	CAMADA DE BLOQUEIO PARA REGULA DO SUBLEITO - (INCLUSIVE TRANSPORTE) DMT= 7,00KM	M³	1.368,60	34,91	BDI 1	42,98	58.822,43	RA
1.4.3.	SINAPI	COMP09	BASE DE BRITA GRADUADA (INCLUSIVE TRANSPORTE) DMT= 7,00KM	M³	8.474,00	53,48	BDI 1	65,84	557.928,16	RA
1.4.4.	SINAPI	COMP10	IMPRIMAÇÃO DA BASE COM CM-30 (INCLUSIVE TRANSP.), DMT = 200,00KM	M²	45.100,00	7,27	BDI 1	8,95	403.645,00	RA
1.4.5.	SINAPI	COMP11	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR-2C (INCLUSIVE TRANSP.), DMT= 200,00KM	M²	39.120,00	2,31	BDI 1	2,84	111.100,80	RA
1.4.6.	SINAPI	COMP12	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO (E=4CM), INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE DMT= 91,00KM	M³	1.564,80	1.486,00	BDI 1	1.829,41	2.862.660,77	RA
1.5.			(SINALIZAÇÃO)					-	294.718,02	
1.5.1.	SICRO	5213408	Pintura de faixa com termoplástico por aspersão - espessura de 1,5 mm	m²	1.950,00	49,03	BDI 1	60,36	117.702,00	RA



PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
Orçamento Base para Licitação - OGU

Grau de Sigilo
#PUBLICO

Nº OPERAÇÃO 0	Nº SICONV 0	PROponente / Tomador PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA	Apelido do Empreendimento PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA			
Localidade SINAPI PORTO ALEGRE	Data Base 03-24 (N DES.)	Descrição do Lote PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA	Município / UF JAQUIRANA /RS	BDI 1 23,11%	BDI 2 0,00%	BDI 3 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA DA ESTRADA DA CHAPADA									8.277.588,11	
1.5.2.	SICRO	5213464	Placa de advertência em aço, lado de 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	35,00	245,60	BDI 1	302,36	10.582,60	RA
1.5.3.	SICRO	5213440	Placa de regulamentação em aço D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	24,00	245,57	BDI 1	302,32	7.255,68	RA
1.5.4.	SICRO	5213863	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,60 m - fornecimento e implantação	un	59,00	432,39	BDI 1	532,32	31.406,88	RA
1.5.5.	SICRO	5213868	Suporte metálico galvanizado para placas - 2,00 x 1,00 m - fornecimento e implantação	un	1,00	1.065,55	BDI 1	1.311,80	1.311,80	RA
1.5.6.	SICRO	5219606	Tacha refletiva em plástico injetado - bidirecional tipo II - com um pino - fornecimento e colocação	un	2.438,00	42,13	BDI 1	51,87	126.459,06	RA
1.6.			(SERVIÇOS COMPLEMENTARES)					-	39.371,90	
1.6.1.	SINAPI	COMP22	REMOÇÃO DE CERCA	M	1.130,00	5,05	BDI 1	6,22	7.028,60	RA
1.6.2.	SICRO	3713608	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de madeira a cada 2,5 m e esticador a cada 50 m	m	700,00	21,16	BDI 1	26,05	18.235,00	RA
1.6.3.	SICRO	3713612	Cerca com 4 fios de arame farpado e mourão de concreto de seção triangular de 11 cm a cada 2,5 m e esticador de 15 cm a cada 50 m - areia e brita comerciais	m	430,00	26,65	BDI 1	32,81	14.108,30	RA

Encargos sociais:

Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

JAQUIRANA /RS

Local

segunda-feira, 13 de maio de 2024

Data

ALEXANDER DA SILVA
TEIXEIRA COSTA:00941399036

Responsável Técnico

Nome: ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA

CREA/CAU: RS223638

ART/RRT: 13168204

Assinado de forma digital por
ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

ALEX
CAVALHEIRO DA
SILVA:82836604
034

Assinado de forma
digital por ALEX
CAVALHEIRO DA
SILVA:82836604034



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

Contratado

Carteira: RS223638 Profissional: ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA E-mail: alex_tcosta@hotmail.com
RNP: 2216279692 Título: Engenheiro Civil
Empresa: INOVE PROJETOS E ASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA Nr.Reg.: 264500

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA E-mail:
Endereço: RUA INÁCIO RODRIGUES 451 Telefone: CPF/CNPJ: 92401561000110
Cidade: JAQUIRANA Bairro.: CENTRO CEP: 95420000 UF: RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA CPF/CNPJ: 92401561000110
Endereço da Obra/Serviço: ESTRADA DA CHPADA CEP: 95420000 UF: RS
Cidade: JAQUIRANA Bairro: CHAPADA
Finalidade: PÚBLICO Vlr Contrato(R\$): 94.800,00 Honorários(R\$):
Data Início: 17/04/2024 Prev.Fim: 01/07/2024 Ent.Classe:

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Estradas - Pavimentação	7,44	KM
Projeto	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	7,44	KM
Projeto	Solos e Outros Insumos P/ Obras Civis - Ensaio de Solos	7,44	KM
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Compactação de Solo	7,44	KM
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Obras de Terra e Contensões	7,44	KM
Projeto	Estradas - Projeto Geométrico	7,44	KM
Projeto	Pistas de Rolamento - Pavimentação	7,44	KM
Projeto	Drenagem	7,44	KM
Projeto	Estradas - Sinalização	7,44	KM
Projeto	Pistas de Rolamento - Sinalização	7,44	KM
Memorial	Estradas - Pavimentação	7,44	KM
Memorial	Drenagem	7,44	KM
Memorial	Estradas - Sinalização	7,44	KM
Memorial	Pistas de Rolamento - Sinalização	7,44	KM
Orçamento	Estradas - Pavimentação	7,44	KM
Observações	PROJETO CONF CONTRATO 23/2024 - ESTRADA DA CHAPADA-JAQUIRANA		

ART registrada (paga) no CREA-RS em 15/05/2024

Jaquirana, 15 de maio de 2024. Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036 ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036 ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA	De acordo MARCOS FINGER PIRES:58893911000 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA
	Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036 Profissional	Assinado de forma digital por MARCOS FINGER PIRE:58893911000 Dados: 2024.05.15 17:23:19 -03'00' Contratante

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



Contratado

Nr.Carteira: RS223638 Profissional: ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA E-mail: alex_tcosta@hotmail.com
Nr.RNP: 2216279692 Título: Engenheiro Civil
Empresa: INOVE PROJETOS E ASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA Nr.Reg.: 264500

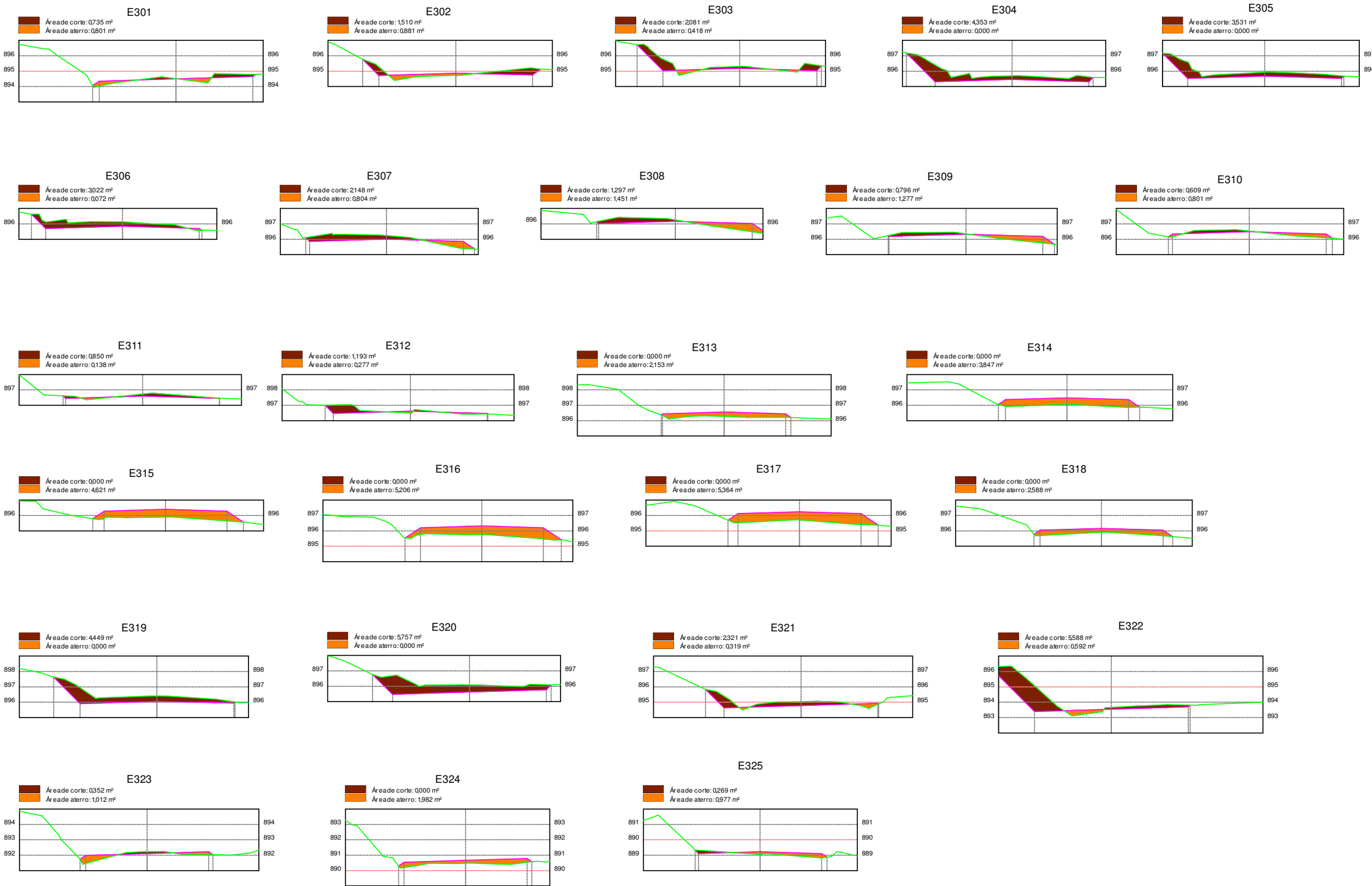
Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA E-mail:
Endereço: RUA INÁCIO RODRIGUES 451 Telefone: CPF/CNPJ: 92401561000110
Cidade: JAQUIRANA Bairro: CENTRO CEP: 95420000 UF: RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA, MUNICIPIO DE JAQUIRANA, EXTENSÃO DE 7,445 KM, OBJETO DO CONTRATO 23/2024, CELEBRADO ENTRE A CONTRATANTE - MUNICIPIO DE JAQUIRANA E A CONTRATADA - INOVE PROJETOS E ASSESSORIA EM ENGENHARIA LTDA

<div></div> <div>Local e Data</div>	<div>Declaro serem verdadeiras as informações acima</div> <div>ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036</div> <div>Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA:00941399036</div> <div>Profissional</div>	<div>De acordo</div> <div>MARCOS FINGER</div> <div>PIRES:58893911000</div> <div>Assinado de forma digital por MARCOS FINGER PIREs:58893911000 Dados: 2024.05.16 14:22:35 -03'00'</div> <div>Contratante</div>
-------------------------------------	---	---



NOTAS.:

Os Serviços de Regularização do Subleito serão efetuados nos cortes quenão foram objeto de rebaixamento e nos aterros de altura inferior a 0,20m.

O material importado, quando necessário, e proveniente de jazidas seá medido a parte, em metros cúbicos.

Os serviços de Regularização do Subleito deverão estar de acordo com a Especificação DAER-ES-P01/91.

PLANILHA VOLUMES MOVIMENTAÇÃO DE TERRA							
Local: Estrada da Chapada - E301 até E325							
ESTACA	SEMI DIST	CORTE			ATERRO		
		ÁREA	DUPLA ÁREA	V. CORTE	ÁREA	DUPLA ÁREA	V. ATERRO
E301	10	0,74	0,735	7,350	0,80	2,91	29,100
E302	10	1,51	2,245	22,450	0,88	1,682	16,820
E303	10	2,08	3,591	35,910	0,42	1,299	12,990
E304	10	4,35	6,434	64,340	0,00	0,418	4,180
E305	10	3,53	7,884	78,840	0,00	0	0,000
E306	10	3,02	6,553	65,530	0,07	0,072	0,720
E307	10	2,15	5,17	51,700	0,80	0,876	8,760
E308	10	1,30	3,445	34,450	1,45	2,255	22,550
E309	10	0,80	2,093	20,930	1,28	2,728	27,280
E310	10	0,61	1,405	14,050	0,80	2,078	20,780
E311	10	0,85	1,459	14,590	0,14	0,939	9,390
E312	10	1,19	2,043	20,430	0,28	0,415	4,150
E313	10	0,00	1,193	11,930	2,15	2,43	24,300
E314	10	0,00	0	0,000	3,85	6	60,000
E315	10	0,00	0	0,000	4,62	8,468	84,680
E316	10	0,00	0	0,000	5,21	9,827	98,270
E317	10	0,00	0	0,000	5,36	10,57	105,700
E318	10	0,00	0	0,000	2,59	7,952	79,520
E319	10	4,45	4,449	44,490	0,00	2,588	25,880
E320	10	5,76	10,206	102,060	0,00	0	0,000
E321	10	2,32	8,078	80,780	0,32	0,319	3,190
E322	10	5,59	7,909	79,090	0,59	0,911	9,110
E323	10	0,35	5,94	59,400	1,01	1,604	16,040
E324	10	0,00	0,352	3,520	1,98	2,994	29,940
E325	10	0,27	0,269	2,690	0,98	2,959	29,590
		TOTAL M²	814,530		TOTAL M²	722,940	

ASSINATURAS:

MARCOS FINGER
PIRES:588939110
00

Assinado de forma digital por MARCOS FINGER
PIRES:58893911000
Dados: 2024.05.15 17:27:29 -03'00'

MARCOS FINGER PIRES
PREFEITO MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEX CAVALHEIRO DA
SILVA:82836604034

Assinado de forma digital por ALEX CAVALHEIRO DA SILVA:82836604034

ALEX CAVALHEIRO DA SILVA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS219614
PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA - RS

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

Assinado de forma digital por ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA
COSTA:00941399036

ALEXANDER DA SILVA TEIXEIRA COSTA
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 223638
INOVE PROJETOS - CREA/RS 264500

00	EMISSIONAL INICIAL	INOVE PROJETOS	26/03/2024	-----
REV.	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	DATA	ART
PODER CONCEDENTE:		EMPRESA:		
 PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA RIO GRANDE DO SUL R. Inácio Rodrigues, 491 - Jaquirana - RS		<u>INOVE PROJETOS E ACESSORIA</u> <u>EM ENGENHARIA LTDA</u> INOVE PROJETOS E ACESSORIA EM ENGENHARIA LTDA CNPJ: 50.638.076/0001-15 Rua Riode Dentro, 183 Rio de Dentro - Mampituba, RS		
PROJETO:				
SEÇÕES TRANSVERSAIS - 6 + 020,00 Km ao 6 + 500,00 Km				
TÍTULO:				
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DA ESTRADA DA CHAPADA JAQUIRANA - RS				
PROJETO: INOVE PROJETOS		PROPRIETÁRIO: PREFEITURA DE JAQUIRANA		
APROVADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE JAQUIRANA/RS		FASE: PROJETO BÁSICO		
PRANCHA: SEÇÕES TRANSVERSAIS - PST13	REVISÃO: R0	ESCALA: INDICADA	DATA: 26/03/2024	