



EDITAL N.º 11/2024 – CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA

O PREFEITO MUNICIPAL DE AGUDO/RS, no uso de suas atribuições, torna público, para conhecimento dos interessados, a realização de licitação na modalidade CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, do tipo *MENOR PREÇO GLOBAL*, através do site www.portaldecompraspublicas.com.br, objetivando a **contratação de empresa em regime de empreitada global, com fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação com bloco intertravado de concreto, drenagem e sinalização para as Ruas Arnildo Ehle, Das Acácias, Pássaros e Flores, todas pertencentes ao Bairro Caiçara no Município de Agudo/RS**, conforme descrito nesse edital e seus anexos, e nos termos da Lei Federal nº 14.133, de 1º de abril de 2021, da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006 e alterações, bem como as condições a seguir estabelecidas.

1 - LOCAL, DATA E HORA

1.1. A sessão pública será realizada no site www.portaldecompraspublicas.com.br, no dia **16 de abril de 2024, com início às 09h00min, horário de Brasília - DF.**

1.2. Somente poderão participar da sessão pública, as empresas que apresentarem propostas através do site descrito no item 1.1., **até às 08h59min do mesmo dia.**

1.3. Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente que impeça a realização desta licitação na data acima mencionada, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário, independentemente de nova comunicação.

1.4. O modo de disputa será o aberto e fechado, conforme art. 24 da Lei Federal nº 14.133/2021.

2. DO OBJETO

2.1. Constitui objeto da presente licitação a contratação de empresa em regime de empreitada global, com fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação com bloco intertravado de concreto, drenagem e sinalização para as Ruas Arnildo Ehle, Das Acácias, Pássaros e Flores, todas pertencentes ao Bairro Caiçara no Município de Agudo/RS, de acordo com o Termo de Referência, Cronograma Físico-Financeiro, Planilha Orçamentária e demais anexos ao presente edital.

2.2. A obra deverá ser executada sob o regime de empreitada global (materiais e mão-de-obra);

2.3. A empresa contratada deverá apresentar no início da obra a ART (anotação de responsabilidade técnica) dos executores da obra, bem como a matrícula da obra no INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social).

3. CREDENCIAMENTO E PARTICIPAÇÃO DO CERTAME

3.1. 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.

3.2. As instruções para o credenciamento podem ser acessadas no seguinte sítio eletrônico: www.portaldecompraspublicas.com.br.

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

3.3.1. 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, excluindo 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;

3.3.2. 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;

3.3.3. 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;





3.3.4. Utilizar a chave de identificação e a senha de acesso para participar da Concorrência na forma eletrônica; e

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

4. ENVIO DAS PROPOSTAS E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

4.1. As propostas deverão ser enviadas exclusivamente por meio do sistema, até a data e horário estabelecidos no preâmbulo deste edital, e poderão ser retiradas ou substituídas até a abertura da sessão pública.

4.2. O licitante deverá declarar, em campo próprio do sistema ou anexar as declarações, sendo que a falsidade da declaração sujeitará o licitante às sanções legais:

4.2.1. Que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, conforme art. 67, Inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2.2. 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, conforme prevê o art. 63, Inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2.3. 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, conforme rege o art. 63, Inciso IV da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2.4. 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 2006, conforme rege o art. 4º, §1º, Inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2.5. Declaração de observância do limite de R\$ 4.800.000,00 na licitação, limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado Ata de Registro de Preços e/ou Contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte, conforme rege o art. 4º, §2º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2.6. 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, conforme art. 63, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.2.7. Que atende ao disposto no artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição da República, conforme art. 68, Inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.3. As empresas licitantes deverão anexar sua proposta ajustada aos lances finais/negociados, no prazo de até 02 (duas) horas após a divulgação dos vencedores, conforme item 13 do edital, podendo este prazo, ser prorrogado a critério da Agente de Contratação.

5. PROPOSTA

5.1. O prazo de validade da proposta é de 60 (sessenta) dias, a contar da data de abertura da sessão da Concorrência Eletrônica, estabelecida no preâmbulo desse edital.

5.2. Os licitantes deverão registrar suas propostas no sistema eletrônico, com a indicação completa dos materiais e serviços ofertados, marca/modelo (conforme o caso), valor unitário e total do(s) item(ns), englobando a tributação, os custos de entrega/prestação dos serviços e quaisquer outras despesas incidentes para o cumprimento das obrigações assumidas.

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.

5.4. Nos casos em que a marca identificar a licitante, deverá constar a expressão “Marca própria”.





6. DA ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS

Item	Descrição	Prazo de Execução	Valor Global Estimado
01	Contratação de empresa em regime de empreitada global, com fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação com bloco intertravado de concreto, drenagem e sinalização para as Ruas Arnildo Ehle, Das Acácias, Pássaros e Flores, todas pertencentes ao Bairro Caiçara no Município de Agudo/RS.	05 meses	R\$ 1.376.174,20

6.1. Os serviços a serem desenvolvidos pela empresa CONTRATADA compreenderão os descritos no Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Cronogramas Físico – Financeiro, Encargos Sociais, parâmetros do BDI e Projetos de Engenharia.

6.2. Os preços unitários e o preço global, máximos admitidos, são os constantes no Orçamento Estimado.

6.3. Os produtos utilizados para execução do objeto deverão ser de primeira linha e estar em conformidade com as normas da ABNT e INMETRO em sua versão mais recente.

6.4. Comprovação através de laudo e ensaios do fabricante de que o bloquete (piso intertravado de concreto) a ser utilizado atende a resistência característica a compressão f_{ck} mínima de 35 MPa para as soluções impostas ao pavimento.

6.5. A proponente deverá dispor de todos os equipamentos necessários para a realização dos serviços.

6.6. A Contratada deverá atender todos os critérios técnicos estabelecidos no Edital.

7. VEDAÇÕES

7.1 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 da ata de registro de preços e/ou contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

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 05 (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.

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, conforme rege o art. 9º, §1º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

7.2. 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.

7.3. 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 da ata de registro de preços e/ou contrato, conforme art. 48, parágrafo único, da Lei Federal nº 14.133/2021.

8. ABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

8.1. No dia e hora indicados no preâmbulo, a Agente de Contratação abrirá a sessão pública, mediante a utilização de sua chave e senha.





8.2. 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, ficando responsável pela perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão, conforme item 3.3.2 deste Edital.

8.3. A comunicação entre a Agente de Contratação e os licitantes ocorrerá mediante troca de mensagens em campo próprio do sistema eletrônico.

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

9. CLASSIFICAÇÃO INICIAL DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

9.1. A Agente de Contratação verificará as propostas apresentadas e desclassificará fundamentadamente aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos no edital, em atendimento ao art. 59, da Lei Federal nº 14.133/2021.

9.2. Serão desclassificadas as propostas que:

- a) contiverem vícios insanáveis;
- b) não obedecerem às especificações técnicas pormenorizadas no edital;
- c) não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;
- d) apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.

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

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

9.5. As propostas classificadas serão ordenadas pelo sistema e a Agente de Contratação dará início à fase competitiva, oportunidade em que todos os licitantes poderão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

9.6. Somente poderão participar da fase competitiva os autores das propostas classificadas.

9.7. 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 fixado para duração da etapa competitiva, e as seguintes regras:

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

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

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

9.7.4. São admitidos lances intermediários, considerados os lances iguais ou superiores ao menor já ofertado.

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

10. MODO DE DISPUTA

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

10.2. A etapa competitiva, de envio de lances na sessão pública, durará 15 (quinze) minutos, improrrogáveis.

10.3. Encerrado o prazo do item 10.2, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e, transcorrido o período de até 10 (dez) minutos, aleatoriamente determinado, a recepção de lances será automaticamente encerrada.

10.4. Encerrada a recepção dos lances, com o decurso do prazo do item 10.3, o sistema abrirá a oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores até 10 (dez) por





cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 05 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

10.5. Na ausência de, no mínimo, 03 (três) ofertas nas condições de que trata o item 10.4, os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de 03 (três), poderão oferecer um lance final e fechado em até 05 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.

10.6. Encerrados os prazos estabelecidos nos itens 10.4 e 10.5, o sistema ordenará os lances em ordem crescente de vantajosidade.

10.7. Na ausência de lance final e fechado classificado nos termos dos itens 10.4 e 10.5, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até o máximo de 03 (três), na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até 05 (cinco) minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo, observado, após esta etapa, o disposto no item 10.6.

10.8 Na hipótese de não haver licitante classificado na etapa de lance fechado que atenda às exigências para habilitação, a Agente de Contratação poderá, auxiliado pela equipe de apoio, mediante justificativa, admitir o reinício da etapa fechada, nos termos do disposto no item 10.7.

10.9. Na hipótese de o sistema eletrônico desconectar para a Agente de Contratação 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.

10.10. Quando a desconexão do sistema eletrônico para a Agente de Contratação persistir por tempo superior a 30 (trinta) minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente decorridas 24 (vinte e quatro) horas após a comunicação do fato aos participantes, no sítio eletrônico www.portaldecompraspublicas.com.br.

11. CRITÉRIOS DE DESEMPATE

11.1. 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 4.2.4 e 4.2.5 deste Edital;

11.1.2. Entende-se como empate, para fins da Lei Complementar nº 123/2006, aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas beneficiárias sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor.

11.1.3. 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 05 (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.

11.1.4. 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 LC nº 123/2006.

11.2. Se não houver licitante que atenda ao item 11.1 e seus subitens, serão utilizados os seguintes critérios de desempate, nesta ordem, de acordo com o art. 60 da Lei Federal nº 14.133/2021:

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;

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

11.3. 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.

12. NEGOCIAÇÃO E JULGAMENTO

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

12.2. 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 pela Agente de Contratação, deverão ser encaminhados no prazo fixado no item 4.3. deste Edital.

12.3. 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.

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

13. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

13.1. Após a negociação, a Agente de Contratação solicitará ao licitante mais bem classificado, o envio da proposta adequada ao último lance ofertado, no prazo máximo de 02 (duas) horas.

13.1.1. O prazo que se refere o item 13.1 poderá ser prorrogado por igual período pela Agente de Contratação quando:

a) por solicitação do licitante, mediante justificativa feita no chat, devidamente aceita pela Agente de Contratação;

b) a critério da Agente de Contratação.

13.2. A proposta de preços deverá:

13.2.1. Ser redigida em língua portuguesa, digitada, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo ser assinada pelo representante legal da empresa e/ou procurador, contendo o valor total proposto, bem como o desdobramento deste, informando a parte que se refere aos serviços e a que se refere aos materiais, expresso em moeda corrente nacional, sem qualquer forma de reajuste.

13.2.2. Conter todas as especificações do objeto conforme disposto no edital.

13.2.3. Preços expressos em moeda corrente nacional, com duas casas após a vírgula, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso;

13.2.4. A empresa deverá anexar, junto de sua proposta, as seguintes planilhas, conforme os anexos deste Edital:

13.2.4.1. Planilhas detalhadas para cálculo dos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI);

13.2.4.2. Tabela de encargos sociais;

13.2.4.3. Cronograma físico-financeiro, dividindo a execução dos serviços de acordo com o cronograma informado nos anexos, de acordo com o preço proposto e prazo estipulado, firmada no mínimo pelo responsável técnico da empresa licitante;

13.2.4.4. Planilha orçamentária, discriminando mão-de-obra e materiais, seus quantitativos, preços unitários e totais para cada item (materiais e de serviços), firmada no mínimo pelo responsável técnico da empresa licitante;

13.2.5. A Agente de Contratação responsável encaminhará, à equipe técnica, as planilhas suprarreferidas para análise e parecer acerca de sua aceitabilidade.

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

13.4. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o valor total, prevalecerão os valores unitários.

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

13.6. Poderão ser admitidos, pela Agente de Contratação, erros de naturezas formais, desde que não comprometam o interesse público e da Administração.





14. DO JULGAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

14.1. Recebida a proposta, a Agente de Contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021.

14.2. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

14.3. A Agente de Contratação poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo máximo de 02 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

14.4. O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pela Agente de Contratação por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceito pela Agente de Contratação.

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

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

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

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

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

14.10. Será desclassificada a proposta vencedora que:

14.10.1. Contiver vícios insanáveis;

14.10.2. Não obedecer às especificações técnicas pormenorizadas no edital;

14.10.3. Apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

14.10.4. Não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração.

14.10.5. Apresentarem desconformidade com quaisquer outras exigências do edital, desde que insanável.

14.11. No caso de obras e serviços de engenharia, é indício de inexequibilidade das propostas os valores inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração.

14.11.1. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item 14.11, só será considerada após diligência da Agente de Contratação, que comprove:

14.11.1.1. Que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

14.11.1.2. Inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

15. DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO E JULGAMENTO

15.1. Para habilitação dos licitantes, serão exigidos os documentos necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

15.2. Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação apenas do licitante vencedor.

15.3. Os documentos de habilitação disciplinados no item 15.16 até o 15.21 deverão ser apresentados em formato digital, via sistema, no prazo de até 02 horas, após solicitação da Agente de Contratação, podendo ser prorrogável por igual período.

15.4. Após a apresentação dos documentos de habilitação, fica vedada a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

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

15.4.2. Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

15.5. A verificação pela Agente de Contratação em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.





15.6. A Agente de Contratação poderá, na análise dos documentos de habilitação, sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação.

15.7. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, a Agente de Contratação examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital de licitação.

15.8. Serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação dos licitantes convocados para a apresentação da documentação habilitatória.

15.9. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte será exigida nos termos do disposto no art. 4º do Decreto nº 8.538, de 6 de outubro de 2015.

15.10. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais (não digitais) quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir. (IN nº 3/2018, art. 4º, §1º, e art. 6º, §4º).

15.11. Os documentos de habilitação deverão estar em nome do licitante, com o número do CPNJ e endereço respectivo, observando o seguinte:

15.11.1. Se o licitante for matriz da empresa, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;

15.11.2. Se o licitante for filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto as certidões expedidas pela União e documentos técnicos que poderão estar em nome da matriz;

15.12. O licitante enquadrado como MEI – Microempreendedor Individual está dispensado da apresentação dos documentos previstos nas alíneas “a” e “b” do item 15.17, os quais deverão ser substituídos pela apresentação do Certificado da Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI, condicionada a verificação da autenticidade no endereço www.portaldomicroempreendedor.gov.br.

15.13. O julgamento da fase de habilitação somente poderá ocorrer mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, 24 (vinte e quatro) horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

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

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

15.16. A habilitação do licitante vencedor será verificada mediante apresentação dos seguintes documentos:

15.17. HABILITAÇÃO JURÍDICA

a) Registro Comercial em caso de empresa individual;

b) 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) Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício.

15.18. REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

a) Comprovante de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

b) Comprovante de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede da empresa licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

c) Prova de regularidade quanto aos tributos e encargos sociais administrados pela Secretaria da Receita Federal do Brasil - RFB e quanto à Dívida Ativa da União administrada pela Procuradoria Geral da Fazenda Nacional – PGFN (Certidão Conjunta Negativa);

d) Certidão que prove a regularidade para com a Fazenda Estadual;





e) Certidão que prove a regularidade para com a Fazenda Municipal da jurisdição fiscal do estabelecimento do licitante;

f) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

g) Prova de Inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do trabalho (CNDT), mediante a apresentação de Certidão Negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

15.19. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

15.19.1. Balanço Patrimonial dos 02 (dois) últimos exercícios sociais, devidamente autenticado na Junta Comercial, ou no Sistema Público de Escrituração Digital – SPED.

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

15.19.1.2. 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.

15.19.1.3. 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.

15.19.1.4. O documento referido no item 15.19.1 limitar-se-á ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

15.19.2. Declaração, assinada por profissional habilitado da área contábil, que ateste o atendimento pela licitante, dos índices econômicos abaixo referidos, para comprovação de sua boa situação financeira e econômica:

INDICADORES	FÓRMULA	ÍNDICES MÍNIMOS
Liquidez Corrente (LC)	$LC = (AC/PC)$	LC = 1
Liquidez Geral (LG)	$LG = (AC+RLP) / (PC+ELP)$	LG = 1

AC - Ativo Circulante.

PC - Passivo Circulante.

RLP - Realizável a Longo Prazo.

ELP - Exigível a Longo Prazo.

15.19.2.1. Os índices econômicos indicados na Lei Federal nº 14.133/2021, notadamente no artigo 69, *caput*, destinam-se, exclusivamente, à seleção dos licitantes com capacidade econômico-financeira suficiente a assegurar a execução integral do contrato. O objetivo, portanto, é prevenir a Administração Pública para que empresas aventureiras e sem quaisquer responsabilidades ou respaldo financeiro, possam vir a participar e vencer o certame e, durante a execução da obrigação contratada, não apresentar capacidade para concluir o objeto da obrigação.

15.19.3. Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com prazo não superior a 90 (noventa) dias da data da emissão do mesmo.

15.20. HABILITAÇÃO TÉCNICA

15.20.1. Certificado de Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU, da Empresa e do Profissional responsável pela mesma.

15.20.1.1. Quando concorrer empresa sediada em outro Estado deverá cumprir o disposto na Lei nº 5.194 de 24/12/1966 e Resolução nº 413 de 27/06/1997.

15.20.1.2. O Certificado acima poderá ser emitido separadamente ou em um único documento.

15.20.2. CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL - Comprovação de que a empresa possui capacitação técnico-operacional, mediante a apresentação de 01 (um) atestado, de execução de obra e/ou serviço de complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou no CAU, devendo apresentar a respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), contendo as seguintes informações: nome da Contratada e da Contratante; identificação do tipo ou natureza da obra; localização da obra; período de execução e descrição dos





serviços executados e suas quantidades; que comprove em um único contrato/atestado a execução de vias urbanas, limitados exclusivamente 40% (quarenta por cento) das parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto desta licitação.

15.20.2.1. As parcelas de maior relevância são as seguintes:

Serviço	Unid.	Quantidade Planilha	Quantidade a ser atendida - 40%
Execução de Pavimentação com Bloco Intertravado	m ²	4.273,96	1.709,50
Execução de Microdrenagem	m	809	323

**Os quantitativos não poderão ser fracionados, devendo cada item de serviço acima ser atendido, ou seja, não será permitido o somatório das quantidades oriundo de mais de um atestado.*

Justificativa: A exigência de apresentação de atestados para fins de qualificação técnica em licitação, prevista no art. 67, inciso II da Lei nº 14.133/21, tem como finalidade verificar se o licitante possui condições técnicas necessárias e suficientes para, em se sagrando vencedor do certame, cumprir o objeto de forma satisfatória. Os atestados revelam a experiência anterior do licitante na execução de objetos similares ao licitado, em características, quantidades e prazos. A lógica que baseia a qualificação técnica envolve uma presunção de capacidade. Segundo as diretrizes legais, se reconhece que o sujeito que comprovar já ter realizado um objeto equivalente ao licitado será presumido “apto” para desenvolver o objeto da licitação, razão pela qual haverá de ser habilitado. Portanto, considerando o entendimento do TCU somente em casos excepcionais será possível restringir, mediante previsão editalícia, o somatório de atestados para efeito de comprovação de qualificação técnica. Trata-se da complexidade do objeto que decorre da sua dimensão quantitativa. Nesses casos, não terá cabimento o somatório de atestados, visto que a execução sucessiva de objetos de pequena dimensão não capacita, necessariamente, a empresa para a execução de objetos maiores. Todavia, ressalta-se, que apenas os itens mencionados não poderão ser fracionados.

Ainda justificativa para necessidade de comprovação por meio de Atestado Técnico Operacional: O Município busca com esta exigência, minimizar os riscos e os prejuízos ao erário que poderiam ocorrer devido à inexperiência, ineficácia e imperícias de empresas que não estão habituadas a trabalhar em contratos similares. Os serviços licitados possuem particularidades e necessitam cuidados que vão desde a expertise na interpretação técnica dos projetos e normas até o entendimento dos processos administrativos que envolvem a contratualização com o ente público ou privado. Para reduzir os efeitos devastadores que procrastinam a oferta de serviços públicos, torna-se imperioso que seja adotado atestado de capacidade técnica operacional para a realização dos serviços mais relevantes da obra. Ressalta-se, que apenas os itens mencionados não poderão ser fracionados.

15.20.3. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL - Comprovação de que a licitante possui em seu quadro, profissional de nível superior detentor de atestado de responsabilidade técnica, por execução de obras e/ou serviços de complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação, mediante a apresentação de 01 (um) ou mais atestados de execução de obras, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no CREA ou no CAU, devendo apresentar a respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), contendo as seguintes informações: nome da Contratada e da Contratante; identificação do tipo ou natureza da obra; localização da obra; período de execução e descrição dos serviços executados e suas quantidades.

15.20.3.1. Caso o Responsável Técnico seja o mesmo constante no Certificado do item “15.20.2.” acima, fica dispensado o Atestado de Capacitação Técnico-Profissional.

15.20.3.2. Comprovação de que os profissionais de nível superior, mencionados no(s) atestado(s), pertencem ao quadro permanente da empresa, será feito através de:

- Em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do Contrato Social;
- No caso de empregado, mediante cópia da carteira de trabalho e previdência social (CTPS);
- Em caso de vínculo contratual não CLT, apresentar o Contrato de Prestação de Serviços.

15.20.4. EQUIPAMENTOS - Declaração formal, sob as penalidades cabíveis, conforme previsto na lei de licitações, da relação e da disponibilidade dos equipamentos mínimos necessários para execução desta licitação, a saber:

15.20.4.1. Equipamentos de Pavimentação:

- 1 – Motoniveladora;
- 1 – Retroescavadeira;
- 1 – Caminhões basculantes (caçamba);
- 1 – Rolo compactador.





15.20.5. Atestado de visita técnica ao local onde será executada a obra, conforme previsto na lei de licitações, atestando que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, fornecido ao representante legal ou responsável técnico da empresa licitante interessada, expedido pelo Setor de Pavimentação desta Prefeitura, com data da visita de no mínimo 03 (três) dias úteis antes da data marcada para a abertura das propostas.

15.20.5.1. A visita técnica deverá ser previamente agendada junto a Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito do Município de Agudo/RS, pelo telefone (55)3265-2244, ramal 26. De segunda a sexta-feira, entre os horários das 8h às 11h e das 13h às 16h horas.

15.20.5.2. A visita de vistoria tem por objetivo dar à municipalidade a certeza e a comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da presente licitação, para que as propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características dos bens licitados, resguardando a Administração Municipal de possíveis inexecuções contratuais. Assim, a visita técnica se mostra essencial para o cumprimento adequado das obrigações contratuais.

15.21. As empresas constituídas em forma de cooperativas de trabalho, deverão ainda, para fins de habilitação, apresentar os seguintes documentos:

15.21.1. Ata de Fundação;

15.21.2. Estatuto Social com todas as suas alterações, acompanhado da ata da assembleia que o aprovou;

15.21.3. Regimento Interno, acompanhado da ata da assembleia que o aprovou;

15.21.4. Regimento dos Fundos Instituídos pelos cooperados, acompanhado da ata da assembleia que o aprovou;

15.21.5. Documentos de eleição de seus administradores;

15.21.6. Documentos de deliberação quanto ao seu funcionamento;

15.21.7. Ata da sessão pela qual os cooperados autorizam a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

15.21.8. Relação dos cooperados que executarão o objeto, discriminando e comprovando a data de seus ingressos na cooperativa.

15.22. Os documentos que dependam de prazo de validade e que não contenham esse prazo especificado no próprio corpo, em lei ou neste processo, devem ter sido expedidos em no máximo 03 (três) meses anteriores a data de realização da sessão.

15.23. Se o proponente for representado por procurador deverá juntar procuração com poderes para decidir a respeito dos atos constantes da presente licitação;

15.24. A empresa contratada deverá manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

15.25. A empresa que pretender se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 a 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, deverão apresentar, declaração, firmada por contador ou pelo representante legal da empresa, de que se enquadra como Microempresa ou Empresa de Pequeno Porte ou Certidão de enquadramento no Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, fornecida pela Junta Comercial da sede do licitante, emitida no máximo há 12 (doze) meses.

15.26. As cooperativas que tenham auferido, no ano calendário anterior, receita bruta até o limite de 4.800.000,00 (quatro milhões e oitocentos mil reais), gozarão dos benefícios previstos nos art. 42 à 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, conforme o disposto no art. 34, da Lei 11.488, de 15 de junho de 2007, desde que também apresentem, declaração, firmada por contador ou pelo representante legal da empresa, de que se enquadram no limite de receita referido acima, ou Certidão de enquadramento no Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte, fornecida pela Junta Comercial da sede do licitante, emitida no máximo há 12 (doze) meses.

15.27. A microempresa e a empresa de pequeno porte, bem como a cooperativa que atender ao item 15.21, que possuir restrição em qualquer dos documentos de regularidade fiscal e trabalhista, terá sua habilitação condicionada à apresentação de nova documentação, que comprove a sua regularidade em 05 (cinco) dias úteis, a contar da data em que for declarada como vencedora do certame.





15.27.1. O prazo de que trata o item anterior poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

15.28. O benefício de que trata o item 15.27 não eximirá a microempresa, a empresa de pequeno porte e a cooperativa, da apresentação de todos os documentos, ainda que apresentem alguma restrição.

15.29. A não regularização da documentação, no prazo fixado no item 15.27, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das penalidades previstas neste edital, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

16. DOS RECURSOS

16.1. Caberá recurso, no prazo de 03 (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.

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

16.3. Quanto ao recurso apresentado em virtude do disposto nas alíneas “b” e “c” do item 16.1 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.

16.4. 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 03 (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.

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

16.6. O recurso interposto dará efeito suspensivo ao ato ou à decisão recorrida, até que sobrevenha decisão final da autoridade competente, conforme art. 168, da Lei Federal nº 14.133/2021.

17. ENCERRAMENTO DA LICITAÇÃO

17.1. Encerradas as fases de julgamento e habilitação, e esgotados 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;
- 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.

18. CONDIÇÕES DE CONTRATAÇÃO

18.1. O licitante vencedor será convocado para assinar o contrato, dentro do prazo de 02 (dois) dias úteis, sob pena de decair do direito a contratação, e incidência da multa, no valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor total do Contrato e mais a suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 02 (dois) anos;

18.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 01 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação da parte, durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.





18.3. Será facultado à Administração, quando o convocado não assinar o contrato no prazo e nas condições estabelecidas neste Edital, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do contrato nas condições propostas pelo licitante vencedor, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

18.4. Decorrido o prazo de validade da proposta indicado no item 5.1 deste Edital, sem convocação para a contratação, ficarão os licitantes liberados dos compromissos assumidos.

18.5. Na hipótese de nenhum dos licitantes aceitar a contratação, 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.

18.6. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato 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, caso houver.

18.7. Assinado o contrato, atendido as obrigações da Administração, a Contratada terá o prazo de até 05 (cinco) dias corridos a contar do recebimento da Ordem de Serviço, para o efetivo início dos trabalhos, sob pena de incidência de multa de 0,2% (dois décimos percentuais) por dia de atraso, calculado sobre o valor total contratado.

18.8. Para assinatura do Contrato, a empresa vencedora deverá apresentar os seguintes documentos:

18.8.1. Equipe técnica: deverão ser apresentados os técnicos responsáveis pela condução dos trabalhos, através de uma relação dos técnicos de nível superior.

18.8.1.1. Para cada técnico de nível superior relacionado, deverá ser apresentado:

a) Curriculum vitae;

b) A declaração de autorização de inclusão de disponibilidade de seu nome na proposta, devidamente assinada pelo técnico e pelo responsável da proposta, sendo que estes profissionais deverão participar da obra e/ou serviço, objeto deste.

Justificativa: O solicitado no item 18.8.1.1. tem amparo no Art. 62, Inciso III, da Lei 14.133/2021.

19. DO CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Na elaboração do cronograma físico-financeiro deverá ser observado, independente de aprovação posterior, o prazo máximo de execução de 05 (cinco) meses, de acordo com o cronograma físico-financeiro, com periodicidade de 30 (trinta) dias para execução.

20. DO PRAZO DE EXECUÇÃO

20.1. O prazo total de execução, conforme o cronograma físico financeiro será de 05 (cinco) meses, contados após a emissão da Ordem de Serviço de início da obra, salvo suspensão pela administração e/ou prorrogações por casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovado.

20.2. A comunicação da ocorrência do caso fortuito ou de força maior, referidos no presente item, deverá ser feita imediatamente, por escrito, pelo CONTRATADO, à fiscalização, acompanhada do respectivo pedido de prorrogação, devidamente justificado. Acolhido o pedido, dará causa à prorrogação do prazo de conclusão;

20.3. O prazo para a conclusão dos serviços poderá ser suspenso unilateralmente pela Administração ou prorrogado.

21. RESPONSABILIDADES DO CONTRATADO

21.1. Entregar o objeto licitado conforme especificações deste edital, anexos e em consonância com a proposta de preços;

21.2. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

21.3. Providenciar a imediata correção das deficiências e/ou irregularidades apontadas pelo CONTRATANTE;





21.4. Arcar com eventuais prejuízos causados ao CONTRATANTE e/ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida na execução do contrato;

22. DA GARANTIA

22.1. No prazo de 05 (cinco) dias após a assinatura do contrato, deverá a contratada apresentar garantia, numa das modalidades previstas no art. 96, § 1º, I, e III, da Lei Federal nº 14.133/21, correspondente a 5% do valor contratado.

22.2. A licitante terá o prazo de 01 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pelo contratado quando optar pela modalidade seguro-garantia prevista no inciso II do § 1º do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/21. Caberá à contratada manter a validade da garantia durante o período de vigência contratual.

22.3. O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais e contemplar Cobertura de Ações Trabalhistas e Previdenciárias do contratado em relação à execução dos serviços ora contratados.

22.4. O prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

23. DA EXECUÇÃO DO OBJETO

O objeto deverá ser executado de acordo com as condições constantes no Termo de Referência, anexo I, e demais anexos do presente edital.

24. PRAZOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

24.1. O pagamento será efetuado mensalmente, em até 30 (trinta) dias consecutivos, após a emissão do laudo de recebimento em conformidade com o avanço da obra, não necessariamente atendendo a uma etapa completa.

24.1.1. O prazo de pagamento será contado da data de recebimento de toda a documentação de cobrança pelo fiscal de contrato, desde que todos os documentos estejam corretos.

24.2. A CONTRATANTE fará o pagamento mediante a liberação e aprovação dos seguintes documentos:

24.2.1. Para o primeiro pagamento ou Primeira Parcela:

a) Comprovação da matrícula da obra (cadastro específico do INSS);
b) Cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs);
c) Nota Fiscal emitida pela empresa executora contratada contendo as seguintes informações: descrição do serviço executado, período de execução, número do respectivo boletim de medição e valor da parcela a ser paga;

d) Declaração da equipe que trabalhou na prestação de serviços no período da medição. Nesta declaração, elaborada e firmada pela CONTRATADA, deverá constar o nome e o cargo dos membros da equipe;

e) Cópia da folha de pagamento dos empregados que trabalharam na prestação dos serviços, no período da medição, juntamente com recibo ou outro documento hábil que certifique o pagamento de: salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado, das férias e do respectivo adicional, do décimo terceiro salário, do recibo de pagamento de vale-transporte e vale-alimentação ou sua dispensa; e do recibo de quitação de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato, juntamente com o espelho ponto ou cartão ponto devidamente assinado pelo colaborador e ou outro registro que comprove que o colaborador teve conhecimento da carga horária cumprida no respectivo mês;

f) Guia FGTS com comprovante de recolhimento acompanhada da SEFIP/RE com protocolo de envio e Relação dos Empregados, referente ao mês da execução dos serviços relacionados na medição;

g) Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundo – DCTFWeb com recibo de entrega referente o mês da execução dos serviços relacionados na medição.

g.1) A empresa contratada deverá encaminhar, no próximo boletim de medição, o comprovante de recolhimento das obrigações patronais referente ao boletim de medição do mês anterior.

h) Guia de recolhimento do ISSQN – (Alíquota de 3% sobre o valor da empreitada global, exceto o previsto no § 3º do art. 37 da Lei Municipal nº 1.533/2003);





i) Declaração de contabilidade regular. Emitida pela CONTRATADA constando assinatura do contador e do representante legal da empresa;

j) Prova de recolhimento das contribuições sociais (Documento de Arrecadação do INSS) da prestação dos serviços, do mês da execução dos serviços relacionados na medição ou documento equivalente;

k) Certidão de regularidade para com a Fazenda Federal relativamente a débitos de tributos e contribuições federais e dívida ativa da União;

l) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal;

m) Certidão de regularidade para com a Fazenda Municipal - Certidão negativa de débito ou positiva com efeitos de negativa - do domicílio ou sede da empresa ou outra equivalente na forma da lei.

24.3. Para a liberação das demais parcelas fica condicionada a apresentação dos documentos mencionados a partir do item “c” até o item “m”.

24.4. A última parcela fica condicionada à apresentação dos documentos mencionados no item 24.2. e subitens, e a Certidão Negativa de Débito/INSS referente à obra executada e, também, ao recebimento definitivo da obra, mediante o respectivo Termo de Recebimento Definitivo emitido pela Prefeitura, e Termo de Entrega e Garantia da Obra.

24.5. Nos pagamentos efetuados após a data de vencimento, por inadimplência do contratante, desde que prestados os serviços, incidirão juros de 1% (um por cento) ao mês, até a data da efetivação do pagamento.

24.6. As retenções previdenciárias (INSS) e fiscais (ISSQN e IRRF) deverão ser destacadas na Nota Fiscal pela empresa na forma da Lei. Caso a empresa usufrua de algum benefício previsto em Lei, deverá apresentar documentação que comprove o mesmo.

24.7. A empresa contratada poderá antecipar a execução dos serviços previstos no cronograma físico-financeiro, podendo, neste caso, a Administração Municipal efetuar o pagamento de maneira proporcional aos serviços executados.

24.8. O CNPJ da CONTRATADA constante na Nota Fiscal deverá ser o mesmo da documentação apresentada no processo licitatório.

24.9. A contratante não efetuará nenhum pagamento a contratada, caso este, em que a mesma tenha sido multada, antes de ter sido paga a multa.

24.10. A despesa correrá na seguinte dotação orçamentárias

Secretaria	Despesa	Fonte de Recurso
Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito.	2294	1500

25. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

25.1. O licitante ou o contratado será responsabilizado administrativamente, mediante concessão do direito ao contraditório e à ampla defesa, pelas seguintes infrações:

a) dar causa à inexecução parcial da ata de registro de preços e/ou do contrato;

b) dar causa à inexecução parcial da ata de registro de preços e/ou do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) dar causa à inexecução total da ata de registro de preços e/ou 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 da ata de registro de preços e/ou do 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;

h) apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução da ata de registro de preços e/ou do contrato;

i) fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução da ata de registro de preços e/ou do contrato;

j) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

k) praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;

l) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.





25.2. Serão aplicadas ao responsável pelas infrações administrativas previstas no item 25.1 deste edital as seguintes sanções, de acordo com o Art. 156, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021:

a) advertência;

b) multa de no mínimo 0,5% (cinco décimos por cento) e máximo de 10% (dez por cento) do valor do objeto licitado ou contratado, conforme referido no Contrato;

c) impedimento de licitar e contratar, no âmbito da Administração Pública direta e indireta do órgão licitante, pelo prazo máximo de 05 (cinco) anos.

d) declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo de 05 (cinco) anos, de acordo com o Art. 156, § 6º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

25.3 As sanções previstas nas alíneas “a”, “c” e “d” do item 25.2. do presente Edital poderão ser aplicadas cumulativamente com a prevista na alínea “b” do mesmo item.

25.4. A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral da ata de registro de preços e/ou contrato com a aplicação cumulada de outras sanções, conforme previsto no item 25.2 do presente Edital.

25.5. 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.

25.6. A aplicação das sanções previstas no item 25.2. deste Edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

25.7. Na aplicação da sanção prevista no item 25.2, alínea “b”, do presente edital, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

25.8. Para aplicação das sanções previstas nas alíneas “c” e “d” do item 25.2 do presente Edital o licitante ou o contratado será intimado para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

25.9. 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.

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

25.11. 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.

25.12. 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 01 (um) ano da aplicação da penalidade, no caso de impedimento de licitar e contratar, ou de 03 (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.

25.13. A sanção pelas infrações previstas nas alíneas “h” e “i” do item 25.1 do presente edital exigirá, como condição de reabilitação do licitante ou contratado, a implantação ou aperfeiçoamento de programa de integridade pelo responsável.





26. PEDIDOS DE ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÕES

26.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei Federal nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

26.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado na plataforma utilizada para realização da Concorrência eletrônica através do site www.portaldecompraspublicas.com.br no prazo de até 03 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

26.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento deverão ser realizados exclusivamente de forma eletrônica, para ciência dos demais interessados.

26.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

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

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

27. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

27.1. Após a apresentação da proposta, não caberá desistência, salvo por motivo justo decorrente de fato superveniente e aceito pela Agente de Contratação.

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

27.3. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente motivada.

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

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

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

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

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

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

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

27.11. Os casos omissos serão resolvidos pela Agente de Contratação, que decidirá com base na Lei Federal nº 14.133/2021, Lei Complementar nº 123/06, além da Legislação Civil em vigor.

27.12. Fica eleito o Foro da Comarca de Agudo/RS para dirimir quaisquer litígios oriundos da licitação e da ata de registro de preços e/ou contrato dela decorrente, com expressa renúncia a outro qualquer, por mais privilegiado que seja.

27.13. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, nos sites: www.agudo.rs.gov.br e www.portaldecompraspublicas.com.br e no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP).

27.14. Integra este Edital de Concorrência Eletrônica:

ANEXO I – Termo de Referência.

ANEXO II – Minuta de Contrato.

ANEXO III – Memorial Descritivo.

ANEXO IV - Especificações Técnicas.

ANEXO V – Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, BDI e Encargos Sociais.





ANEXO VI – Plantas de Projeto, Detalhamentos, Geométrica e DRE;

ANEXO VII - Relatório de Volumes;

ANEXO VIII - Memória de Cálculo e Dimensionamento;

ANEXO IX - Alinhamentos Vertical e Horizontal;

ANEXO X - Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Agudo/RS, 08 de março de 2024.

LUÍS HENRIQUE KITTEL
Prefeito Municipal





ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. DO OBJETO:

Contratação de empresa em regime de empreitada global, com fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação com bloco intertravado de concreto, drenagem e sinalização para as Ruas Arnildo Ehle, Das Acácias, Pássaros e Flores, todas pertencentes ao Bairro Caiçara no Município de Agudo – RS.

2. JUSTIFICATIVA:

2.1. A necessidade de contratação desses serviços é fundamentada nas condições precárias dos logradouros públicos atuais, evidenciando uma falta de infraestrutura que acarreta diversos problemas como danos com enxurradas constantes e periódico investimento público para manutenção das vias, falta de segurança dos cidadãos que utilizam as vias e propagação de doenças infecto contagiosas relacionadas à falta de saneamento.

2.2. A execução de pavimentação com bloco intertravado de concreto, drenagem e sinalização proposto visa, portanto, melhorar significativamente a qualidade de vida dos residentes do Bairro Caiçara em Agudo, principalmente no que se refere à acessibilidade, à promoção da saúde básica e à inclusão social. Ao melhorar as condições das vias públicas, o projeto proporcionará um ambiente mais seguro e saudável para os moradores, facilitando o deslocamento e reduzindo os riscos de acidentes e doenças decorrentes de condições precárias de infraestrutura da via e da ausência do sistema de esgotamento sanitário.

2.3. Além dos benefícios sociais e de saúde, é importante ressaltar que as contratações municipais, como esta, têm um impacto econômico significativo dado à quantidade de recursos envolvidos que serão investidos no setor de infraestrutura, de modo que, os recursos aplicados tendem a gerar e manter postos de trabalho na esfera da construção civil.

2.4. Uma gestão eficiente dos recursos públicos é essencial para garantir que esses investimentos se traduzam em melhorias tangíveis para a comunidade. Nesse sentido, um planejamento adequado é fundamental, permitindo a realização de estudos prévios que identifiquem as melhores práticas e metodologias disponíveis no mercado. Isso contribui para a maximização da qualidade do gasto público e para uma gestão mais eficiente dos recursos, garantindo que as políticas públicas sejam efetivamente implementadas e que os benefícios para a população sejam maximizados.

3. DA ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

ITEM	DESCRIÇÃO:	PRAZO DE EXECUÇÃO:	VALOR GLOBAL ESTIMADO:
01	Contratação de empresa em regime de empreitada global, com fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação com bloco intertravado de concreto, drenagem e sinalização para as Ruas Arnildo Ehle, Das Acácias, Pássaros e Flores, todas pertencentes ao Bairro Caiçara no município de Agudo – RS.	05 MESES	R\$ 1.376.174,20

3.1. Os serviços a serem desenvolvidos pela empresa CONTRATADA compreenderão os descritos no Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária, Cronogramas Físico – Financeiro, Encargos Sociais, parâmetros do BDI e Projetos de Engenharia.

3.2. Os preços unitários e o preço global, máximos admitidos, são os constantes no Orçamento Estimado.

3.3. Os produtos utilizados para execução do objeto deverão ser de primeira linha e estar em conformidade com as normas da ABNT e INMETRO em sua versão mais recente.

3.4. Comprovação através de laudo e ensaios do fabricante de que o bloquete (piso intertravado de concreto) a ser utilizado atende a resistência característica a compressão Fck mínima de 35 MPa para as soluções impostas ao pavimento.

3.5. A proponente deverá dispor de todos os equipamentos necessários para a realização dos serviços.





4. REQUISITOS MÍNIMOS DE HABILITAÇÃO:

4.1. Certificado de Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia - CREA, ou no Conselho Regional de Arquitetura e Urbanismo – CAU, da Empresa e do Profissional responsável pela mesma.

Observação: A prova de Capacidade Técnica da empresa e do responsável técnico pode se dar em atestados separados ou em um único documento.

4.2. CAPACITAÇÃO TÉCNICO-OPERACIONAL - Comprovação de que a empresa possui capacitação técnico-operacional, mediante a apresentação de **01 (um) atestado**, de execução de obra e/ou serviço de complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, **devidamente registrado no CREA ou no CAU**, devendo apresentar a respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), contendo as seguintes informações: nome da Contratada e da Contratante; identificação do tipo ou natureza da obra; localização da obra; período de execução e descrição dos serviços executados e suas quantidades; que comprove em um único contrato/atestado a execução de vias urbanas, limitados exclusivamente 40% (quarenta por cento) das parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto desta licitação.

4.2.1. As parcelas de maior relevância são as seguintes:

Serviço	Unid.	Quantidade Planilha	Quantidade a ser atendida - 40%
Execução de Pavimentação com Bloco Intertravado	m ²	4.273,96	1.709,50
Execução de Microdrenagem	m	809	323

**Os quantitativos não poderão ser fracionados, devendo cada item de serviço acima ser atendido, ou seja, não será permitido o somatório das quantidades oriundo de mais de um atestado.*

Justificativa: A exigência de apresentação de atestados para fins de qualificação técnica em licitação, prevista no art. 67, inciso II da Lei nº 14.133/21, tem como finalidade verificar se o licitante possui condições técnicas necessárias e suficientes para, em se sagrando vencedor do certame, cumprir o objeto de forma satisfatória. Os atestados revelam a experiência anterior do licitante na execução de objetos similares ao licitado, em características, quantidades e prazos. A lógica que baseia a qualificação técnica envolve uma presunção de capacidade. Segundo as diretrizes legais, se reconhece que o sujeito que comprovar já ter realizado um objeto equivalente ao licitado será presumido “apto” para desenvolver o objeto da licitação, razão pela qual haverá de ser habilitado. Portanto, considerando o entendimento do TCU somente em casos excepcionais será possível restringir, mediante previsão editalícia, o somatório de atestados para efeito de comprovação de qualificação técnica. Trata-se da complexidade do objeto que decorre da sua dimensão quantitativa. Nesses casos, não terá cabimento o somatório de atestados, visto que a execução sucessiva de objetos de pequena dimensão não capacita, necessariamente, a empresa para a execução de objetos maiores. Todavia, ressalta-se, que apenas os itens mencionados não poderão ser fracionados.

Ainda justificativa para necessidade de comprovação por meio de Atestado Técnico Operacional: O Município busca com esta exigência, minimizar os riscos e os prejuízos ao erário que poderiam ocorrer devido à inexperiência, ineficácia e imperícias de empresas que não estão habituadas a trabalhar em contratos similares. Os serviços licitados possuem particularidades e necessitam cuidados que vão desde a expertise na interpretação técnica dos projetos e normas até o entendimento dos processos administrativos que envolvem a contratualização com o ente público ou privado. Para reduzir os efeitos devastadores que procrastinam a oferta de serviços públicos, torna-se imperioso que seja adotado atestado de capacidade técnica operacional para a realização dos serviços mais relevantes da obra. Ressalta-se, que apenas os itens mencionados não poderão ser fracionados.

4.3. CAPACIDADE TÉCNICO-PROFISSIONAL - Comprovação de que a licitante possui em seu quadro, profissional de nível superior detentor de atestado de responsabilidade técnica, por execução de obras e/ou serviços de complexidade tecnológica operacional equivalente ou superior ao objeto desta licitação, mediante a apresentação de **01 (um) ou mais atestados** de execução de obras, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, **devidamente registrado no CREA ou no CAU**, devendo apresentar a respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), contendo as seguintes informações: nome da Contratada e da Contratante; identificação do tipo ou natureza da obra; localização da obra; período de execução e descrição dos serviços executados e suas quantidades.





4.3.1. Caso o Responsável Técnico seja o mesmo constante no Certificado do item “4.2.” acima, fica dispensado o Atestado de Capacitação Técnico-Profissional.

4.3.2. Comprovação de que os profissionais de nível superior, mencionados no(s) atestado(s), pertencem ao quadro permanente da empresa, será feito através de:

- a) Em se tratando de sócio da empresa, por intermédio da apresentação do Contrato Social;
- b) No caso de empregado, mediante cópia da carteira de trabalho e previdência social (CTPS);
- c) Em caso de vínculo contratual não CLT, apresentar o Contrato de Prestação de Serviços.

4.4. Equipamentos: Declaração formal, sob as penalidades cabíveis, conforme previsto na lei, da relação e da disponibilidade dos equipamentos mínimos necessários para execução desta licitação, a saber:

4.4.1. Equipamentos de Pavimentação:

- 1 – Motoniveladora
- 1 – Retroescavadeira
- 1 – Caminhões basculantes (caçamba)
- 1 – Rolo compactador

4.5. Atestado de visita técnica ao local onde será executada a obra, conforme previsto na lei de licitações, atestando que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, fornecido ao representante legal ou responsável técnico da empresa licitante interessada, expedido pelo Setor de Pavimentação desta Prefeitura, com data da visita de no mínimo 03 (três) dias úteis antes da data marcada para a abertura das propostas.

4.5.1. A visita técnica deverá ser previamente agendada junto a Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito do Município de Agudo/RS, pelo telefone 55-3265-2244, ramal 26. De segunda a sexta-feira, entre os horários das 8h até às 11h e das 13h até às 16h horas.

4.5.2. A visita de vistoria tem por objetivo dar à municipalidade a certeza e a comprovação de que todos os licitantes conhecem integralmente o objeto da presente licitação, para que as propostas de preços possam refletir com exatidão a sua plena execução, evitando-se futuras alegações de desconhecimento das características dos bens licitados, resguardando a Administração Municipal de possíveis inexecuções contratuais. Assim, a visita técnica se mostra essencial para o cumprimento adequado das obrigações contratuais.

5. ADJUDIÇÃO DO OBJETO:

Menor preço total global.

6. RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA:

6.1. A empresa contratada deverá apresentar no início da obra a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da executora da obra, bem como a matrícula da obra no INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social);

6.2. A empresa CONTRATADA deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local da obra, para representá-lo na execução do Contrato.

6.3. A empresa CONTRATADA deverá respeitar a legislação vigente sobre Medicina, Higiene e Segurança do Trabalho esculpida na Lei n.º 6.514, de 22/12/1977, na Portaria do Ministério do Trabalho n.º 3.214, de 08/06/1978, nas Normas Regulamentadoras (NR's) que instituiu;

6.4. A empresa CONTRATADA deverá fornecer a seus empregados, gratuitamente, todo o equipamento de proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) de trabalho, segundo a natureza dos serviços, observando a legislação, mantendo a ficha de entrega de EPIs atualizada e tendo a obrigação de: Adquirir o tipo adequado de EPI à atividade que será desenvolvida pelos empregados; Fornecer ao empregado somente EPI aprovado pelo Ministério do Trabalho; Treinar o empregado sobre o uso adequado do EPI; Tornar obrigatório o seu uso, nos termos do disposto na NR-6; Substituí-lo, imediatamente, quando danificado ou extraviado;

6.5. A empresa CONTRATADA deverá dispor de uniformes para seus empregados, devidamente higienizados, e em perfeitas condições de uso;

6.6. Correrão por conta da empresa CONTRATADA, todas e qualquer despesa referente a seus empregados, como hospedagem, alimentação, deslocamentos; Local para depositar os equipamentos e maquinários; Manutenções e fornecimentos de todos os materiais e insumos necessários como combustíveis; Arcar com todas e quaisquer despesas de mão de obra necessária para a execução dos serviços;





6.7. Informar à CONTRATANTE previamente ao início da prestação dos serviços, a indicação de preposto para os serviços contratados, sendo esse de forma expressa, formalmente designado competirá, diariamente, administrar e/ou gerir os serviços contratados, prestando ao Fiscal do Contrato todos os esclarecimentos por estes julgados necessários. Em caso de eventual afastamento do preposto formalmente designado, a contratada, prévia e expressamente, deverá designar preposto substituto;

6.8. A empresa CONTRATADA deverá observar e exercer fiscalização em relação a seus empregados, visando o cumprimento das normas de Segurança do Trabalho previstas em lei, e o cumprimento do Contrato dentro do prazo estipulado;

6.9. Assumir integral responsabilidade pelos danos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros, por si mesma ou através de seus empregados e/ou preposto, isentando à CONTRATANTE de toda e qualquer reclamação que possa advir em decorrência da prestação de serviços ajustada;

6.10. Responsabilizar-se, sem que isto importe em ônus para à CONTRATANTE por toda e qualquer tarefa executada fora das especificações e/ou prévias programações;

6.11. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações que lhe são impositivo, em especial, pagamento de salários de empregados, adicionais, encargos de natureza social, fiscal, previdenciária ou trabalhista e, conforme o caso, decorrentes de cláusulas inscritas em convenções ou acordos coletivos de trabalho, isentando à CONTRATANTE de qualquer ônus decorrente de tais compromissos, seja a que título for;

6.12. Aceitar e cumprir orientações, procedimentos indicados pela CONTRATANTE;

6.13. Manter, durante toda a fluência contratual, as condições de habilitação e qualificação comprovadas no procedimento licitatório, o que poderá ser objeto de verificação pela CONTRATADA a qualquer tempo.

6.14. A qualquer tempo e a seu exclusivo critério, em face de inobservância no cumprimento de rotinas ou especificações exigidas para a prestação dos serviços, à CONTRATANTE poderá solicitar a substituição de qualquer empregado e/ou preposto da CONTRATADA, ficando esta obrigada a proceder à respectiva alteração;

6.15. Os serviços DEVERÃO ser executados diretamente pela CONTRATADA, não sendo permitida a subcontratação, sob pena de rescisão do contrato.

6.16. O responsável pela execução da obra deverá preencher boletins de “Diário de Obra” conforme modelo fornecido pelo setor de engenharia da Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito ou modelo próprio de uso da empresa, os quais deverão estar assinados pelo responsável técnico pela execução da obra. Estes boletins “Diários de Obra” serão entregues semanalmente ao fiscal, para receber o seu visto, sendo depois de protocolados, arquivados na Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito;

6.17. A CONTRATADA obrigar-se-á a manter no local da obra ou na sede da empresa o controle, através de Relatório Ponto, de todos os funcionários que prestarem serviços à contratante.

6.18. Todas as despesas com abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica usada para execução do objeto ficará por conta da CONTRATADA.

6.19. A CONTRATADA ficará responsável por implantar e manter no trecho em serviço todos os elementos de advertência e sinalização provisória necessária, seguindo as normas vigentes do CONTRAN, incluindo as sinalizações de orientação de desvios de tráfego necessárias.

6.20. Todos os custos relacionados aos laudos e ensaios de comprovação de resistência, que trata o subitem 3.4, correrão por conta da CONTRATADA.

7. DO CONTRATO, DOS PRAZOS, DA GARANTIA E PENALIDADES:

7.1. A Administração convocará o vencedor para, em 02 (dois) dias úteis, assinar o Contrato, sob pena de decair do direito a contratação, e incidência da multa, no valor correspondente a 10% (dez por cento) do valor total do Contrato e mais a suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 02 (dois) anos;

7.2. O prazo de que trata o item anterior poderá ser prorrogado uma vez, pelo mesmo período, desde que seja feito de forma motivada e durante o transcurso do mesmo;

7.3. Se dentro do prazo, o convocado não assinar o contrato, a Administração convocará os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para assinatura do Contrato em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados pelo critério previsto neste edital, ou então revogará a presente Licitação, sem prejuízo da aplicação de multa e suspensão prevista no edital;





7.4. No prazo de 05 (cinco) dias após a assinatura do contrato, deverá a contratada apresentar garantia, numa das modalidades previstas no art. 96, § 1º, I, e III, da Lei Federal nº 14.133/21, correspondente a 5% do valor contratado.

7.5. A licitante terá o prazo de 01 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pelo contratado quando optar pela modalidade seguro-garantia prevista no inciso II do § 1º do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/21. Caberá à contratada manter a validade da garantia durante o período de vigência contratual.

7.6. O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais e contemplar Cobertura de Ações Trabalhistas e Previdenciárias do contratado em relação à execução dos serviços ora contratados.

7.7. O prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

7.8. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após o cumprimento correto e pleno de todas as obrigações contratuais e, quando em dinheiro será atualizada monetariamente.

7.9. Assinado o contrato, atendido as obrigações da Administração, a Contratada terá o prazo de até 05 (cinco) dias corridos a contar do recebimento da Ordem de Serviço, para o efetivo início dos trabalhos, sob pena de incidência de multa de 0,2% (dois décimos percentuais) por dia de atraso, calculado sobre o valor total contratado.

7.10. Equipe técnica: deverão ser apresentados os técnicos responsáveis pela condução dos trabalhos, através de uma relação dos técnicos de nível superior.

7.10.1. Para cada técnico de nível superior relacionado, deverá ser apresentado:

a) Currículo vitae;

b) A declaração de autorização de inclusão de disponibilidade de seu nome na proposta, devidamente assinada pelo técnico e pelo responsável da proposta, sendo que estes profissionais deverão participar da obra e/ou serviço, objeto deste.

***Justificativa:** O solicitado no item 7.12 tem amparo no Art. 62, Inciso III, da Lei 14.133/2021. A declaração de autorização de inclusão de disponibilidade de seu nome na proposta, devidamente assinada pelo técnico e pelo responsável da proposta, sendo que estes profissionais deverão participar da obra e/ou serviço, objeto deste.*

8. DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

Secretaria	PJ	RECURSO
Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito.	2294	1500

9. VALIDADE DA PROPOSTA:

A proposta terá validade pelo período de 60 (sessenta) dias.

10. DO PAGAMENTO:

10.1. O pagamento será efetuado mensalmente, em até 30 (trinta) dias consecutivos, após a emissão do laudo de recebimento em conformidade com o avanço da obra, não necessariamente atendendo a uma etapa completa.

10.1.1. O prazo de pagamento será contado da data de recebimento de toda a documentação de cobrança pelo fiscal de contrato, desde que todos os documentos estejam corretos.

10.2. A CONTRATANTE fará o pagamento mediante a liberação e aprovação dos seguintes documentos:

10.2.1. Para o primeiro pagamento: ou Primeira Parcela.

10.2.2. Comprovação da matrícula da obra (cadastro específico do INSS);

10.2.3. Cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs);

10.2.4. Nota Fiscal emitida pela empresa executora contratada contendo as seguintes informações: descrição do serviço executado, período de execução, número do respectivo boletim de medição e valor da parcela a ser paga;

10.2.5. Declaração da equipe que trabalhou na prestação de serviços no período da medição. Nesta declaração, elaborada e firmada pela CONTRATADA, deverá constar o nome e o cargo dos membros da equipe;





10.2.6. Cópia da folha de pagamento dos empregados que trabalharam na prestação dos serviços, no período da medição, juntamente com recibo ou outro documento hábil que certifique o pagamento de: salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado, das férias e do respectivo adicional, do décimo terceiro salário, do recibo de pagamento de vale-transporte e vale-alimentação ou sua dispensa; e do recibo de quitação de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato, juntamente com o espelho ponto ou cartão ponto devidamente assinado pelo colaborador e ou outro registro que comprove que o colaborador teve conhecimento da carga horária cumprida no respectivo mês;

10.2.7. Guia FGTS com comprovante de recolhimento acompanhada da SEFIP/RE com protocolo de envio e Relação dos Empregados, referente ao mês da execução dos serviços relacionados na medição;

10.2.8. Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundo – DCTFWeb com recibo de entrega referente o mês da execução dos serviços relacionados na medição.

a) A empresa contratada deverá encaminhar, no próximo boletim de medição, o comprovante de recolhimento das obrigações patronais referente ao boletim de medição do mês anterior.

10.2.9. Guia de recolhimento do ISSQN – (Alíquota de 3% sobre o valor da empreitada global, exceto o previsto no § 3º do art. 37 da Lei Municipal nº 1.533/2003);

10.2.10. Declaração de contabilidade regular. Emitida pela CONTRATADA constando assinatura do contador e do representante legal da empresa;

10.2.11. Prova de recolhimento das contribuições sociais (Documento de Arrecadação do INSS) da prestação dos serviços, do mês da execução dos serviços relacionados na medição ou documento equivalente;

10.2.12. Certidão de regularidade para com a Fazenda Federal relativamente a débitos de tributos e contribuições federais e dívida ativa da União;

10.2.13. Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal;

10.2.14. Certidão de regularidade para com a Fazenda Municipal - Certidão negativa de débito ou positiva com efeitos de negativa - do domicílio ou sede da empresa ou outra equivalente na forma da lei.

10.3. Para a liberação das demais parcelas fica condicionada a apresentação dos documentos mencionados a partir do sub item **10.2.4** até a sub item **10.2.14**.

10.4. A última parcela fica condicionada à apresentação dos documentos mencionados no item **10.2.** e respectivos subitens, e a Certidão Negativa de Débito/INSS referente à obra executada e, também, ao recebimento definitivo da obra, mediante o respectivo Termo de Recebimento Definitivo emitido pela Prefeitura, e Termo de Entrega e Garantia da Obra.

10.5. Nos pagamentos efetuados após a data de vencimento, por inadimplência do contratante, desde que prestados os serviços, incidirão juros de 1% (um por cento) ao mês, até a data da efetivação do pagamento.

10.6. As retenções previdenciárias (INSS) e fiscais (ISSQN e IRRF) deverão ser destacadas na Nota Fiscal pela empresa na forma da Lei. Caso a empresa usufrua de algum benefício previsto em Lei, deverá apresentar documentação que comprove o mesmo.

10.7. A empresa contratada poderá antecipar a execução dos serviços previstos no cronograma físico-financeiro, podendo, neste caso, a Administração Municipal efetuar o pagamento de maneira proporcional aos serviços executados.

11. DO PRAZO DE ENTREGA:

11.1. O prazo total de execução, conforme o cronograma físico financeiro será de 05 (cinco) meses, contados após a emissão da Ordem de Serviço, salvo suspensão pela administração e/ou prorrogações por casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovado.

11.2. A comunicação da ocorrência do caso fortuito ou de força maior, referidos no presente item, deverá ser feita imediatamente, por escrito, pelo CONTRATADO, à fiscalização, acompanhada do respectivo pedido de prorrogação, devidamente justificado. Acolhido o pedido, dará causa à prorrogação do prazo de conclusão;

12. DA GESTÃO, FISCALIZAÇÃO E DO RECEBIMENTO:

12.1. A gestão do contrato ficara a cargo do Secretário de Infraestrutura, obras, serviço e trânsito e o Fiscal Técnico fica designado o Coordenador do Programa Pavimenta Agudo, Sr. Maurício Angelo Kohls.





12.2. O recebimento final da Obra será a cargo do Coordenador do Programa Pavimenta Agudo, Sr. Maurício Angelo Kohls da seguinte forma:

12.2.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização técnica, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado, informando a conclusão da obra;

12.2.2. Definitivamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização técnica mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais observados o disposto na lei.

12.2.3. Termo de entrega das obras, com garantia dos principais componentes da construção e das instalações, devidamente assinado pela CONTRATADA e visado pela fiscalização da obra.

13. DOS SEGUROS E ACIDENTES DE TRABALHO:

Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA, a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resulte de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção, até a definitiva aceitação desta Administração Pública, representada por seu Fiscal Técnico, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorrido em via pública.

14. RESPONSABILIDADE POR EVENTUAIS DANOS OU PREJUÍZOS:

O Município não assumirá, em qualquer hipótese, quaisquer danos causados por razões decorrentes da execução do Objeto contratado. Inclui-se também nessa responsabilidade da CONTRATADA o mau uso dos equipamentos e os danos às instalações públicas, concessionárias de energia, água e esgoto e de terceiros.

15. RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA:

Elaborado pela Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito do Município de Agudo RS.





ANEXO II

MINUTA DE CONTRATO Nº xx/2024 CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 11/2024

Pelo presente instrumento de Contrato de prestação de serviços, as partes de um lado o **MUNICÍPIO DE AGUDO**, inscrito no CNPJ/MF 87.531.976/0001-79, neste ato representado pelo seu Prefeito Municipal, Senhor **LUÍS HENRIQUE KITTEL** doravante simplesmente denominado de CONTRATANTE e de outro lado a empresa xxxxxxxxxxxx, inscrita no CNPJ sob nº xx.xxx.xxx/xxxx-xx, com sede na Rua xxxxxxxx, nº xxx, Bairro xxxx, Município de xxxxxxxx/xx, CEP: xxxxxxxx, Telefone: (xx) xxxx-xxxx, E-mail: xxxxxxxx, representada nesse ato, por seu Representante Legal, Sr. xxxxxxxx, portador da cédula de identidade RG nº xxxxxxxx e CPF nº xxx.xx.xxx-xx, denominada CONTRATADA, resolvem celebrar o presente contrato, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021 de 01 de abril de 2021(inclusive nos casos omissos) e posteriores alterações e demais disposições legais pertinentes, aos quais se sujeitam, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

A contratada, na condição de vencedora de licitação levada a efeito na modalidade de CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA - EDITAL Nº 11/2024, obriga-se ao fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação com bloco intertravado de concreto, drenagem e sinalização para as Ruas Arnildo Ehle, Das Acácias, Pássaros e Flores, todas pertencentes ao Bairro Caiçara no Município de Agudo/RS, nos termos do Edital e seus Anexos.

1.1. OBSERVAÇÕES DO OBJETO

1.1.1. Os serviços serão executados no regime de empreitada por preço global;

1.1.2. A execução dos serviços obedecerá aos projetos. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida nos projetos ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da equipe de fiscalização deste contrato;

1.1.3. Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica;

1.1.4. A empresa contratada deverá fornecer todos os equipamentos e mão de obra necessária para a realização dos serviços, inclusive veículo para transporte de entulhos e demais ferramentas necessárias à execução dos serviços.

1.2. PRAZO DE EXECUÇÃO

1.2.1. Data de início dos serviços contratados: Assinado o contrato, atendido as obrigações da Administração, a Contratada terá o prazo de até 05 (cinco) dias corridos a contar do recebimento da Ordem de Serviço, para o efetivo início dos trabalhos, sob pena de incidência de multa de 0,2% (dois décimos percentuais) por dia de atraso, calculado sobre o valor total contratado.

1.2.2. O prazo total de execução, conforme o cronograma físico financeiro será de 05 (cinco) meses, contados após a emissão da Ordem de Serviço de início da obra, salvo suspensão pela administração e/ou prorrogações por casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovado.

1.3. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO DO OBJETO:

1.3.1. Ao final a obra será recebida da seguinte forma:

1.3.1.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização técnica, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado, informando a conclusão da obra;

1.3.1.2. Definitivamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização técnica, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais observados o disposto na lei.

1.3.1.3. Termo de entrega das obras, com garantia dos principais componentes da construção e das





instalações, devidamente assinado pela CONTRATADA e visado pela fiscalização da obra.

1.3.2. A CONTRATANTE rejeitará no todo ou em parte, a obra ou serviço, que estiver em desacordo com o edital licitatório, seus anexos e respectivo contrato, ou que demonstre qualquer anormalidade (defeito e avarias) na sua execução.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

2.1. Pela execução do presente Contrato, a Contratada receberá o valor total global de xxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxxxx).

2.2. O pagamento será efetuado mensalmente, em até 30 (trinta) dias consecutivos, após a emissão do laudo de recebimento em conformidade com o avanço da obra, não necessariamente atendendo a uma etapa completa.

2.2.1. O prazo de pagamento será contado da data de recebimento de toda a documentação de cobrança pelo fiscal de contrato, desde que todos os documentos estejam corretos.

2.3. A CONTRATANTE fará o pagamento mediante a liberação e aprovação dos seguintes documentos:

2.3.1. Para o primeiro pagamento ou Primeira Parcela:

a) Comprovação da matrícula da obra (cadastro específico do INSS);
b) Cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs);
c) Nota Fiscal emitida pela empresa executora contratada contendo as seguintes informações: descrição do serviço executado, período de execução, número do respectivo boletim de medição e valor da parcela a ser paga;

d) Declaração da equipe que trabalhou na prestação de serviços no período da medição. Nesta declaração, elaborada e firmada pela CONTRATADA, deverá constar o nome e o cargo dos membros da equipe;

e) Cópia da folha de pagamento dos empregados que trabalharam na prestação dos serviços, no período da medição, juntamente com recibo ou outro documento hábil que certifique o pagamento de: salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado, das férias e do respectivo adicional, do décimo terceiro salário, do recibo de pagamento de vale-transporte e vale-alimentação ou sua dispensa; e do recibo de quitação de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato, juntamente com o espelho ponto ou cartão ponto devidamente assinado pelo colaborador e ou outro registro que comprove que o colaborador teve conhecimento da carga horária cumprida no respectivo mês;

f) Guia FGTS com comprovante de recolhimento acompanhada da SEFIP/RE com protocolo de envio e Relação dos Empregados, referente ao mês da execução dos serviços relacionados na medição;

g) Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundo – DCTFWeb com recibo de entrega referente o mês da execução dos serviços relacionados na medição.

g.1) A empresa contratada deverá encaminhar, no próximo boletim de medição, o comprovante de recolhimento das obrigações patronais referente ao boletim de medição do mês anterior.

h) Guia de recolhimento do ISSQN – (Alíquota de 3% sobre o valor da empreitada global, exceto o previsto no § 3º do art. 37 da Lei Municipal nº 1.533/2003);

i) Declaração de contabilidade regular. Emitida pela CONTRATADA constando assinatura do contador e do representante legal da empresa;

j) Prova de recolhimento das contribuições sociais (Documento de Arrecadação do INSS) da prestação dos serviços, do mês da execução dos serviços relacionados na medição ou documento equivalente;

k) Certidão de regularidade para com a Fazenda Federal relativamente a débitos de tributos e contribuições federais e dívida ativa da União;

l) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal;

m) Certidão de regularidade para com a Fazenda Municipal - Certidão negativa de débito ou positiva com efeitos de negativa - do domicílio ou sede da empresa ou outra equivalente na forma da lei.

2.4. Para a liberação das demais parcelas fica condicionada a apresentação dos documentos mencionados a partir do item “c” até o item “m”.

2.5. A última parcela fica condicionada à apresentação dos documentos mencionados no item 2.3. e subitens, e a Certidão Negativa de Débito/INSS referente à obra executada e, também, ao recebimento definitivo da obra, mediante o respectivo Termo de Recebimento Definitivo emitido pela Prefeitura, e Termo de Entrega e Garantia da Obra.





2.6. Nos pagamentos efetuados após a data de vencimento, por inadimplência do contratante, desde que prestados os serviços, incidirão juros de 1% (um por cento) ao mês, até a data da efetivação do pagamento.

2.7. As retenções previdenciárias (INSS) e fiscais (ISSQN e IRRF) deverão ser destacadas na Nota Fiscal pela empresa na forma da Lei. Caso a empresa usufrua de algum benefício previsto em Lei, deverá apresentar documentação que comprove o mesmo.

2.8. A empresa contratada poderá antecipar a execução dos serviços previstos no cronograma físico-financeiro, podendo, neste caso, a Administração Municipal efetuar o pagamento de maneira proporcional aos serviços executados.

2.9. O CNPJ da CONTRATADA constante na Nota Fiscal deverá ser o mesmo da documentação apresentada no processo licitatório.

2.10. A contratante não efetuará nenhum pagamento a contratada, caso este, em que a mesma tenha sido multada, antes de ter sido paga a multa.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO DE GARANTIA

O objeto da presente licitação terá garantia de 05 (cinco) anos consoante o que dispõe o artigo 618 do Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando o contratado responsável por todos os encargos decorrentes disso.

CLÁUSULA QUARTA – DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

4.1. Diante da ocorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis que venham a inviabilizar a execução do contrato nos termos inicialmente pactuados, será possível a alteração dos valores pactuados visando o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, mediante comprovação e respeitando a repartição objetiva de risco estabelecida.

Parágrafo único. Em sendo solicitado o reequilíbrio econômico-financeiro, a CONTRATANTE responderá ao pedido dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da data do fornecimento da documentação que o instruiu.

CLÁUSULA QUINTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

5.1. O prazo total de execução será de 05 (cinco) meses, de acordo com o cronograma físico-financeiro, sendo que o seu início se dará a contar da emissão da Ordem de Serviço de início da obra, salvo suspensão pela administração e/ou prorrogações por casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovados.

5.2. A comunicação da ocorrência do caso fortuito ou de força maior, referidos no presente item, deverá ser feita imediatamente, por escrito, pelo CONTRATADO, à fiscalização, acompanhada do respectivo pedido de prorrogação, devidamente justificado. Acolhido o pedido, dará causa à prorrogação do prazo de conclusão;

5.3. O prazo para a conclusão dos serviços poderá ser suspenso unilateralmente pela Administração ou prorrogado.

CLÁUSULA SEXTA – DO ORÇAMENTO E RECURSO FINANCEIRO

Os recursos decorrentes do presente contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

Secretaria	Despesa	Fonte de Recurso
Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito.	2294	1500

CLÁUSULA SÉTIMA – DA GESTÃO, FISCALIZAÇÃO E DO RECEBIMENTO

7.1. A Gestão do Contrato será efetuado pelo Secretário de Infraestrutura, obras, serviço e trânsito;

7.2. Fica designado o Coordenador do Programa Pavimenta Agudo, Sr. Maurício Angelo Kohls, como Fiscal Técnico da obra;

7.3. Dentre as responsabilidades do fiscal está a necessidade de anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;





7.4. O recebimento da Obra será a cargo do Coordenador do Programa Pavimenta Agudo Sr. Maurício Angelo Kohls.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. São obrigações da CONTRATANTE:

8.1.1. Efetuar o devido pagamento à CONTRATADA referente aos serviços executados, nos termos do presente instrumento;

8.1.2. Dar à CONTRATADA as condições necessárias à regular execução do contrato;

8.1.3. Determinar as providências necessárias quando os serviços não estiverem sendo realizados na forma estipulada no edital e no presente contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções pertinentes, quando for o caso;

8.1.4. Designar servidor pertencente ao quadro da CONTRATANTE, para ser responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços objeto desse contrato.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. São obrigações da CONTRATADA:

9.1.1. Executar a os serviços observando fielmente as disposições contidas em edital e em contrato, bem como nos termos da sua proposta;

9.1.2. Responsabilizar-se por todos os ônus e tributos, emolumentos, honorários ou despesas incidentes sobre os serviços contratados, bem como por cumprir todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias e acidentárias relativas aos funcionários que empregar para a execução dos serviços, inclusive as decorrentes de convenções, acordos ou dissídios coletivos;

9.1.3. Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;

9.1.4. Observar durante a execução do contrato as normas técnicas aplicáveis à execução dos serviços, visando sua perfeita execução.

9.1.5. Responsabilizar-se por todos os danos causados por seus funcionários à CONTRATANTE e/ou terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, devidamente apurados mediante processo administrativo, quando da execução dos serviços;

9.1.6. Reparar e/ou corrigir, às suas expensas, os serviços efetuados em que se verificar vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução do serviço contratado;

9.1.7. Comunicar por escrito, qualquer anormalidade que, eventualmente, apure ter ocorrido na execução dos serviços, ou que possam comprometer a sua qualidade, especialmente, aos referentes aos bens objetos desta licitação.

9.1.8. Assumir inteira e expressa responsabilidade, pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como, pelos encargos previdenciários, fiscais, comerciais e trabalhistas, resultantes da execução dos serviços decorrentes desta licitação.

9.1.9. Corrigir o objeto deste contrato, caso não esteja de acordo com o exigido.

9.1.10. Indenizar terceiros por prejuízos que vier a causar-lhes, em decorrência da execução do objeto contratual.

9.1.11. Aceitar nas mesmas condições contratuais supressões até 25% (vinte e cinco por cento), e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos.

9.1.12. Manter no Diário de Obras, registros de todas as ocorrências da obra, relativas a serviços, prazos, pessoal, maquinários, comunicações entre as partes e demais fatos que se fizerem necessários, atualizados dia a dia.

9.1.13. O representante da CONTRATANTE anotar em livro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados. As decisões ou providências que ultrapassem a sua competência serão solicitadas a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

9.1.14. Registrar o serviço da empreitada no Conselho Profissional Competente, em observância ao disposto na Lei Nº. 6.496, de 07 de dezembro de 1977, da área a ser ampliada.





9.1.15. Arcar com todas as despesas com transporte, deslocamento, taxas, impostos ou quaisquer outros acréscimos legais que correrão por conta exclusiva da CONTRATADA.

9.1.16. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir as suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução ou de materiais empregados, sem ônus a CONTRATANTE.

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

9.1.18. A empresa contratada deverá apresentar no início da obra a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da executora da obra, bem como a matrícula da obra no INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social);

9.1.19. A empresa CONTRATADA deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local da obra, para representá-lo na execução do Contrato.

9.1.20. A empresa CONTRATADA deverá respeitar a legislação vigente sobre Medicina, Higiene e Segurança do Trabalho esculpida na Lei n.º 6.514, de 22/12/1977, na Portaria do Ministério do Trabalho n.º 3.214, de 08/06/1978, nas Normas Regulamentadoras (NR's) que instituiu;

9.1.21. A empresa CONTRATADA deverá fornecer a seus empregados, gratuitamente, todo o equipamento de proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) de trabalho, segundo a natureza dos serviços, observando a legislação, mantendo a ficha de entrega de EPIs atualizada e tendo a obrigação de: Adquirir o tipo adequado de EPI à atividade que será desenvolvida pelos empregados; Fornecer ao empregado somente EPI aprovado pelo Ministério do Trabalho; Treinar o empregado sobre o uso adequado do EPI; Tornar obrigatório o seu uso, nos termos do disposto na NR-6; Substituí-lo, imediatamente, quando danificado ou extraviado;

9.1.22. A empresa CONTRATADA deverá dispor de uniformes para seus empregados, devidamente higienizados, e em perfeitas condições de uso;

9.1.23. Correrão por conta da empresa CONTRATADA, todas e qualquer despesa referente a seus empregados, como hospedagem, alimentação, deslocamentos; Local para depositar os equipamentos e maquinários; Manutenções e fornecimentos de todos os materiais e insumos necessários como combustíveis; Arcar com todas e quaisquer despesas de mão de obra necessária para a execução dos serviços;

9.1.24. Informar à CONTRATANTE previamente ao início da prestação dos serviços, a indicação de preposto para os serviços contratados, sendo esse de forma expressa, formalmente designado competirá, diariamente, administrar e/ou gerir os serviços contratados, prestando ao Fiscal do Contrato todos os esclarecimentos por estes julgados necessários. Em caso de eventual afastamento do preposto formalmente designado, a contratada, prévia e expressamente, deverá designar preposto substituto;

9.1.25. A empresa CONTRATADA deverá observar e exercer fiscalização em relação a seus empregados, visando o cumprimento das normas de Segurança do Trabalho previstas em lei, e o cumprimento do Contrato dentro do prazo estipulado;

9.1.26. Assumir integral responsabilidade pelos danos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros, por si mesma ou através de seus empregados e/ou preposto, isentando à CONTRATANTE de toda e qualquer reclamação que possa advir em decorrência da prestação de serviços ajustada;

9.1.27. Responsabilizar-se, sem que isto importe em ônus para à CONTRATANTE por toda e qualquer tarefa executada fora das especificações e/ou prévias programações;

9.1.28. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações que lhe são impositivo, em especial, pagamento de salários de empregados, adicionais, encargos de natureza social, fiscal, previdenciária ou trabalhista e, conforme o caso, decorrentes de cláusulas inscritas em convenções ou acordos coletivos de trabalho, isentando à CONTRATANTE de qualquer ônus decorrente de tais compromissos, seja a que título for;

9.1.29. Aceitar e cumprir orientações, procedimentos indicados pela CONTRATANTE;

9.1.30. Manter, durante toda a fluência contratual, as condições de habilitação e qualificação comprovadas no procedimento licitatório, o que poderá ser objeto de verificação pela CONTRATADA a qualquer tempo.

9.1.31. A qualquer tempo e a seu exclusivo critério, em face de inobservância no cumprimento de rotinas ou especificações exigidas para a prestação dos serviços, à CONTRATANTE poderá solicitar a substituição de qualquer empregado e/ou preposto da CONTRATADA, ficando esta obrigada a proceder à respectiva alteração;

9.1.32. Os serviços DEVERÃO ser executados diretamente pela CONTRATADA, não sendo permitida a subcontratação, sob pena de rescisão do contrato.





9.1.33. O responsável pela execução da obra deverá preencher boletins de “Diário de Obra” conforme modelo fornecido pelo setor de engenharia da Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito ou modelo próprio de uso da empresa, os quais deverão estar assinados pelo responsável técnico pela execução da obra. Estes boletins “Diários de Obra” serão entregues semanalmente ao fiscal, para receber o seu visto, sendo depois de protocolados, arquivados na Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito;

9.1.34. A CONTRATADA obrigar-se-á a manter no local da obra ou na sede da empresa o controle, através de Relatório Ponto, de todos os funcionários que prestarem serviços à contratante.

9.1.35. Todas as despesas com abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica usada para execução do objeto ficará por conta da CONTRATADA.

9.1.36. A CONTRATADA ficará responsável por implantar e manter no trecho em serviço todos os elementos de advertência e sinalização provisória necessária, seguindo as normas vigentes do CONTRAN, incluindo as sinalizações de orientação de desvios de tráfego necessárias.

9.1.37. Todos os custos relacionados aos laudos e ensaios de comprovação de resistência, que trata o subitem 3.4 do Termo de Referência, correrão por conta da CONTRATADA.

9.1.38. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA, a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resulte de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção, até a definitiva aceitação desta Administração Pública, representada por seu Fiscal Técnico, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorrido em via pública.

9.1.39. O Município não assumirá, em qualquer hipótese, quaisquer danos causados por razões decorrentes da execução do Objeto contratado. Inclui-se também nessa responsabilidade da CONTRATADA o mau uso dos equipamentos e os danos às instalações públicas, concessionárias de energia, água e esgoto e de terceiros.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA GARANTIA CONTRATUAL

10.1. No prazo de 05 (cinco) dias após a assinatura do contrato, deverá a contratada apresentar garantia, numa das modalidades previstas no art. 96, § 1º, I, e III, da Lei Federal nº 14.133/21, correspondente a 5% do valor contratado.

10.2. A licitante terá o prazo de 01 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pelo contratado quando optar pela modalidade seguro-garantia prevista no inciso II do § 1º do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/21. Caberá à contratada manter a validade da garantia durante o período de vigência contratual.

10.3. O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais e contemplar Cobertura de Ações Trabalhistas e Previdenciárias do contratado em relação à obra.

10.4. O prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESCISÃO

11.1. As hipóteses que constituem motivo para rescisão contratual estão elencadas no art. 137 da Lei nº 14.133/2021, que poderão se dar, após assegurados o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, por:

11.1.1. Ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, exceto nos casos em que esta tenha dado causa à extinção;

11.1.2. Consensual, desde que haja interesse e seja conveniente para a CONTRATANTE;

11.1.3. Por decisão arbitral ou judicial.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS PENALIDADES

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei Federal n.º 14.133/2021, o contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;





- d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;
- e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;
- f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

a) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

b) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art 156, § 4º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art 156, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

d) Multa:

d.1) moratória de 2% (dois por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias, nas hipóteses das alíneas “a”, “b” e “d”.

d.2) moratória de 0,2% (dois décimos percentuais) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 30% (trinta por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia e por não iniciar os serviços no prazo de 05 dias após o recebimento da Ordem de Serviços;

d.3) O atraso superior a 02 meses autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art 137 da Lei Federal nº 14.133/2021.

d.4) compensatória de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto, previstas nas alíneas “c”, “e”, “f”, “g” e “h”.

d.5) moratória de 10% (dez por cento) do valor total do Contrato e mais a suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 02 (dois) anos, pela não assinatura do Contrato no prazo determinado no edital.

d.6) As penalidades de multa serão atualizadas pelo índice do IPCA-IBGE.

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, § 9º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, § 7º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

12.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157 da Lei Federal nº 14.133/2021);

12.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, § 8º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

12.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133/2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.9. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021).

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - FORO

Para a resolução de possíveis divergências entre as partes, oriundas do presente Contrato, fica eleito o Foro da Comarca de Agudo/RS.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE AGUDO



Geoparque
Quarta Colônia



PREFEITURA
AGUDO
DE TODOS

E, por assim haverem acordado, declaram ambas as partes aceitar todas as disposições estabelecidas no presente Contrato que, lida e achada conforme, vai assinada.

Agudo, xx de xxxxxxxxx de 2024.

LUÍS HENRIQUE KITTEL

Prefeito Municipal
Contratante

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Contratada

EDERSON LUIS LIPKE

Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito
Gestor do Contrato

MAURÍCIO ANGELO KOHLS

Coordenador do Programa Pavimenta Agudo
Fiscal Técnico do Contrato e Recebimento Definitivo



CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

MEMORIAL DESCRITIVO

INTRODUÇÃO

Este volume destina-se a apresentar a metodologia utilizada no desenvolvimento do projeto geométrico, de pavimentação e drenagem das ruas Arnildo Ehle, das Acácias e Pássaros e Flores, todas pertencentes ao Bairro Caiçara.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Estudo de tráfego

A determinação do tráfego, por se ter observado baixíssimo fluxo no período de realização do projeto, deu-se com base na classificação das vias presente no IP-06 – Instrução para dimensionamento de pavimentos com blocos intertravados de concreto. Nesta, para vias cuja função predominante é via local residencial de passagem, adota-se tráfego previsto leve, cujo N característico é 1×10^5 .

Embora adotado trânsito leve, a estrutura utilizada abrange, conforme intervalo baseado no CBR, até trânsito médio (N característico 5×10^5).

Estudo geotécnico

Foram coletadas amostras para realização dos ensaios de proctor e CBR. Os resultados obtidos são os que seguem:

Amostra 01 - Arnildo Ehle

- Proctor:

Umidade ótima: 13,70%

Densidade máxima aparente: $1,801 \text{ g/cm}^3$

- CBR:

Expansão: 1,18%

CBR: 8,10%

Amostra 03 - das Acácias

- Proctor:

Umidade ótima: 12,50%

Densidade máxima aparente: 1,847 g/cm³

- CBR:

Expansão: 0,83%

CBR: 8,10%

Amostra 04 - Pássaros e Flores

- Proctor:

Umidade ótima: 12,40%

Densidade máxima aparente: 1,84 g/cm³

- CBR:

Expansão: 1,14%

CBR: 8,31%

Para determinação do CBR de projeto foi utilizada a metodologia do DER-SP.

Estrutura do pavimento

Adotando-se a metodologia do DER-SP, obteve-se CBR de projeto de 8,02%.

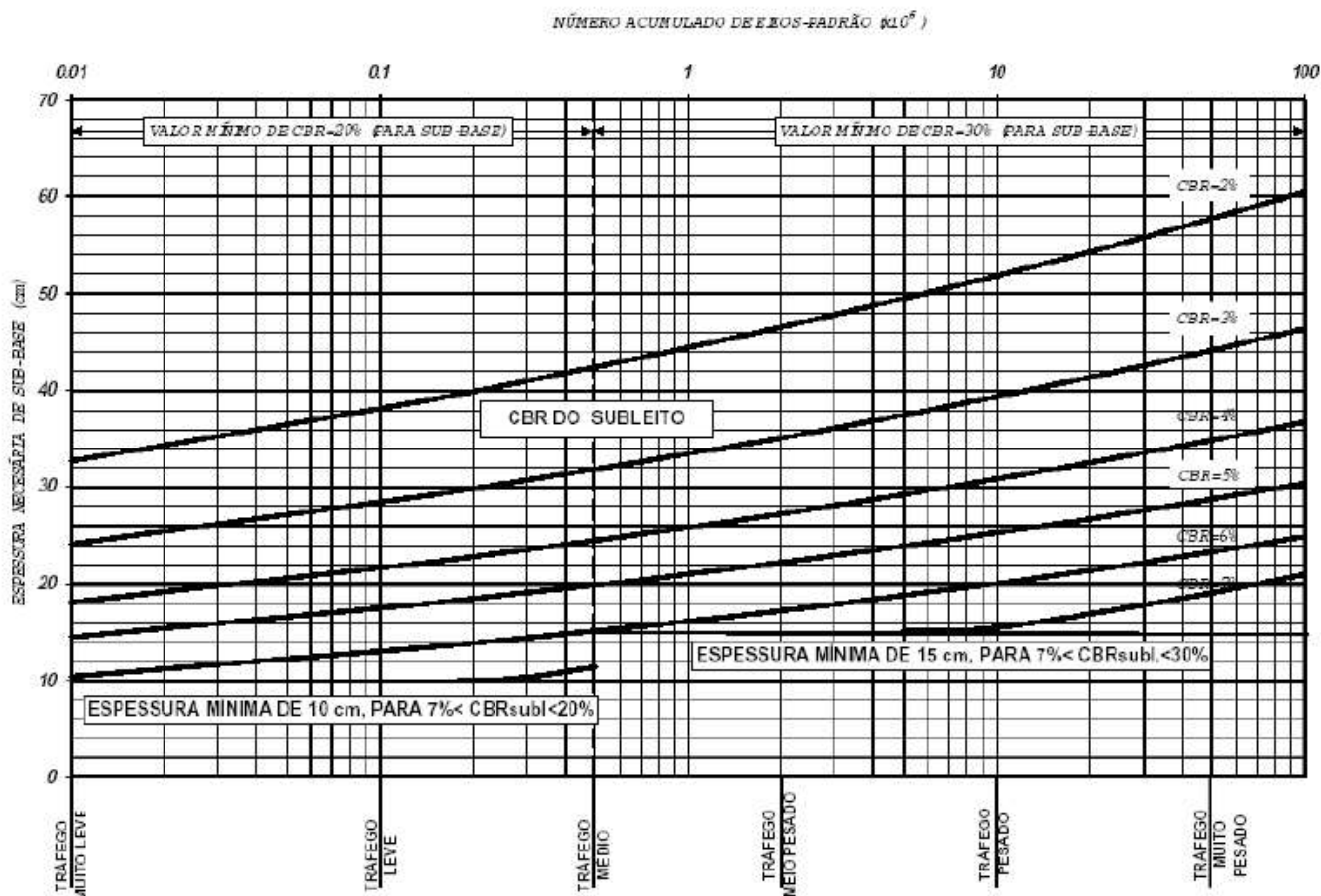
Os pavimentos de blocos pré-moldados de concreto para vias urbanas são dimensionados por dois métodos de cálculo preconizados pela ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland.

O método aqui adotado é o Procedimento A (ABCP-ET27). Sua adoção deu-se por ser o mais recomendado para vias de tráfego muito leve, N típico até 10⁵ solicitações do eixo simples padrão.

- Camada de sub-base

Quando o $N < 5 \times 10^5$, o material da sub-base deve apresentar um valor de CBR $> 20\%$; se o subleito natural apresentar CBR $> 20\%$ fica dispensada a utilização da camada de sub-base.

Por apresentarem CBR inferior a 20% , foi necessária a adoção da camada de sub-base. O gráfico abaixo fornece a espessura necessária de sub-base em função do valor de CBR e do número N.



- Camada de base

Para tráfego $N < 1,5 \times 10^6$ a camada de base não é necessária.

- Camada de revestimento

Os blocos de concreto pré-moldados devem atender às especificações e também seguir as orientações das normas brasileiras NBR 9780 e NBR 9781 – Peças de concreto para pavimentação, as quais fornecem informações precisas no que concerne a materiais utilizados, características geométricas das peças, métodos de ensaio, além de procedimentos de inspeção, aceitação e rejeição das peças.

A espessura dos blocos é determinada através do tráfego solicitante, conforme tabela abaixo:

TRÁFEGO	ESPESSURA REVESTIMENTO	RESISTENCIA A COMPRESSÃO SIMPLES
$N \leq 5 \times 10^5$	6,0 cm	35 MPa
$5 \times 10^5 < N < 10^7$	8,0 cm	35 a 50 MPa
$N > 10^7$	10,0 cm	50 MPa

Resultados

De posse do número N, CBR e das diretrizes acima apresentadas, a estrutura obtida é a que segue:

Sub-base de base granular: 10cm

Camada de assentamento de areia: 5cm

Camada de rolamento com blocos de concreto pré-moldados: 8cm. Embora por norma seja solicitada espessura de 6cm, é usual adotar-se espessura mínima de 8cm para vias urbanas, espessura de 6cm são utilizadas apenas para passeios e áreas de estacionamento de veículos leves. Na própria tabela SINAPI não consta serviço de pavimentação com bloco de concreto para via urbana com 6cm, os itens partem da espessura de 8cm.

PROJETO DE DRENAGEM

O projeto de drenagem foi desenvolvido objetivando conferir a máxima eficiência ao sistema.

O dimensionamento foi realizado através do *software* Drenar, desenvolvido pela Sanegraph.

A determinação das bacias de contribuição deu-se pela análise das cotas e vistorias in-loco.

Os coeficientes utilizados são os apresentados a seguir:

- Dados de chuva: Foram utilizados os dados de chuva da região de Santa Maria, região mais próxima com dados disponíveis no *software*.
- Tempo de concentração: 7 minutos, conforme aconselhado por diversos autores.
- Precipitação: com base nos dados de chuva e utilizando a fórmula de Otto, a precipitação obtida foi de 149,08mm/h.
- Tempo de recorrência: 10 anos, conforme aconselhado por diversos autores para obras de microdrenagem.

- Velocidade mínima: 0,50m/s. Foi adotado valor baixo pois velocidades mínimas maiores implicariam em caimentos de rede que exigiriam cota de desague inferior à disponível no local.

- Controle de remanso: 90%

- Coeficiente Runoff (C): Baseado em tabelas disponíveis na literatura referente ao assunto, os coeficientes adotados foram:

- 0,80 para áreas que contemplam lotes com maior taxa de ocupação;
- 0,50 para áreas que contemplam lotes com menor taxa de ocupação.

Informações referentes ao dimensionamento, como vazões, diâmetro e inclinação da rede, áreas das bacias de contribuição entre outros estão apresentados nas planilhas de dimensionamento e nos projetos de drenagem.

PROJETO GEOMÉTRICO

Quanto ao alinhamento horizontal, manteve-se o alinhamento já definido pela testada dos lotes, postes e muros/cercas existentes.

Referente ao projeto vertical, embora a camada superficial da pista de rolamento apresente capacidade de suporte superior às camadas inferiores, em alguns pontos a remoção desta se faz necessária para encaixe da estrutura a ser implantada visto a altura da soleira das residências existentes e pavimentos adjacentes existentes.

INTERFERÊNCIAS

Há necessidade de remoção e recolocação de postes de energia elétrica, serviço este que será de responsabilidade da CONTRATANTE, a qual deverá exigir que a concessionária de energia elétrica execute o serviço antes do início da obra.

Será também de responsabilidade da CONTRATANTE a retirada das cercas indicadas em projeto cuja remoção se faz necessária por interferem na área de implantação do pavimento.

Agudo, agosto de 2023.



DUO Engenharia
Gabriela T. Lehn Mendes
Responsável Técnica
CREA RS 212680

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇOS PRELIMINARES

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Consiste no deslocamento dos equipamentos até a obra. Os equipamentos que não forem auto propelidos serão levados à obra através de caminhão prancha.

LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO

Consiste na locação de banheiro químico para utilização na obra.

SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA DE OBRA

Contempla os materiais necessários para a sinalização e segurança da obra, tais como: cone, cavalete, etc.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

A administração local da obra é formada por equipe que fará o acompanhamento e administração da obra, como: engenheiro, encarregado, apontador e demais pessoas necessárias. Custos de escritório e veículos também compõem o valor da administração local.

TERRAPLENAGEM

LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO

Consiste na limpeza da camada vegetal existente no terreno, realizada através de utilização de trator de esteira entre outros equipamentos.

ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE

Cortes configuram a retirada mecanizada de solos, cuja implantação requer escavação do terreno natural, ao longo do eixo e no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal. A escavação deverá ser realizada até o greide de terraplenagem indicado no projeto. Posteriormente o material removido deverá ser carregado e transportado até bota-fora conforme DMT indicada no projeto. A execução do serviço deverá seguir a especificação de serviço DNIT 106/2009 – ES. A liberação ambiental da área do bota-fora para este tipo de material e quaisquer ônus financeiros ficarão por conta da Contratante.

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Refere-se à carga, manobra e descarga do material escavado.

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA

O material excedente da escavação será transportado através de caminhões basculantes até o bota-fora.

REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE

Este serviço se dá pela escavação de materiais instáveis, apresentados em geral nos bordos da pista. Essa instabilidade do solo ocorre geralmente por excessiva umidade, aeração inviável, e/ou por características intrínsecas de baixa capacidade de suporte. A remoção se faz necessária uma vez que a permanência destes materiais afeta o bom desempenho do pavimento existente. A remoção é feita com a utilização de mini escavadeira, retroescavadeira ou escavadeira hidráulica, dependendo da dimensão da mesma. Após a remoção, o material removido deverá ser carregado e transportado até bota-fora conforme DMT indicada no projeto. A liberação ambiental da área do bota-fora para este tipo de material e quaisquer ônus financeiros ficarão por conta da Contratante.

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL REMOVIDO

Refere-se à carga, manobra e descarga do material removido.

TRANSPORTE DO MATERIAL REMOVIDO - BOTA-FORA

O material proveniente da remoção será transportado através de caminhões basculantes até o bota-fora.

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

O material depositado em bota-fora deverá ser espalhado no local, com a utilização de motoniveladora ou trator de esteira, para sua melhor conformação.

EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

Aterros são realizados quando a implantação requer depósito de materiais, no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal, a fim de se obter a altura do greide previsto no projeto de terraplenagem. Quando o material proveniente do corte possuir boa qualidade e quantidade suficiente, o mesmo poderá ser utilizado nos locais onde haverá a necessidade de aterro. Caso contrário o aterro deverá ser constituído por material proveniente de jazida/empréstimo. A execução do aterro deverá seguir as definições da especificação de serviço DNIT 108/2009 – ES.

EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA

Aterros são realizados quando a implantação requer depósito de materiais, no interior dos limites das seções do projeto, que definem o corpo estradal, a fim de se obter a altura do greide previsto no projeto de terraplenagem. Quando o material proveniente do corte não possuir boa qualidade ou quantidade suficiente, o aterro deverá ser composto por material proveniente de jazida/empréstimo. A DMT da jazida está indicada no projeto e o licenciamento ambiental da área bem como quaisquer ônus financeiros ficarão por conta da Contratante. A execução do aterro deverá seguir as definições da especificação de serviço DNIT 108/2009 – ES.

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA

Refere-se à carga, manobra e descarga do material proveniente de jazida.

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - JAZIDA

O material proveniente de jazida será transportado através de caminhões basculantes até o local da obra.

EXECUÇÃO DE ATERRO EM MEIO-FIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

Os locais onde serão implantados os meios-fios e que não estejam na cota necessária deverão ser aterrados, preferencialmente com material proveniente da escavação realizada durante a terraplenagem da via. Antes do aterro o local deverá ser limpo, removendo qualquer material que interfira na execução do serviço, como tocos e raízes remanescentes. Para a execução do serviço poderá ser utilizada mini escavadeira, retroescavadeira, ferramentas manuais entre outros equipamentos conforme necessidade.

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO

Este serviço destina-se a conformar a via, transversal e longitudinalmente, atendendo às larguras e cotas constantes no projeto. Compreendendo cortes e aterros de até 20cm de espessura, executados com equipamentos adequados. A fim de se obter uma correta execução do serviço e controle de qualidade, o mesmo deve atender às exigências da especificação DNIT 137/2010 – ES.

MICRODRENAGEM

RECOMPOSIÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE

Consiste na recomposição da camada de base do pavimento, em locais onde houve a remoção para implantação da rede de drenagem. Será composta por brita graduada devidamente compactada. A sua execução deverá respeitar as dimensões, cotas e inclinações indicadas em projeto bem como atender as exigências constantes na especificação DAER-ES-P 03/91.

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA

Refere-se a carga, manobra e descarga do material entregue na obra.

TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA

O transporte da base de brita graduada será realizado através da utilização de caminhões basculantes, da pedreira até a obra conforme DMT indicada no projeto.

REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, COM REAPROVEITAMENTO DO BLOCO, INCLUSIVE LASTRO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE

Consiste na remoção e recolocação de blocos de concreto pré-fabricados, nas áreas onde haverá a implantação de rede de drenagem. Os blocos serão reassentados sobre um colchão de pó de pedra, travados através de contenção lateral e atrito entre os mesmos. A área que receberá o pavimento deverá ser previamente regularizada até a cota necessária para que após a colocação das camadas superiores o nível final seja atingido corretamente. Os blocos a serem empregados serão de concreto vibro-prensado nas dimensões e modelo conforme projeto, possuindo resistência mínima de 35 Mpa. Os cortes de peças para encaixes de

formação dos desenhos no piso bem como o nivelamento superior deverão ser perfeitos, sem a existência de desníveis, degraus ou ressalto. Para a execução da pavimentação será aplicado lastro de pó de pedra de 5cm sob o pavimento, e sobre a disposição dos blocos será aplicada uma camada de pó de pedra, a qual será responsável pelo rejunte. A compactação deverá assegurar que os vãos entre as peças sejam preenchidos pelo pó de pedra.

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA

Refere-se à carga, manobra e descarga do material entregue na obra.

TRANSPORTE DE BASE DE PÓ DE PEDRA

O transporte de pó de pedra será realizado através da utilização de caminhões basculantes, da pedreira até a obra conforme DMT indicada no projeto.

ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

Consiste na escavação do terreno de acordo com a profundidade necessária para instalação de rede de drenagem pluvial, seguindo as cotas e caimentos necessários para um escoamento adequado. A escavação das valas será efetuada através da utilização de retroescavadeiras ou escavadeiras hidráulicas, nas larguras indicadas em projeto. O material removido poderá ser reaproveitado, se em boas condições, para o reaterro da vala. O excedente poderá ser carregado para encaminhamento ao bota-fora.

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA

O material excedente da escavação será transportado através de caminhões basculantes até o bota-fora.

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

O material depositado em bota-fora deverá ser espalhado no local, com a utilização de motoniveladora ou trator de esteira, para sua melhor conformação.

CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS

Após concluída a abertura e regularização das valas, deverá ser espalhado um lastro de brita 1 ou 2 com 10cm de espessura em toda sua área, sobre o qual a tubulação será assentada.

TRANSPORTE DE BRITA

O transporte da brita será realizado através da utilização de caminhões basculantes, da pedreira até a obra conforme DMT indicada no projeto.

TUBULAÇÃO

A rede de drenagem pluvial será composta por tubos de concreto com seção circular, tipo macho e fêmea e ponta e bolsa, rejuntados com argamassa, utilizando traço mínimo de 1:4, conforme dispõe a especificação DNER-ES 330/97, aplicada de forma a garantir a estanqueidade da rede. Os tubos podem ser do tipo simples ou armado, conforme especificado no projeto. Serão assentados sobre lastro de brita devidamente espalhado e regularizado. Os

procedimentos quanto à execução completa do serviço devem seguir a especificação DNIT 023/2006 – ES.

REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA

Quando a escavação atingir a cota indicada em projeto, deverá ser feita a limpeza e regularização do fundo da vala, para que a tubulação se acomode de forma adequada, estabelecendo assim de forma precisa as declividades e cotas de fundo projetadas. A regularização será realizada de forma manual, juntamente com a utilização de compactador de solos de percussão.

REATERRO DE VALA PLUVIAL COMPACTADO

O reaterro das valas deverá ser realizado após a instalação da tubulação, sendo utilizado, preferencialmente, o próprio material da escavação da vala, desde que seja de boa qualidade, não sendo admitida a utilização de materiais com qualidade inferior à do terreno adjacente. Para a execução deste serviço utilizam-se ferramentas manuais e compactador de solos de percussão ou placas vibratórias. O procedimento completo deve atender as especificações DAER-ES-D 11/91 no que diz respeito ao reaterro das valas.

CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA

Dispositivo construído em alvenaria de bloco de concreto ou pedra grês, assentados com argamassa, utilizando traço mínimo de 1:4 e rebocado internamente. Será executado sobre lastro de brita 1 ou 2 de 5cm e concreto magro também de 5cm. Sua função é receber as águas pluviais que escoam pela via e direcioná-las à rede pluvial. A conexão junto à rede condutora deverá ser ajustada na entrada e/ou saída da tubulação na alvenaria executada, através de rejunte com argamassa, garantindo a estanqueidade da rede. As caixas coletoras terão as dimensões conforme indicado em projeto, podendo sua altura ter uma variação conforme as características e a necessidade do terreno no local. O tipo “combinada” consiste em uma caixa com tampa de concreto armado, fck 20Mpa, ligada à uma caixa com tampa gradeada instalada no pavimento, conforme detalhamento apresentado no projeto. A água será captada através da grade e do meio-fio vazado, garantindo maior eficiência do dispositivo.

CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO

Dispositivo construído em alvenaria de bloco de concreto ou pedra grês, assentados com argamassa, utilizando traço mínimo de 1:4 e rebocado internamente. Será executado sobre lastro de brita 1 ou 2 de 5cm e concreto magro também de 5cm. Sua função é proporcionar o desvio e mudanças de direção da rede pluvial sempre que houver necessidade. A conexão junto à rede condutora deverá ser ajustada na entrada e/ou saída da tubulação na alvenaria executada, através de rejunte com argamassa, garantindo a estanqueidade da rede. As caixas de passagem terão as dimensões conforme indicado em projeto, podendo sua altura ter uma variação conforme as características e a necessidade do terreno no local. O tipo “passagem” consiste com tampa de concreto armado, fck 20Mpa, instalada no pavimento, conforme detalhamento apresentado no projeto.

PAVIMENTAÇÃO

EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE

Consiste na camada de base pavimento, a qual receberá sobre ela o revestimento do pavimento. Será composta por brita graduada devidamente compactada. A sua execução deverá respeitar as dimensões, cotas e inclinações indicadas em projeto bem como atender as exigências constantes na especificação DAER-ES-P 08/91.

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA

Refere-se a carga, manobra e descarga do material entregue na obra.

TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA

O transporte da base de brita graduada será realizado através da utilização de caminhões basculantes, da pedreira até a obra conforme DMT indicada no projeto.

EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,12X0,09M)

São dispositivos do tipo pré-moldado, cuja função é limitar a área da plataforma da via, auxiliando na orientação do tráfego e também da orientação da drenagem superficial. Devem ser assentados sobre a base de brita graduada e rejuntados com argamassa utilizando traço mínimo de 1:4, seguindo as orientações da especificação de serviço DNIT 020/2006 – ES.

PINTURA DE MEIO FIO (CAIAÇÃO)

Após o assentamento do meio fio, este deverá ter sua superfície limpa e preparada para o recebimento da pintura. A caiação se dará através da aplicação de mistura à base de cal virgem, devendo ser aplicada manualmente, de forma contínua, evitando escorrimentos.

PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, INCLUSIVE LASTRO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE

Consiste na aplicação de blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de pó de pedra, travados através de contenção lateral e atrito entre os mesmos. A área que receberá o pavimento deverá ser previamente regularizada até a cota necessária para que após a colocação das camadas superiores o nível final seja atingido corretamente. Os blocos a serem empregados serão de concreto vibro-prensado nas dimensões e modelo conforme projeto, possuindo resistência mínima de 35 Mpa. Os cortes de peças para encaixes de formação dos desenhos no piso bem como o nivelamento superior deverão ser perfeitos, sem a existência de desníveis, degraus ou ressalto. Para a execução da pavimentação será aplicado lastro de areia de 5cm sob o pavimento, e sobre a disposição dos blocos será aplicada uma camada de pó de pedra, a qual será responsável pelo rejunte. A compactação deverá assegurar que os vãos entre as peças sejam preenchidos pelo pó de pedra.

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA

Refere-se à carga, manobra e descarga do material entregue na obra.

TRANSPORTE DE BASE DE PÓ DE PEDRA

O transporte de pó de pedra será realizado através da utilização de caminhões basculantes, da pedreira até a obra conforme DMT indicada no projeto.

SINALIZAÇÃO

LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO

Antes da aplicação da sinalização a área que receberá a mesma deverá ser devidamente limpa, através de varrição e/ou lavagem, evitando qualquer tipo de impureza que comprometam a qualidade do serviço posterior. Para a realização deste serviço poderá ser utilizado caminhão pipa, trator agrícola com vassoura mecânica, ferramentas manuais entre outros conforme a necessidade do local.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA (L=10CM)

A sinalização horizontal será representada através de linhas longitudinais, aplicadas de acordo com o projeto, a fim de propiciar condições de segurança e conforto aos usuários da via, ordenando as faixas de tráfego. Sua aplicação deverá seguir do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume IV - Sinalização Horizontal.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - ÁREAS ESPECIAIS – FAIXAS DE SEGURANÇA

A sinalização horizontal – áreas especiais – faixas de segurança - será representada através de faixas de segurança e de retenção, aplicadas de acordo com o projeto, a fim de propiciar condições de segurança e conforto aos usuários da via, demarcando os locais para a travessia de pedestres. Sua aplicação deverá seguir do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume IV - Sinalização Horizontal.

PLACA DE SINALIZAÇÃO

As placas de sinalização são dispositivos que serão implantados ao lado da via, com o objetivo de transmitir mensagens aos usuários da mesma. As placas poderão ser de regulamentação, advertência ou indicação, e suas medidas devem ser compatíveis ao tipo de via, conforme apresentado no projeto. As placas de sinalização serão fixadas sobre suporte metálico, devidamente ancorado no chão, conforme indicado no projeto. As características das placas deverão atender ao exposto no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito, Volume I, II e III, que regulamenta a Sinalização Vertical de Regulamentação, Advertência e Indicação, respectivamente.

SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES

DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Consiste na retirada e deslocamento dos equipamentos da obra. Os equipamentos que não forem auto propelidos serão levados da obra através de caminhão prancha.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

Após a conclusão dos serviços, a obra deverá ser limpa manualmente, a fim e não permanecerem resquícios de entulhos e materiais.

Agudo, agosto de 2023.



DUO Engenharia
Gabriela T. Lehn Mendes
Responsável Técnica
CREA RS 212680

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA

TRECHO: -

ÁREA: 4.273,96m²

DATA: FEV/2024

DATA BASE:

SINAPI

SICRO

BDI:

DEZ/2023

OUT/2023

24,23%



ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	DMT	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	BANCO DE DADOS	REFERÊNCIA
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA	M2		4,50	R\$ 445,86	R\$ 2.006,37	Composição	CP 57 - 74209/1
1.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID.		1,00	R\$ 8.923,45	R\$ 8.923,45	Composição	CP 38
1.3	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO	MES		5,00	R\$ 1.118,07	R\$ 5.590,35	SINAPI	10775
1.4	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA	UNID.		1,00	R\$ 2.427,43	R\$ 2.427,43	Composição	CP 63
1.5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UNID.		1,00	R\$ 58.596,56	R\$ 58.596,56	Composição	CP 39
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 77.544,16		
2	TERRAPLENAGEM							
2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO	M2		1.403,68	R\$ 0,56	R\$ 786,06	SINAPI	98525
2.2	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3		1.447,93	R\$ 5,90	R\$ 8.542,79	SINAPI	101114
2.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3		1.384,83	R\$ 8,87	R\$ 12.283,44	SINAPI	100978
2.4	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	3.462,06	R\$ 3,34	R\$ 11.563,28	SINAPI	93589
2.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3		1.384,83	R\$ 1,99	R\$ 2.755,81	SINAPI	100574
2.6	REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3		583,48	R\$ 5,90	R\$ 3.442,54	SINAPI	101114
2.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE	M3		729,36	R\$ 8,87	R\$ 6.469,42	SINAPI	100978
2.8	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	1.823,37	R\$ 3,34	R\$ 6.090,06	SINAPI	93589
2.9	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3		729,36	R\$ 1,99	R\$ 1.451,43	SINAPI	100574
2.10	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	M3		59,33	R\$ 15,19	R\$ 901,22	SINAPI	96385
2.11	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA	M3		583,48	R\$ 18,54	R\$ 10.817,72	Composição	CP 08
2.12	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA	M3		729,36	R\$ 8,87	R\$ 6.469,42	SINAPI	100978
2.13	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - JAZIDA DMT 4,5KM	M3XKM	4,50	3.282,07	R\$ 3,34	R\$ 10.962,11	SINAPI	93589
2.14	EXECUÇÃO DE ATERRO DE MEIO-FIO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	M3		280,74	R\$ 32,21	R\$ 9.042,64	SINAPI	93367
2.15	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	M2		4.975,80	R\$ 3,33	R\$ 16.569,41	SINAPI	100576
TOTAL DO ITEM 2 - TERRAPLENAGEM						R\$ 108.147,35		
3	DRENAGEM							
3.1	RECOMPOSIÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 30CM)	M3		2,13	R\$ 180,47	R\$ 384,40	SINAPI	101849
3.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA	M3		2,72	R\$ 8,87	R\$ 24,13	SINAPI	100978
3.3	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	81,65	R\$ 3,09	R\$ 252,30	SINAPI	95875
3.4	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	125,20	R\$ 1,22	R\$ 152,74	SINAPI	93590
3.5	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, COM REAPROVEITAMENTO DO BLOCO, INCLUSIVE LASTRO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2		7,10	R\$ 21,59	R\$ 153,29	Composição	CP 70 - 92399
3.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA	M3		0,47	R\$ 8,87	R\$ 4,17	SINAPI	100978
3.7	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	14,10	R\$ 3,09	R\$ 43,57	SINAPI	95875
3.8	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	21,62	R\$ 1,22	R\$ 26,38	SINAPI	93590
3.9	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3		949,94	R\$ 17,62	R\$ 16.737,94	SINAPI	90100
3.10	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3		304,78	R\$ 8,87	R\$ 2.703,40	SINAPI	100978
3.11	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	761,94	R\$ 3,34	R\$ 2.544,88	SINAPI	93589
3.12	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3		304,78	R\$ 1,99	R\$ 606,52	SINAPI	100574
3.13	CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS (E=10CM)	M3		88,69	R\$ 146,34	R\$ 12.978,90	SINAPI	96624
3.14	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA	M3		100,21	R\$ 8,87	R\$ 888,86	SINAPI	100978
3.15	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	3.006,60	R\$ 3,09	R\$ 9.290,39	SINAPI	95875
3.16	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	4.610,11	R\$ 1,22	R\$ 5.624,33	SINAPI	93590
3.17	TUBULAÇÃO Ø400MM - P51 - MF	M		117,00	R\$ 165,55	R\$ 19.369,35	Composição	CP 42 - 92219
3.18	TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - PB	M		653,00	R\$ 226,28	R\$ 147.760,84	SINAPI	92219
3.19	TUBULAÇÃO Ø600MM - PA1 - PB	M		39,00	R\$ 397,20	R\$ 15.490,80	SINAPI	92221
3.20	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA	M2		886,90	R\$ 8,05	R\$ 7.139,56	SINAPI	101616
3.21	REATERRO DE VALA PLUVIAL COMPACTADO	M3		706,12	R\$ 32,21	R\$ 22.744,12	SINAPI	93367
3.22	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	UNID.		10,00	R\$ 2.687,68	R\$ 26.876,80	Composição	CP 17
3.23	CAIXA COLETORA MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA GRADEADA	UNID.		34,00	R\$ 3.292,96	R\$ 111.960,64	Composição	CP 20
3.24	CAIXA DE PASSAGEM MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA DE CONCRETO	UNID.		5,00	R\$ 1.740,82	R\$ 8.704,10	Composição	CP 23
TOTAL DO ITEM 3 - DRENAGEM						R\$ 412.462,41		
4	PAVIMENTAÇÃO							
4.1	EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 10CM)	M3		473,01	R\$ 163,01	R\$ 77.105,36	SINAPI	96396
4.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA	M3		604,41	R\$ 8,87	R\$ 5.361,12	SINAPI	100978
4.3	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	18.132,36	R\$ 3,09	R\$ 56.028,99	SINAPI	95875
4.4	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	27.802,96	R\$ 1,22	R\$ 33.919,61	SINAPI	93590
4.5	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1.00X0,30X0,12X0,09M)	M		1.456,00	R\$ 69,66	R\$ 101.424,96	SINAPI	94273
4.6	PINTURA DE MEIO FIO (CAIÇÃO)	M		1.456,00	R\$ 1,93	R\$ 2.810,08	SINAPI	102498
4.7	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, INCLUSIVE LASTRO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2		4.273,96	R\$ 99,17	R\$ 423.848,61	Composição	CP 44 - 92399
4.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA	M3		282,94	R\$ 8,87	R\$ 2.509,68	SINAPI	100978
4.9	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	8.488,20	R\$ 3,09	R\$ 26.228,54	SINAPI	95875
4.10	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	13.015,24	R\$ 1,22	R\$ 15.878,59	SINAPI	93590
TOTAL DO ITEM 4 - PAVIMENTAÇÃO						R\$ 745.115,54		
5	SINALIZAÇÃO							
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	M2		200,30	R\$ 3,14	R\$ 628,94	Composição	CP 35
5.1.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO - AMARELA	M		83,00	R\$ 7,08	R\$ 587,64	SINAPI	102512
5.1.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS - FAIXA DE SEGURANÇA	M2		192,00	R\$ 28,40	R\$ 5.452,80	SINAPI	102509
5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL							
5.2.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-01 (PARE) - L=0,33M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		1,00	R\$ 776,61	R\$ 776,61	Composição	CP 52
5.2.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO A-32b (PEDESTRES) - L=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		16,00	R\$ 575,73	R\$ 9.211,68	Composição	CP 54
5.2.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-25c (SIGA EM FRENTE OU VIRE À ESQUERDA) - D=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		1,00	R\$ 537,25	R\$ 537,25	Composição	CP 53
5.2.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-24a (SENTIDO DE CIRCULAÇÃO DA VIA) - D=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		8,00	R\$ 537,25	R\$ 4.298,00	Composição	CP 53
5.2.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-4a/b (PROIBIDO VIRAR À ESQUERDA/DIREITA) - D=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		1,00	R\$ 537,25	R\$ 537,25	Composição	CP 53
TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO						R\$ 22.030,17		
6	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES							
6.1	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID.		1,00	R\$ 8.923,45	R\$ 8.923,45	Composição	CP 38
6.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2		1.403,68	R\$ 1,39	R\$ 1.951,12	Composição	CP 37
TOTAL DO ITEM 6 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						R\$ 10.874,57		
TOTAL						R\$ 1.376.174,20		


D.U.O. ENGENHARIA
 Eng. Civil Gabriela T. Lehen Mendes
 Responsável Técnica
 CREA RS 212680

CONTRATANTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: RUA ARNILDO EHLE
TRECHO: ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E O FIM DA RUA
ÁREA: 152,26m x 10,00m = 1.522,60m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	DMT	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	BANCO DE DADOS	REFERÊNCIA
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA	M2		4,50	R\$ 445,86	R\$ 2.006,37	Composição	CP 57 - 74209/1
1.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID.		1,00	R\$ 8.923,45	R\$ 8.923,45	Composição	CP 38
1.3	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO	MES		5,00	R\$ 1.118,07	R\$ 5.590,35	SINAPI-I	10775
1.4	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA	UNID.		1,00	R\$ 2.427,43	R\$ 2.427,43	Composição	CP 63
1.5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UNID.		1,00	R\$ 58.596,56	R\$ 58.596,56	Composição	CP 39
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 77.544,16		
2	TERRAPLENAGEM							
2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO	M2		304,52	R\$ 0,56	R\$ 170,53	SINAPI	98525
2.2	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3		532,55	R\$ 5,90	R\$ 3.142,05	SINAPI	101114
2.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3		534,24	R\$ 8,87	R\$ 4.738,71	SINAPI	100978
2.4	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	1.335,59	R\$ 3,34	R\$ 4.460,87	SINAPI	93589
2.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3		534,24	R\$ 1,99	R\$ 1.063,14	SINAPI	100574
2.6	REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3		171,30	R\$ 5,90	R\$ 1.010,67	SINAPI	101114
2.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE	M3		214,13	R\$ 8,87	R\$ 1.899,33	SINAPI	100978
2.8	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	535,31	R\$ 3,34	R\$ 1.787,94	SINAPI	93589
2.9	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3		214,13	R\$ 1,99	R\$ 426,12	SINAPI	100574
2.10	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	M3		44,26	R\$ 15,19	R\$ 672,31	SINAPI	96385
2.11	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA	M3		171,30	R\$ 18,54	R\$ 3.175,90	Composição	CP 08
2.12	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA	M3		214,13	R\$ 8,87	R\$ 1.899,33	SINAPI	100978
2.13	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - JAZIDA DMT 4,5KM	M3XKM	4,50	963,56	R\$ 3,34	R\$ 3.218,29	SINAPI	93589
2.14	EXECUÇÃO DE ATERRO DE MEIO-FIO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	M3		60,90	R\$ 32,21	R\$ 1.961,59	SINAPI	93367
2.15	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	M2		1.674,86	R\$ 3,33	R\$ 5.577,28	SINAPI	100576
TOTAL DO ITEM 2 - TERRAPLENAGEM						R\$ 35.204,06		
3	DRENAGEM							
3.1	RECOMPOSIÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 30CM)	M3		-	R\$ 180,47	R\$ -	SINAPI	101849
3.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA	M3		-	R\$ 8,87	R\$ -	SINAPI	100978
3.3	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	-	R\$ 3,09	R\$ -	SINAPI	95875
3.4	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	-	R\$ 1,22	R\$ -	SINAPI	93590
3.5	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, COM REAPROVEITAMENTO DO BLOCO, INCLUSIVE LASTRO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2		-	R\$ 21,59	R\$ -	Composição	CP 70 - 92399
3.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA	M3		-	R\$ 8,87	R\$ -	SINAPI	100978
3.7	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	-	R\$ 3,09	R\$ -	SINAPI	95875
3.8	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	-	R\$ 1,22	R\$ -	SINAPI	93590
3.9	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3		182,41	R\$ 17,62	R\$ 3.214,06	SINAPI	90100
3.10	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3		60,31	R\$ 8,87	R\$ 534,95	SINAPI	100978
3.11	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	150,78	R\$ 3,34	R\$ 503,61	SINAPI	93589
3.12	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3		60,31	R\$ 1,99	R\$ 120,02	SINAPI	100574
3.13	CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS (E=10CM)	M3		18,03	R\$ 146,34	R\$ 2.638,51	SINAPI	96624
3.14	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA	M3		20,37	R\$ 8,87	R\$ 180,68	SINAPI	100978
3.15	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	611,22	R\$ 3,09	R\$ 1.888,67	SINAPI	95875
3.16	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	937,20	R\$ 1,22	R\$ 1.143,38	SINAPI	93590
3.17	TUBULAÇÃO Ø400MM - PS1 - MF	M		117,00	R\$ 165,55	R\$ 19.369,35	Composição	CP 42 - 92219
3.18	TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - PB	M		50,00	R\$ 226,28	R\$ 11.314,00	SINAPI	92219
3.19	TUBULAÇÃO Ø600MM - PA1 - PB	M		-	R\$ 397,20	R\$ -	SINAPI	92221
3.20	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA	M2		180,30	R\$ 8,05	R\$ 1.451,42	SINAPI	101616
3.21	REATERRO DE VALA PLUVIAL COMPACTADO	M3		134,16	R\$ 32,21	R\$ 4.321,29	SINAPI	93367
3.22	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	UNID.		10,00	R\$ 2.687,68	R\$ 26.876,80	Composição	CP 17
3.23	CAIXA COLETORA MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA GRADEADA	UNID.		-	R\$ 3.292,96	R\$ -	Composição	CP 20
3.24	CAIXA DE PASSAGEM MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA DE CONCRETO	UNID.		1,00	R\$ 1.740,82	R\$ 1.740,82	Composição	CP 23
TOTAL DO ITEM 3 - DRENAGEM						R\$ 75.297,56		
4	PAVIMENTAÇÃO							
4.1	EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 10CM)	M3		162,16	R\$ 163,01	R\$ 26.433,70	SINAPI	96396
4.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA	M3		207,21	R\$ 8,87	R\$ 1.837,95	SINAPI	100978
4.3	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	6.216,24	R\$ 3,09	R\$ 19.208,18	SINAPI	95875
4.4	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	9.531,57	R\$ 1,22	R\$ 11.628,52	SINAPI	93590
4.5	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,12X0,09M)	M		324,00	R\$ 69,66	R\$ 22.569,84	SINAPI	94273
4.6	PINTURA DE MEIO FIO (CAIÇÃO)	M		324,00	R\$ 1,93	R\$ 625,32	SINAPI	102498
4.7	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, INCLUSIVE LASTRO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2		1.522,60	R\$ 99,17	R\$ 150.996,24	Composição	CP 44 - 92399
4.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA	M3		100,80	R\$ 8,87	R\$ 894,10	SINAPI	100978
4.9	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	3.024,00	R\$ 3,09	R\$ 9.344,16	SINAPI	95875
4.10	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	4.636,80	R\$ 1,22	R\$ 5.656,90	SINAPI	93590
TOTAL DO ITEM 4 - PAVIMENTAÇÃO						R\$ 249.194,91		
5	SINALIZAÇÃO							
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	M2		104,30	R\$ 3,14	R\$ 327,50	Composição	CP 35
5.1.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO - AMARELA	M		83,00	R\$ 7,08	R\$ 587,64	SINAPI	102512
5.1.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS - FAIXA DE SEGURANÇA	M2		96,00	R\$ 28,40	R\$ 2.726,40	SINAPI	102509
5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL							
5.2.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-01 (PARE) - L=0,33M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		-	R\$ 776,61	R\$ -	Composição	CP 52
5.2.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-25c (SIGA EM FRENTE OU VIRÉ A ESQUERDA) - D=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		8,00	R\$ 575,73	R\$ 4.605,84	Composição	CP 54
5.2.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-25c (SIGA EM FRENTE OU VIRÉ A ESQUERDA) - D=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		-	R\$ 537,25	R\$ -	Composição	CP 53
5.2.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-24a (SENTIDO DE CIRCULAÇÃO DA VIA) - D=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		-	R\$ 537,25	R\$ -	Composição	CP 53
5.2.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-4a/b (PROIBIDO VIRAR À ESQUERDA/DIREITA) - D=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		-	R\$ 537,25	R\$ -	Composição	CP 53
TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO						R\$ 8.247,38		
6	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES							
6.1	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID.		1,00	R\$ 8.923,45	R\$ 8.923,45	Composição	CP 38
6.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2		304,52	R\$ 1,39	R\$ 423,28	Composição	CP 37
TOTAL DO ITEM 6 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						R\$ 9.346,73		
TOTAL						R\$ 454.834,80		

LOCAL: RUA DAS ACÁCIAS
TRECHO: ENTRE A RUA DO SALSO E A RUA DO CAMPO
ÁREA: 420,43m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 2.091,38m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	DMT	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	BANCO DE DADOS	REFERÊNCIA
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA	M2		-	R\$ 445,86	R\$ -	Composição	CP 57 - 74209/1
1.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID.		-	R\$ 8.923,45	R\$ -	Composição	CP 38
1.3	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO	MES		-	R\$ 1.118,07	R\$ -	SINAPI-I	10775
1.4	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA	UNID.		-	R\$ 2.427,43	R\$ -	Composição	CP 63
1.5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UNID.		-	R\$ 58.596,56	R\$ -	Composição	CP 39
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ -		
2	TERRAPLENAGEM							
2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO	M2		835,86	R\$ 0,56	R\$ 468,08	SINAPI	98525
2.2	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3		718,86	R\$ 5,90	R\$ 4.241,27	SINAPI	101114
2.3	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3		670,78	R\$ 8,87	R\$ 5.949,82	SINAPI	100978
2.4	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	1.676,94	R\$ 3,34	R\$ 5.600,98	SINAPI	93589
2.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3		670,78	R\$ 1,99	R\$ 1.334,85	SINAPI	100574
2.6	REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3		313,44	R\$ 5,90	R\$ 1.849,30	SINAPI	101114
2.7	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE	M3		391,80	R\$ 8,87	R\$ 3.475,27	SINAPI	100978
2.8	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	979,50	R\$ 3,34	R\$ 3.271,53	SINAPI	93589
2.9	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3		391,80	R\$ 1,99	R\$ 779,68	SINAPI	100574
2.10	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	M3		15,06	R\$ 15,19	R\$ 228,76	SINAPI	96385
2.11	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA	M3		313,44	R\$ 18,54	R\$ 5.811,18	Composição	CP 08
2.12	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA	M3		391,80	R\$ 8,87	R\$ 3.475,27	SINAPI	100978
2.13	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - JAZIDA DMT 4,5KM	M3XKM	4,50	1.763,10	R\$ 3,34	R\$ 5.888,75	SINAPI	93589
2.14	EXECUÇÃO DE ATERRO DE MEIO-FIO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	M3		167,18	R\$ 32,21	R\$ 5.384,87	SINAPI	93367
2.15	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	M2		2.509,31	R\$ 3,33	R\$ 8.356,00	SINAPI	100576
TOTAL DO ITEM 2 - TERRAPLENAGEM						R\$ 56.115,61		
3	DRENAGEM							
3.1	RECOMPOSIÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 30CM)	M3		2,13	R\$ 180,47	R\$ 384,40	SINAPI	101849
3.2	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BRITA GRADUADA	M3		2,72	R\$ 8,87	R\$ 24,13	SINAPI	100978
3.3	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	81,65	R\$ 3,09	R\$ 252,30	SINAPI	95875
3.4	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	125,20	R\$ 1,22	R\$ 152,74	SINAPI	93590
3.5	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, COM REAPROVEITAMENTO DO BLOCO, INCLUSIVE LASTRO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2		7,10	R\$ 21,59	R\$ 153,29	Composição	CP 70 - 92399
3.6	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA	M3		0,47	R\$ 8,87	R\$ 4,17	SINAPI	100978
3.7	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	14,10	R\$ 3,09	R\$ 43,57	SINAPI	95875
3.8	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	21,62	R\$ 1,22	R\$ 26,38	SINAPI	93590
3.9	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3		602,57	R\$ 17,62	R\$ 10.617,28	SINAPI	90100
3.10	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3		192,49	R\$ 8,87	R\$ 1.707,39	SINAPI	100978
3.11	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	481,22	R\$ 3,34	R\$ 1.607,27	SINAPI	93589
3.12	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3		192,49	R\$ 1,99	R\$ 383,06	SINAPI	100574
3.13	CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS (E=10CM)	M3		55,11	R\$ 146,34	R\$ 8.064,80	SINAPI	96624
3.14	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BRITA	M3		62,27	R\$ 8,87	R\$ 552,33	SINAPI	100978
3.15	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	1.868,23	R\$ 3,09	R\$ 5.772,83	SINAPI	95875
3.16	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	2.864,62	R\$ 1,22	R\$ 3.494,84	SINAPI	93590
3.17	TUBULAÇÃO Ø400MM - PS1 - MF	M		-	R\$ 165,55	R\$ -	Composição	CP 42 - 92219
3.18	TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - PB	M		459,00	R\$ 226,28	R\$ 103.862,52	SINAPI	92219
3.19	TUBULAÇÃO Ø600MM - PA1 - PB	M		39,00	R\$ 397,20	R\$ 15.490,80	SINAPI	92221
3.20	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA	M2		551,10	R\$ 8,05	R\$ 4.436,36	SINAPI	101616
3.21	REATERRO DE VALA PLUVIAL COMPACTADO	M3		448,58	R\$ 32,21	R\$ 14.448,76	SINAPI	93367
3.22	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	UNID.		-	R\$ 2.687,68	R\$ -	Composição	CP 17
3.23	CAIXA COLETORA MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA GRADEADA	UNID.		25,00	R\$ 3.292,96	R\$ 82.324,00	Composição	CP 20
3.24	CAIXA DE PASSAGEM MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA DE CONCRETO	UNID.		2,00	R\$ 1.740,82	R\$ 3.481,64	Composição	CP 23
TOTAL DO ITEM 3 - DRENAGEM						R\$ 257.284,86		
4	PAVIMENTAÇÃO							
4.1	EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 10CM)	M3		236,30	R\$ 163,01	R\$ 38.519,26	SINAPI	96396
4.2	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE BRITA GRADUADA	M3		301,94	R\$ 8,87	R\$ 2.678,21	SINAPI	100978
4.3	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	9.058,32	R\$ 3,09	R\$ 27.990,21	SINAPI	95875
4.4	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	13.889,43	R\$ 1,22	R\$ 16.945,10	SINAPI	93590
4.5	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,12X0,09M)	M		852,00	R\$ 69,66	R\$ 59.350,32	SINAPI	94273
4.6	PINTURA DE MEIO FIO (CAIÇÃO)	M		852,00	R\$ 1,93	R\$ 1.644,36	SINAPI	102498
4.7	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, INCLUSIVE LASTRO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2		2.091,38	R\$ 99,17	R\$ 207.402,15	Composição	CP 44 - 92399
4.8	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA	M3		138,45	R\$ 8,87	R\$ 1.228,05	SINAPI	100978
4.9	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	4.153,50	R\$ 3,09	R\$ 12.834,32	SINAPI	95875
4.10	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	6.368,70	R\$ 1,22	R\$ 7.769,81	SINAPI	93590
TOTAL DO ITEM 4 - PAVIMENTAÇÃO						R\$ 376.361,79		
5	SINALIZAÇÃO							
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	M2		72,00	R\$ 3,14	R\$ 226,08	Composição	CP 35
5.1.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO - AMARELA	M		-	R\$ 7,08	R\$ -	SINAPI	102512
5.1.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS - FAIXA DE SEGURANÇA	M2		72,00	R\$ 28,40	R\$ 2.044,80	SINAPI	102509
5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL							
5.2.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-01 (PARE) - L=0,33M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		-	R\$ 776,61	R\$ -	Composição	CP 52
5.2.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-32b (PEDESTRES) - L=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		6,00	R\$ 575,73	R\$ 3.454,38	Composição	CP 54
5.2.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-25c (SIGA EM FRENTE OU VIRÉ À ESQUERDA) - D=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		1,00	R\$ 537,25	R\$ 537,25	Composição	CP 53
5.2.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-24a (SENTIDO DE CIRCULAÇÃO DA VIA) - D=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		3,00	R\$ 537,25	R\$ 1.611,75	Composição	CP 53
5.2.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-4a/b (PROIBIDO VIRAR À ESQUERDA/DIREITA) - D=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		-	R\$ 537,25	R\$ -	Composição	CP 53
TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO						R\$ 7.874,26		
6	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES							
6.1	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID.		-	R\$ 8.923,45	R\$ -	Composição	CP 38
6.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2		835,86	R\$ 1,39	R\$ 1.161,85	Composição	CP 37
TOTAL DO ITEM 6 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						R\$ 1.161,85		
TOTAL						R\$ 698.798,37		

LOCAL: RUA PÁSSAROS E FLORES
TRECHO: ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E A RUA DO CAMPO
ÁREA: 134,15m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 659,98m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	DMT	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	BANCO DE DADOS	REFERÊNCIA
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	PLACA DE OBRA	M2		-	R\$ 445,86	R\$ -	Composição	CP 57 - 74209/1
1.2	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID.		-	R\$ 8.923,45	R\$ -	Composição	CP 38
1.3	LOCAÇÃO DE BANHEIRO QUÍMICO	MES		-	R\$ 1.118,07	R\$ -	SINAPI-I	10775
1.4	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA	UNID.		-	R\$ 2.427,43	R\$ -	Composição	CP 63
1.5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UNID.		-	R\$ 58.596,56	R\$ -	Composição	CP 39
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ -		
2	TERRAPLENAGEM							
2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO	M2		263,30	R\$ 0,56	R\$ 147,45	SINAPI	98525
2.2	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3		196,52	R\$ 5,90	R\$ 1.159,47	SINAPI	101114
2.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3		179,81	R\$ 8,87	R\$ 1.594,91	SINAPI	100978
2.4	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	449,53	R\$ 3,34	R\$ 1.501,43	SINAPI	93589
2.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3		179,81	R\$ 1,99	R\$ 357,82	SINAPI	100574
2.6	REMOÇÃO DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3		98,74	R\$ 5,90	R\$ 582,57	SINAPI	101114
2.7	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE	M3		123,43	R\$ 8,87	R\$ 1.094,82	SINAPI	100978
2.8	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	308,56	R\$ 3,34	R\$ 1.030,59	SINAPI	93589
2.9	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3		123,43	R\$ 1,99	R\$ 245,63	SINAPI	100574
2.10	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	M3		0,01	R\$ 15,19	R\$ 0,15	SINAPI	96385
2.11	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA	M3		98,74	R\$ 18,54	R\$ 1.830,64	Composição	CP 08
2.12	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA	M3		123,43	R\$ 8,87	R\$ 1.094,82	SINAPI	100978
2.13	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - JAZIDA DMT 4,5KM	M3XKM	4,50	555,41	R\$ 3,34	R\$ 1.855,07	SINAPI	93589
2.14	EXECUÇÃO DE ATERRO DE MEIO-FIO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	M3		52,66	R\$ 32,21	R\$ 1.696,18	SINAPI	93367
2.15	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	M2		791,63	R\$ 3,33	R\$ 2.636,13	SINAPI	100576
TOTAL DO ITEM 2 - TERRAPLENAGEM						R\$ 16.827,68		
3	DRENAGEM							
3.1	RECOMPOSIÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 30CM)	M3		-	R\$ 180,47	R\$ -	SINAPI	101849
3.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA	M3		-	R\$ 8,87	R\$ -	SINAPI	100978
3.3	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	-	R\$ 3,09	R\$ -	SINAPI	95875
3.4	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	-	R\$ 1,22	R\$ -	SINAPI	93590
3.5	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, COM REAPROVEITAMENTO DO BLOCO, INCLUSIVE LASTRO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2		-	R\$ 21,59	R\$ -	Composição	CP 70 - 92399
3.6	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA	M3		-	R\$ 8,87	R\$ -	SINAPI	100978
3.7	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	-	R\$ 3,09	R\$ -	SINAPI	95875
3.8	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	-	R\$ 1,22	R\$ -	SINAPI	93590
3.9	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M3		164,96	R\$ 17,62	R\$ 2.906,60	SINAPI	90100
3.10	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3		51,98	R\$ 8,87	R\$ 461,06	SINAPI	100978
3.11	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	129,94	R\$ 3,34	R\$ 434,00	SINAPI	93589
3.12	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTA-FORA	M3		51,98	R\$ 1,99	R\$ 103,44	SINAPI	100574
3.13	CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS (E=10CM)	M3		15,55	R\$ 146,34	R\$ 2.275,59	SINAPI	96624
3.14	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA	M3		17,57	R\$ 8,87	R\$ 155,85	SINAPI	100978
3.15	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	527,15	R\$ 3,09	R\$ 1.628,89	SINAPI	95875
3.16	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	808,29	R\$ 1,22	R\$ 986,11	SINAPI	93590
3.17	TUBULAÇÃO Ø400MM - PS1 - MF	M		-	R\$ 165,55	R\$ -	Composição	CP 42 - 92219
3.18	TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - PB	M		144,00	R\$ 226,28	R\$ 32.584,32	SINAPI	92219
3.19	TUBULAÇÃO Ø600MM - PA1 - PB	M		-	R\$ 397,20	R\$ -	SINAPI	92221
3.20	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA	M2		155,50	R\$ 8,05	R\$ 1.251,78	SINAPI	101616
3.21	REATERRO DE VALA PLUVIAL COMPACTADO	M3		123,38	R\$ 32,21	R\$ 3.974,07	SINAPI	93367
3.22	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	UNID.		-	R\$ 2.687,68	R\$ -	Composição	CP 17
3.23	CAIXA COLETORA MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA GRADEADA	UNID.		9,00	R\$ 3.292,96	R\$ 29.636,64	Composição	CP 20
3.24	CAIXA DE PASSAGEM MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA DE CONCRETO	UNID.		2,00	R\$ 1.740,82	R\$ 3.481,64	Composição	CP 23
TOTAL DO ITEM 3 - DRENAGEM						R\$ 79.879,99		
4	PAVIMENTAÇÃO							
4.1	EXECUÇÃO DE BASE COM BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 10CM)	M3		74,55	R\$ 163,01	R\$ 12.152,40	SINAPI	96396
4.2	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA GRADUADA	M3		95,26	R\$ 8,87	R\$ 844,96	SINAPI	100978
4.3	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	2.857,80	R\$ 3,09	R\$ 8.830,60	SINAPI	95875
4.4	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	4.381,96	R\$ 1,22	R\$ 5.345,99	SINAPI	93590
4.5	EXECUÇÃO DE MEIO-FIO (1,00X0,30X0,12X0,09M)	M		280,00	R\$ 69,66	R\$ 19.504,80	SINAPI	94273
4.6	PINTURA DE MEIO FIO (CAVAÇÃO)	M		280,00	R\$ 1,93	R\$ 540,40	SINAPI	102498
4.7	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, INCLUSIVE LASTRO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2		659,98	R\$ 99,17	R\$ 65.450,22	Composição	CP 44 - 92399
4.8	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA	M3		43,69	R\$ 8,87	R\$ 387,53	SINAPI	100978
4.9	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	1.310,70	R\$ 3,09	R\$ 4.050,06	SINAPI	95875
4.10	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	2.009,74	R\$ 1,22	R\$ 2.451,88	SINAPI	93590
TOTAL DO ITEM 4 - PAVIMENTAÇÃO						R\$ 119.558,84		
5	SINALIZAÇÃO							
5.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
5.1.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	M2		24,00	R\$ 3,14	R\$ 75,36	Composição	CP 35
5.1.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO - AMARELA	M		-	R\$ 7,08	R\$ -	SINAPI	102512
5.1.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS - FAIXA DE SEGURANÇA	M2		24,00	R\$ 28,40	R\$ 681,60	SINAPI	102509
5.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL							
5.2.1	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-01 (PARE) - L=0,33M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		1,00	R\$ 776,61	R\$ 776,61	Composição	CP 52
5.2.2	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-32b (PEDESTRES) - L=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		2,00	R\$ 575,73	R\$ 1.151,46	Composição	CP 54
5.2.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-25c (SIGA EM FRENTE OU VIRÉ A ESQUERDA) - D=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		-	R\$ 537,25	R\$ -	Composição	CP 53
5.2.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-24a (SENTIDO DE CIRCULAÇÃO DA VIA) - D=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		5,00	R\$ 537,25	R\$ 2.686,25	Composição	CP 53
5.2.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-4a/b (PROIBIDO VIRAR À ESQUERDA/DIREITA) - D=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		1,00	R\$ 537,25	R\$ 537,25	Composição	CP 53
TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO						R\$ 5.908,53		
6	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES							
6.1	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID.		-	R\$ 8.923,45	R\$ -	Composição	CP 38
6.2	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2		263,30	R\$ 1,39	R\$ 365,99	Composição	CP 37
TOTAL DO ITEM 6 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						R\$ 365,99		
TOTAL						R\$ 222.541,03		

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA
TRECHO: -
ÁREA: 4.273,96m²
DATA: FEV/2024

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	MÊS 4	MÊS 5
			%	%	%	%	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 77.544,16	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%
			15.508,83	15.508,83	15.508,83	15.508,83	15.508,83
2	TERRAPLENAGEM	R\$ 108.147,35	25,00%	50,00%	25,00%		
			27.036,84	54.073,68	27.036,84	-	-
3	DRENAGEM	R\$ 412.462,41	50,00%	50,00%			
			206.231,21	206.231,21	-	-	-
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$ 745.115,54			35,00%	40,00%	25,00%
			-	-	260.790,44	298.046,22	186.278,89
5	SINALIZAÇÃO	R\$ 22.030,17					100,00%
			-	-	-	-	22.030,17
6	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES	R\$ 10.874,57					100,00%
			-	-	-	-	10.874,57
TOTAL		R\$ 1.376.174,20	R\$ 248.776,87	R\$ 275.813,71	R\$ 303.336,11	R\$ 313.555,05	R\$ 234.692,46
			18,08%	20,04%	22,04%	22,78%	17,05%
			R\$ 248.776,87	R\$ 524.590,59	R\$ 827.926,70	R\$ 1.141.481,74	R\$ 1.376.174,20
			18,08%	38,12%	60,16%	82,95%	100,00%


DUO ENGENHARIA
Eng. Civil Gabriela T. Lehn Mendes
Responsável Técnica
CREA RS 212680

CONTRATANTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA

TRECHO: -

ÁREA: 4.273,96m²

DATA: FEV/2024

COMPOSIÇÕES

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 08	EXECUÇÃO DE ATERRO COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA, COM MATERIAL ARGILOSO	M3			14,92
SINAPI	5901	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0040000	314,68	1,25
SINAPI	5903	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,0300000	71,22	2,13
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	0,0060000	268,73	1,61
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	0,0270000	113,13	3,05
SINAPI	73436	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_02/2016	CHP	0,0100000	173,63	1,73
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0330000	22,40	0,73
SINAPI	93244	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO PÉ DE CARNEIRO PARA SOLOS, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL SEM/COM LASTRO 7,4 / 8,8 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_02/2016	CHI	0,0230000	75,39	1,73
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,01125	228,81	2,57
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,00125	101,01	0,12

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
AUXILIAR	CP 12	TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA COLETORA	M2			109,76
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	27,06	27,06
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	22,40	22,40
SINAPI-I	7156	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,0000000	26,46	26,46
SINAPI	94964	CONCRETO FCK = 20MPa; TRAÇO 1:2,7:3 [EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1] - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0700000	483,53	33,84

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
AUXILIAR	CP 13	TAMPA GRADEADA PARA CAIXA COLETORA COMBINADA (0,35X0,90M)	UNID.			556,89
SINAPI-I	560	BARRA DE AÇO CHATO, RETANGULAR, 50,8 MM X 7,94 MM (L X E), 3,162 KG/M	M	7,4500000	24,55	182,89
SINAPI-I	33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	0,2370000	8,98	2,12
SINAPI-I	568	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 50,8 MM X 9,53 MM (L X E), 6,99 KG/M	M	2,5000000	53,95	134,87
SINAPI-I	10999	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	1,5750000	53,29	83,93
SINAPI	98764	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PROCESSO TIG - CHP DIURNO. AF_06/2018	CHP	2,2500000	4,13	9,29
SINAPI	98765	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PROCESSO TIG - CHI DIURNO. AF_06/2018	CHI	0,7500000	0,07	0,05
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5000000	26,83	40,24
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000000	34,50	103,50

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
AUXILIAR	CP 14	TAMPA GRADEADA PARA CAIXA COLETORA GRADEADA (1,00X1,00M)	UNID.			1.407,46
SINAPI-I	560	BARRA DE AÇO CHATO, RETANGULAR, 50,8 MM X 7,94 MM (L X E), 3,162 KG/M	M	22,8000000	24,55	559,74
SINAPI-I	33	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	KG	0,2370000	8,98	2,12
SINAPI-I	568	CANTONEIRA (ABAS IGUAIS) EM AÇO CARBONO, 50,8 MM X 9,53 MM (L X E), 6,99 KG/M	M	4,0000000	53,95	215,80
SINAPI-I	10999	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIÂMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	2,3000000	53,29	122,56
SINAPI	98764	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PROCESSO TIG - CHP DIURNO. AF_06/2018	CHP	6,7669173	4,13	27,94
SINAPI	98765	INVERSOR DE SOLDA MONOFÁSICO DE 160 A, POTÊNCIA DE 5400 W, TENSÃO DE 220 V, PARA SOLDA COM ELETRODOS DE 2,0 A 4,0 MM E PROCESSO TIG - CHI DIURNO. AF_06/2018	CHI	2,2556391	0,07	0,15
SINAPI	88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,0000000	26,83	134,15
SINAPI	88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000000	34,50	345,00

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 17	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	UNID.			2.163,47
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000000	27,06	270,60
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	10,0000000	22,40	224,00
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 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	0,5000000	151,65	75,82
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 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	0,5000000	68,88	34,44
SINAPI-I	25067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	88,0000000	6,01	528,88
SINAPI	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,2959520	602,86	178,41
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,1560000	389,41	60,74
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0980000	72,13	7,06
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M³XKM). AF_07/2020	M³XKM	2,9400000	2,49	7,32
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	4,5080000	0,98	4,41
SINAPI-I	1346	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	M2	0,4800000	79,55	38,18
SINAPI-I	4059	MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	M	1,0000000	34,48	34,48
COMPOSIÇÃO-AUX	CP 13	TAMPA GRADEADA PARA CAIXA COLETORA COMBINADA (0,35X0,90M)	UNID.	1,0000000	556,89	556,89
COMPOSIÇÃO-AUX	CP 12	TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA COLETORA	M2	1,2960000	109,76	142,24

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA
TRECHO: -
ÁREA: 4.273,96m²
DATA: FEV/2024

COMPOSIÇÕES

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 20	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - EM ALVENARIA, TAMPA GRADEADA	UNID.			2.650,70
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	27,06	216,48
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	22,40	179,20
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 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	0,5000000	151,65	75,82
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 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	0,5000000	68,88	34,44
SINAPI-I	25067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	81,0000000	6,01	486,81
SINAPI	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,2745240	602,86	165,49
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0720000	389,41	28,03
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0980000	72,13	7,06
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XXM). AF_07/2020	M3XXM	2,9400000	2,49	7,32
SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XXM). AF_07/2020	M3XXM	4,5080000	0,98	4,41
SINAPI-I	1346	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	M2	0,4800000	79,55	38,18
COMPOSIÇÃO-AUX	CP 14	TAMPA GRADEADA PARA CAIXA COLETORA GRADEADA (1,00X1,00M)	UNID.	1,0000000	1.407,46	1.407,46

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 23	CAIXA DE PASSAGEM MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA DE CONCRETO	UNID.			1.401,29
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	27,06	216,48
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	22,40	179,20
SINAPI	5678	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 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	0,5000000	151,65	75,82
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 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	0,5000000	68,88	34,44
SINAPI-I	25067	BLOCO DE CONCRETO ESTRUTURAL 19 X 19 X 39 CM, FBK 4,5 MPA (NBR 6136)	UN	81,0000000	6,01	486,81
SINAPI	88631	ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,2745240	602,86	165,49
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0720000	389,41	28,03
SINAPI-I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,0980000	72,13	7,06
SINAPI	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XXM). AF_07/2020	M3XXM	2,9400000	2,49	7,32
SINAPI	93590	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, ADICIONAL PARA DMT EXCEDENTE A 30 KM (UNIDADE: M3XXM). AF_07/2020	M3XXM	4,5080000	0,98	4,41
SINAPI-I	1346	CHAPA/PAINEL DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA (MADEIRITE PLASTIFICADO) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 10 MM	M2	0,4800000	79,55	38,18
COMPOSIÇÃO-AUX	CP 12	TAMPA DE CONCRETO PARA CAIXA COLETORA	M2	1,4400000	109,76	158,05

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 35	LIMPEZA, VARRIÇÃO E LAVAGEM DE PISTA	M2			2,53
SINAPI	5843	TRATOR DE PNEUS, POTÊNCIA 122 CV, TRAÇÃO 4X4, PESO COM LASTRO DE 4.510 KG - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,005	184,94	0,92
SINAPI	5839	VASSOURA MECÂNICA REBOCÁVEL COM ESCOVA CILÍNDRICA, LARGURA ÚTIL DE VARRIMENTO DE 2,44 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,005	11,41	0,05
SINAPI	5747	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - MATERIAIS NA OPERAÇÃO. AF_06/2014	H	0,005	156,46	0,78
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,035	22,40	0,78

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 37	LIMPEZA FINAL DE OBRA	M2			1,12
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	22,40	1,12

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA
TRECHO: -
ÁREA: 4.273,96m²
DATA: FEV/2024

COMPOSIÇÕES

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 38	MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID.			7.183,01
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	1,5200000	268,78	408,54
SINAPI	6259	CAMINHÃO PIPA 6.000 L, PESO BRUTO TOTAL 13.000 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTÊNCIA 189 CV INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA, CAPACIDADE 6 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	1,5200000	252,52	383,83
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	1,5200000	101,01	153,53
SINAPI	5679	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRACÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 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	1,5200000	68,88	104,69
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	1,5200000	113,13	171,95
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	1,5200000	93,87	142,68
SINAPI	96014	TRATOR DE PNEUS COM POTÊNCIA DE 122 CV, TRACÇÃO 4X4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO. AF_02/2017	CHI	1,5200000	71,26	108,31
SICRO	E9665	Cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - 240 kW	CHP	15,2000000	375,62	5.709,48

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 39	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	UNID.			47.167,80
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000000	118,49	4.739,60
SINAPI	88321	TÉCNICO DE LABORATÓRIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0000000	35,28	705,60
SINAPI	90767	APONTADOR OU APROPRIADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,0000000	26,38	10.552,00
SINAPI	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,0000000	35,48	2.838,40
SINAPI	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80,0000000	17,13	1.370,40
SINAPI	100309	TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	20,0000000	40,77	815,40
SINAPI	90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	400,0000000	60,25	24.100,00
SINAPI	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	20,0000000	72,59	1.451,80
SINAPI	92146	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHI DIURNO. AF_11/2015	CHI	20,0000000	29,73	594,60

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 42 - 92219	TUBULAÇÃO Ø400MM - PS1 - MF, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA	M			133,26
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0880000	228,81	20,13
SINAPI	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,1860000	101,01	18,78
SINAPI-I	37451	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIAMETRO NOMINAL DE 400 MM	M	1,0300000	63,91	65,82
SINAPI	88246	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4150000	20,67	8,57
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,8310000	22,40	18,61
SINAPI	88629	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	0,0020000	678,93	1,35

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA
TRECHO: -
ÁREA: 4.273,96m²
DATA: FEV/2024

COMPOSIÇÕES

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 44 - 92399	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, INCLUSIVE LASTRO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2			79,83
SINAPI-I	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0662000	68,13	4,51
SINAPI-I	36170	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16 FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARALELEPÍPEDO, *22 CM X 11* CM, E = 8 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL	M2	1,0131000	61,65	62,45
SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2703000	23,77	6,42
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2703000	22,40	6,05
SINAPI	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0055000	9,51	0,05
SINAPI	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1297000	0,79	0,10
SINAPI	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0135000	10,11	0,13
SINAPI	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1217000	1,05	0,12

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 52	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - OCTOGONAL - L=33CM	UNID.			625,14
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0050000	389,41	1,94
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,47	0,94
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,5300000	577,50	306,07
SINAPI-I	21014	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	3,2000000	91,81	293,79
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	22,40	22,40

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 53	PLACA DE REGULAMENTAÇÃO - CIRCULAR - D=50CM	UNID.			432,46
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0050000	389,41	1,94
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,47	0,94
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,1963495	577,50	113,39
SINAPI-I	21014	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	3,2000000	91,81	293,79
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	22,40	22,40

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 54	PLACA DE ADVERTÊNCIA - QUADRADA - L=50CM	UNID.			463,44
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0050000	389,41	1,94
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,47	0,94
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,2500000	577,50	144,37
SINAPI-I	21014	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 65 MM (2 1/2"), E = 3,35 MM, * 6,23* KG/M (NBR 5580)	M	3,2000000	91,81	293,79
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	22,40	22,40

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 57 - 74209/1	PLACA DE OBRA PADRÃO CAIXA	M2			358,90
SINAPI-I	4417	SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 7* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM, PEROBA-ROSA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	1,0000000	4,32	4,32
SINAPI-I	4491	PONTALETE *7,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	4,0000000	6,93	27,72
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1,0000000	250,00	250,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	13,53	1,48
SINAPI	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000000	26,69	26,69
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	22,40	44,80
SINAPI	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	M3	0,0100000	389,41	3,89

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 63	SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA DA OBRA	UNID.			1.953,98
SINAPI-I	34498	CONE DE SINALIZACAO EM PVC FLEXIVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	UN	3,3333333	118,54	395,13
SINAPI-I	37524	TELA PLASTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZACAO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1.20 X 50 M (L X C)	M	238,7710000	2,85	680,49
SICRO	M0054	Fita zebrada de cor laranja e branca - L = 7 a 8 cm	m	2387,7100000	0,07	171,67
SICRO	M0771	Cavalete em polietileno zebrado com faixa refletiva	un	1,5000000	355,00	532,50
SINAPI-I	11950	BUCHA DE NYLON SEM ABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,47	0,94
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZACAO EM CHAPA DE ACO NUM 16 COM PINTURA REFLETIVA	M2	0,3000000	577,50	173,25

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA
TRECHO: -
ÁREA: 4.273,96m²
DATA: FEV/2024

COMPOSIÇÕES

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 70 - 92399	REMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, COM REAPROVEITAMENTO DO BLOCO, INCLUSIVE LASTRO E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M2			17,38
SINAPI-I	4741	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	0,0662000	68,13	4,51
SINAPI	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2703000	23,77	6,42
SINAPI	88316	SERVEENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2703000	22,40	6,05
SINAPI	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0055000	9,51	0,05
SINAPI	91278	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1297000	0,79	0,10
SINAPI	91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0135000	10,11	0,13
SINAPI	91285	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,1217000	1,05	0,12


DUC ENGENHARIA
Eng. Civil Gabriela T. Lehn Mendes
Responsável Técnica
CREA RS 212680

CONTRATANTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA
TRECHO: -
ÁREA: 4.273,96m²
DATA: FEV/2024

COMPOSIÇÃO DE BDI

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO	DESONERAÇÃO
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas	Não

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	3,00%

Itens	Siglas	% Adotado	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	4,67%	3,80%	4,01%	4,67%
Seguro e Garantia	SG	0,74%	0,32%	0,40%	0,74%
Risco	R	0,97%	0,50%	0,56%	0,97%
Despesas Financeiras	DF	1,21%	1,02%	1,11%	1,21%
Lucro	L	7,71%	6,64%	7,30%	8,69%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	3,00%	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI	24,23%	19,60%	20,97%	24,23%

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para o ISS da atividade Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, 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.

Declaro para os devidos fins que a data base utilizada para este orçamento é SINAPI DEZ/2023 e SICRO OUT/2023.


DUO ENGENHARIA
Eng. Civil Gabriela T. Lehn Mendes
Responsável Técnica
CREA RS 212680

CONTRATANTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
 LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA
 TRECHO: -
 ÁREA: 4.273,96m²
 DATA: FEV/2024

ENCARGOS SOCIAIS

GRUPO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
A	GRUPO A		
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
	TOTAL GRUPO A	36,80%	36,80%
B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,93%	não incide
B2	Feriados	4,24%	não incide
B3	Auxílio-Enfermidade	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,02%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%
7030	Dias de Chuvas	1,55%	não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	11,56%	8,74%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	TOTAL GRUPO B	48,08%	18,42%
C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,59%	3,47%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	2,26%	1,71%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,55%	1,93%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%
	TOTAL GRUPO C	9,90%	7,48%
D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	17,69%	6,78%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,41%	0,31%
	TOTAL GRUPO D	18,10%	7,09%
	TOTAL (A+B+C+D)	112,88%	69,79%

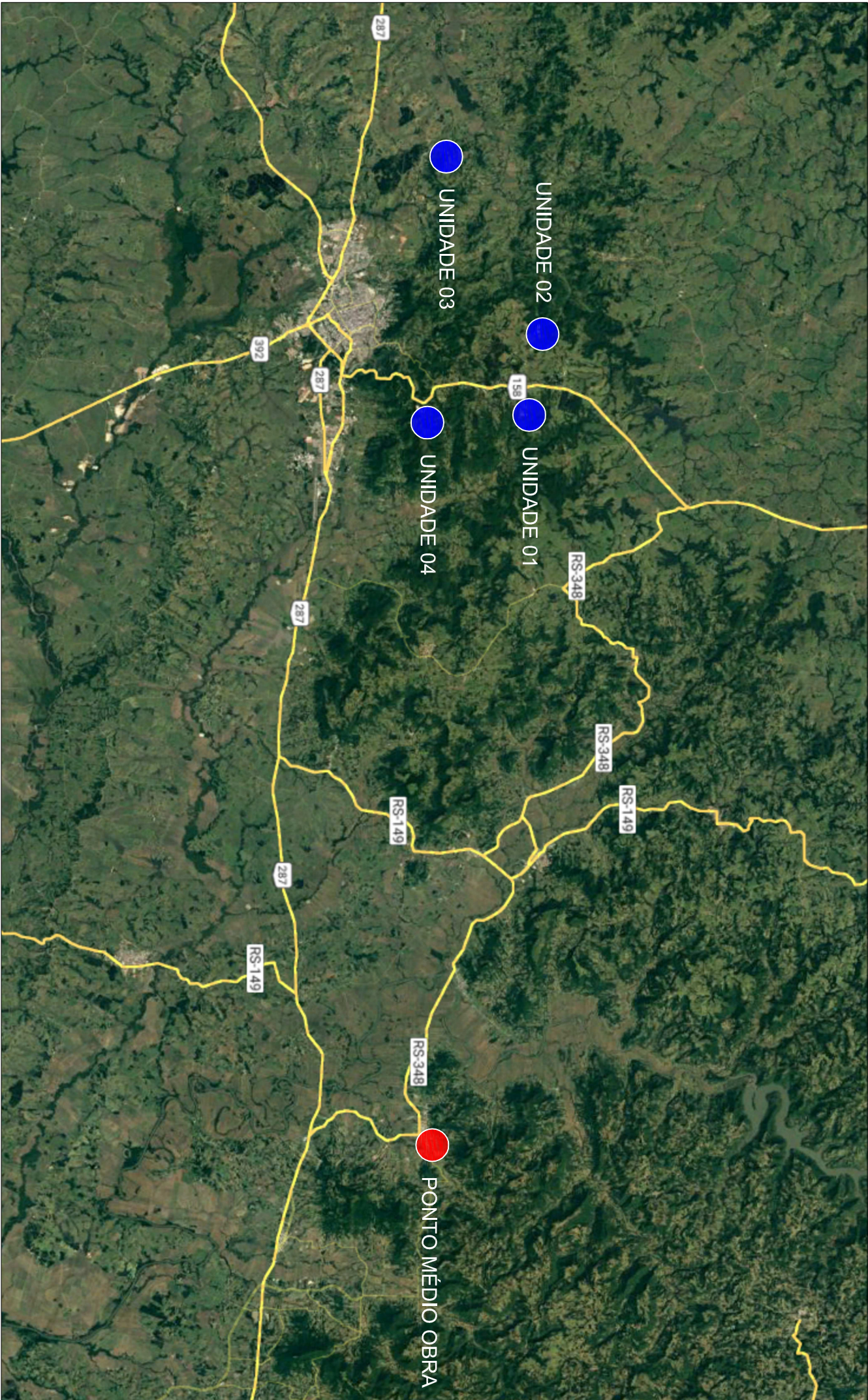

DUO ENGENHARIA
 Eng. Civil Gabriela T. Lehn Mendes
 Responsável Técnica
 CREA RS 212680

CONTRATANTE
 PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

DETALHAMENTOS


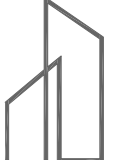
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

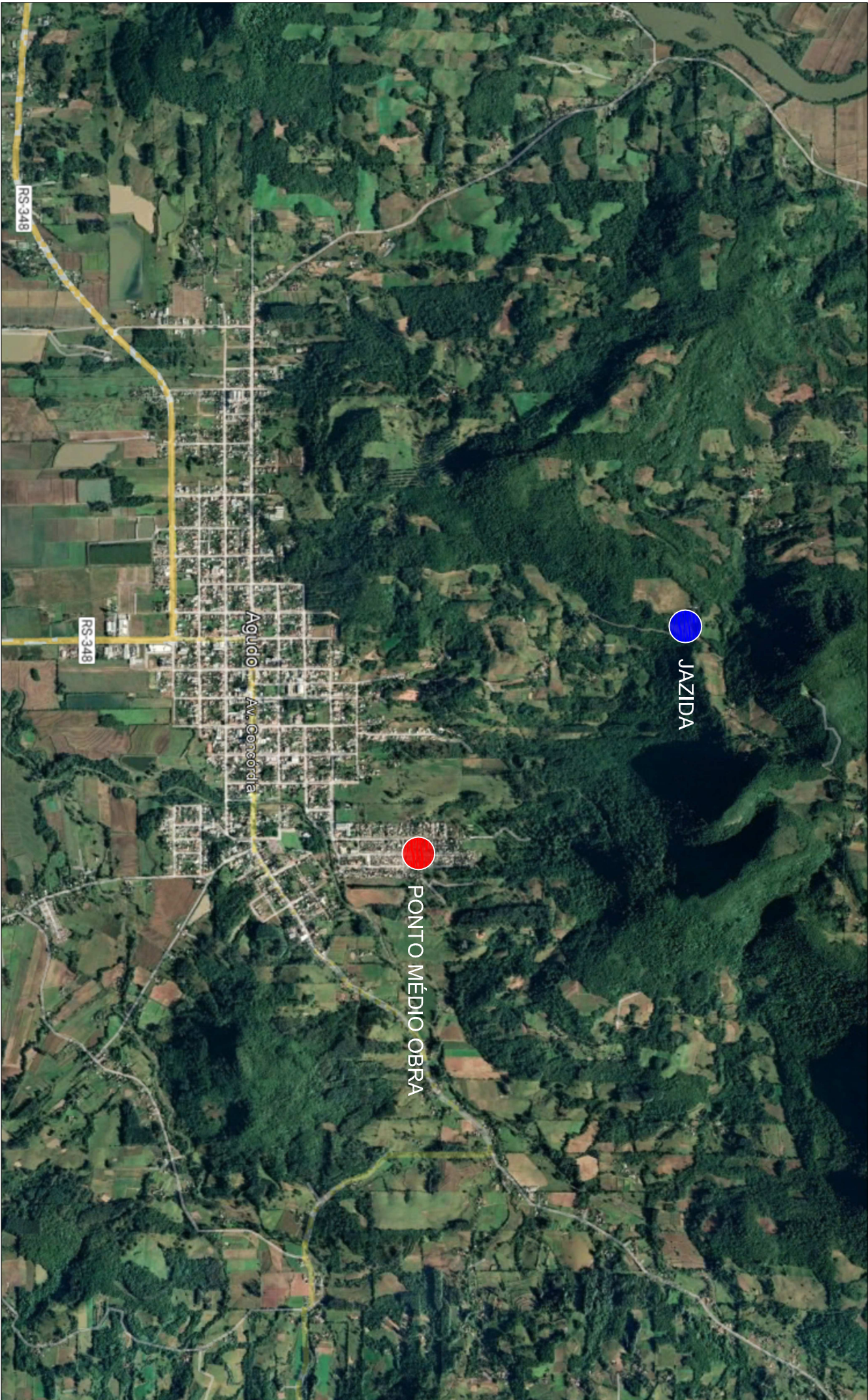
JUL/2023



LOCALIZAÇÃO DE USINA E BRITAGEM
Imagem do Google
Sem escala

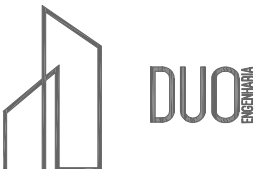
LOCAL	DMT (KM)
USINA/BRITAGEM 01	76,00
USINA/BRITAGEM 02	79,00
USINA/BRITAGEM 03	82,00
USINA/BRITAGEM 04	67,00
DMT ADOTADA	76,00

<div>RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng. CMI David Schneider CREA-RS 223361</div>		<div>CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO</div>		<div>PROJETO: LOCALIZAÇÃO USINA E BRITAGEM</div>	
<div>LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAJÁCARA</div>		<div>TRECHO:</div>		<div>DATA: JUL/2023</div>	
<div>PROPRIETÁRIO:</div>		<div>ÁREA:</div>		<div>ESCALA: Sem escala</div>	
<div></div>		<div>PRANCHETA: LUB1</div>			



LOCALIZAÇÃO DE JAZIDA
Imagem do Google
Sem escala

LOCAL	DMT (KM)
JAZIDA	4,50



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. CMI David Schneider
CREA-RS 223361

PROPRIETÁRIO:

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:
LOCALIZAÇÃO JAZIDA

LOCAL:
RUAS DO BAIRRO CAJÁCARA

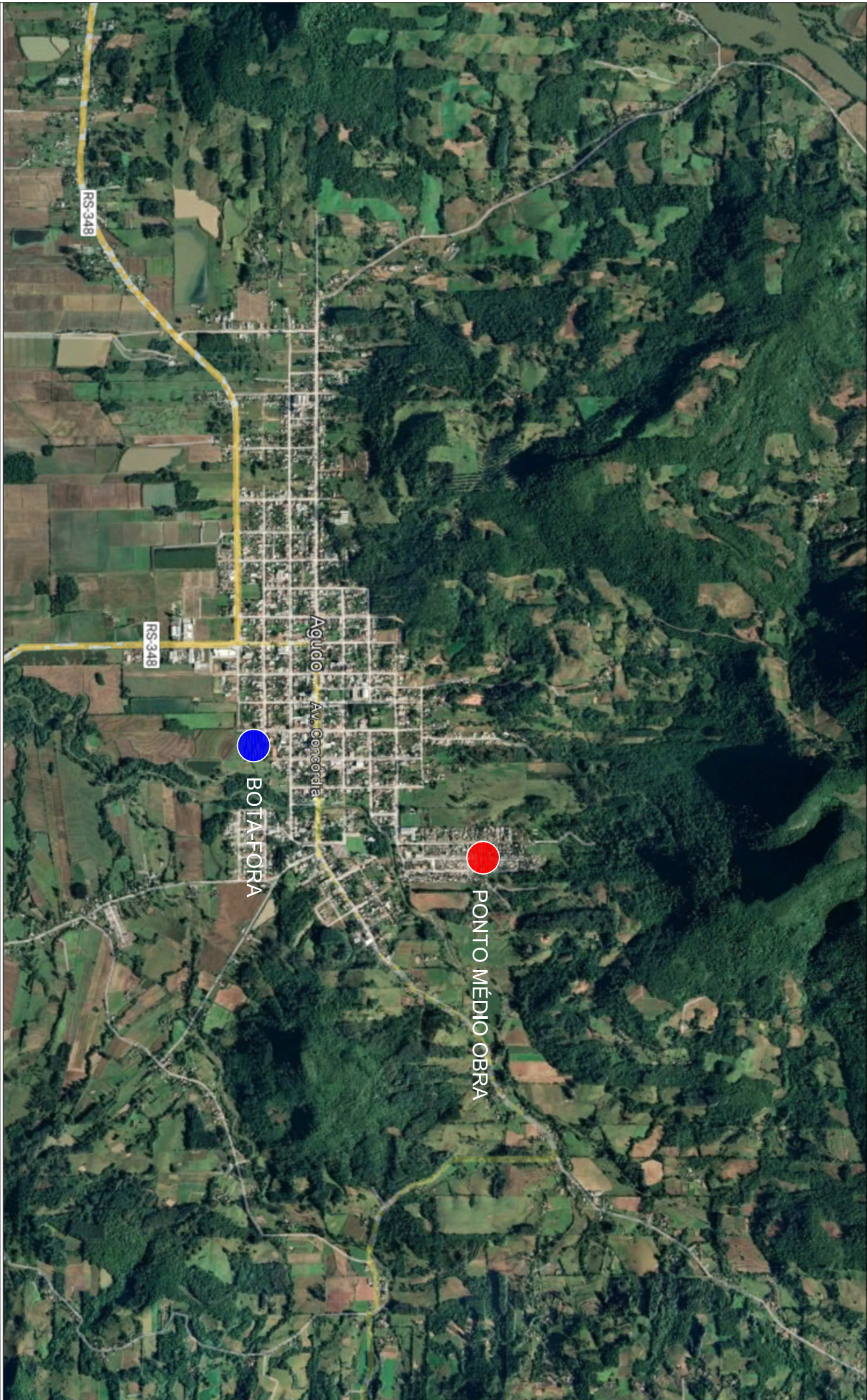
DATA:
JUL/2023

TRECHO:

ESCALA:
Sem escala

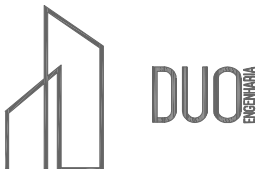
ÁREA:

PRANCHETA:
L11



LOCALIZAÇÃO DE BOTA-FORA
Imagem do Google
Sem escala

LOCAL	DMT (KM)
BOTA-FORA	2,50



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. CMI David Schneider
CREA-RS 223361

PROPRIETÁRIO:

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:
LOCALIZAÇÃO BOTA-FORA

LOCAL:
RUAS DO BAIRRO CAJÁCARA

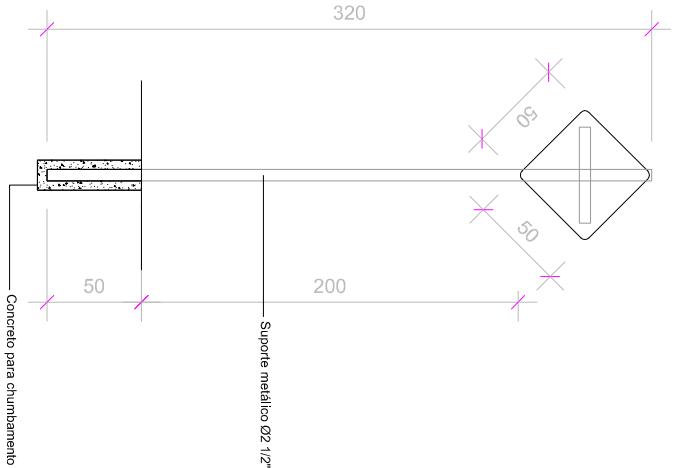
DATA:
JUL/2023

TRECHO:

ESCALA:
Sem escala

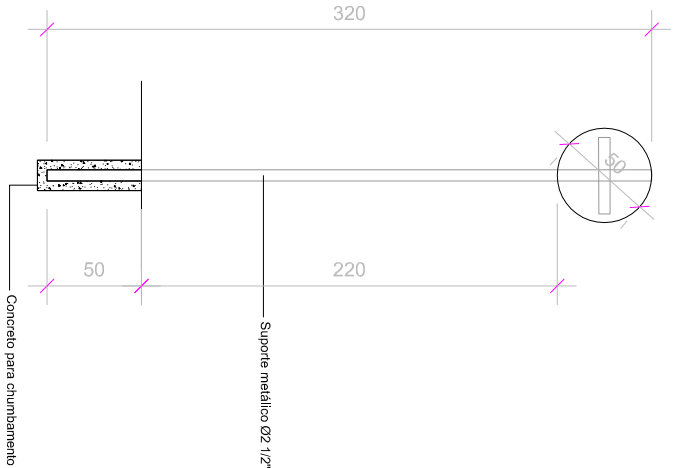
ÁREA:

PARA OBRAS:
LBF1



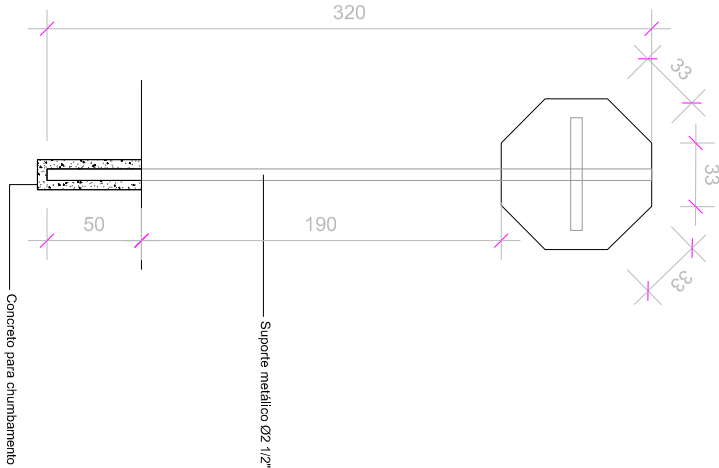
PLACA DE ADVERTÊNCIA

Sem escala



PLACA DE REGULAMENTAÇÃO

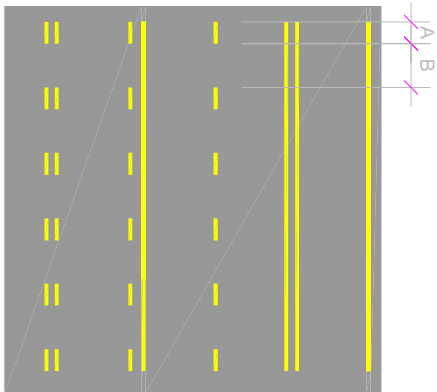
Sem escala



PLACA DE ADVERTÊNCIA - PARADA OBRIGATÓRIA (R-01)

Sem escala

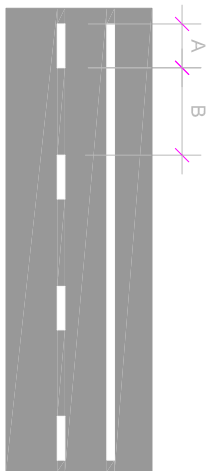
<div><div>YIMMERA</div><div>DUO</div></div> <div></div>	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: <div></div> <div>Eng. CMI David Schneider CREA-RS 223361</div>	
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	PROJETO: SINALIZAÇÃO
LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA	DATA: JUL/2023
TRECHO:	ESCALA: Sem escala
ÁREA:	PRANCHAS:
PROPRIETÁRIO:	



LARGURA DA LINHA: MINIMA = 0,10 m
MAXIMA = 0,15 m

DISTANCIA ENTRE LINHA: MINIMA - 0,10 m
MAXIMA - 0,15 m

RELAÇÃO ENTRE A E B: MINIMA: 12
MAXIMA: 13

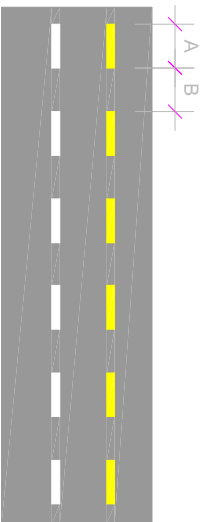


LARGURA DA LINHA: MINIMA = 0,10 m
MAXIMA = 0,15 m

DEMARCAÇÃO DE FAIXA EXCLUSIVA NO FLUXO

LARGURA DA LINHA: MINIMA - 0,20 m
MAXIMA - 0,30 m

RELAÇÃO ENTRE A E B: MINIMA: 12
MAXIMA: 13



LARGURA DA LINHA: A MESMA DA LINHA A QUAL DÁ CONTINUIDADE

RELAÇÃO ENTRE A E B: 1:1

COR: A MESMA DA LINHA A QUAL DÁ CONTINUIDADE

DIVISÃO DE FLUXO NO MESMO SENTIDO

LINHA DE CONTINUIDADE

Sem escala

Sem escala



DIVISÃO DE FLUXO OPOSTO

LARGURA DA LINHA: MINIMA = 0,10 m
MAXIMA = 0,30 m

Sem escala

LARGURA DA LINHA: MINIMA = 0,30 m
MAXIMA = 0,60 m

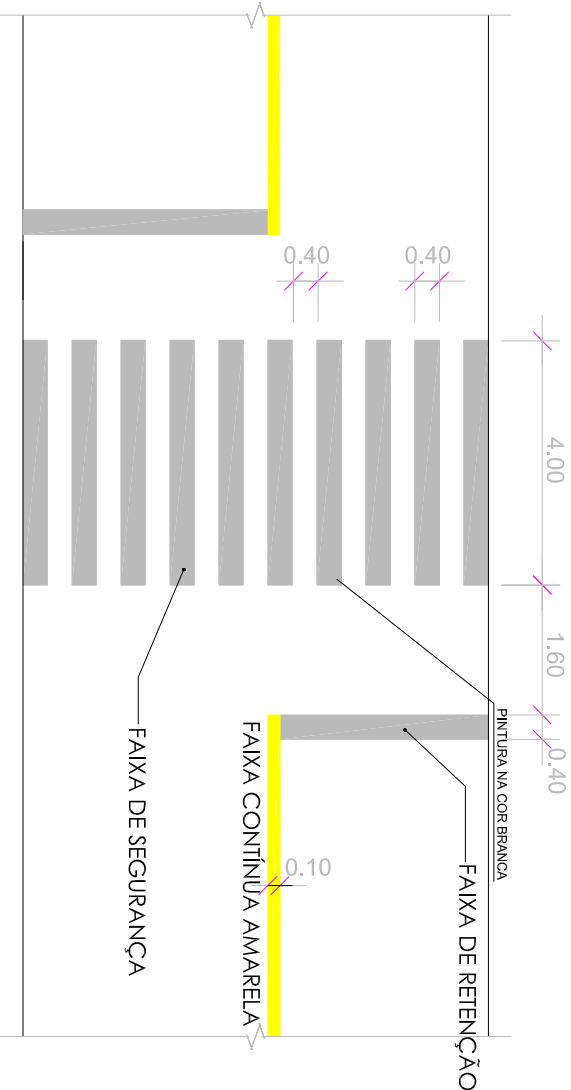
Sem escala

LINHA DE BORDO

LINHA DE RETENÇÃO

Sem escala

Sem escala



TRAVESSIA DE PEDESTRES

Sem escala

YINMENG
DUO



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Esg. Daniel Schneider
CREA RS 223951

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

SINALIZAÇÃO

LOCAL:

RUAS DO BAIRRO CAIÇARA

DATA:

JUL/2023

PROPRIETÁRIO:

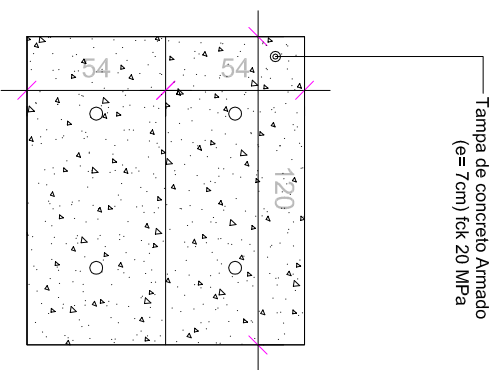
TRECHO:

ESCALA:

Sem escala

ÁREA:

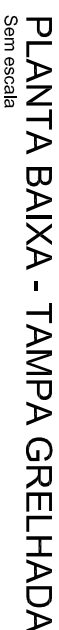
PRANCHETA



Sem escala

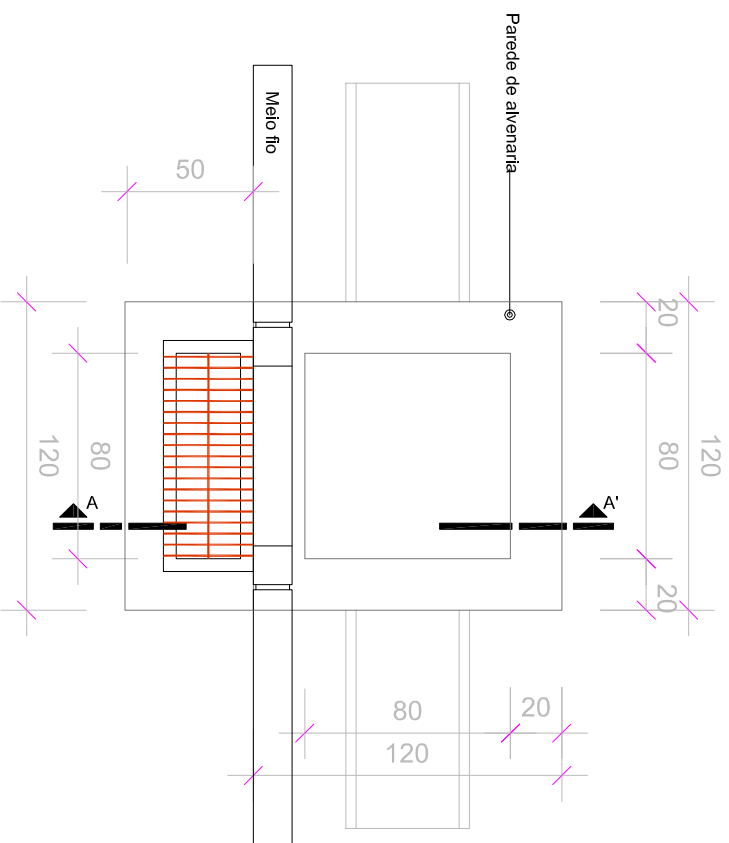
A blank 10x10 grid of squares, intended for drawing a 10-sided polygon.



Sem escala

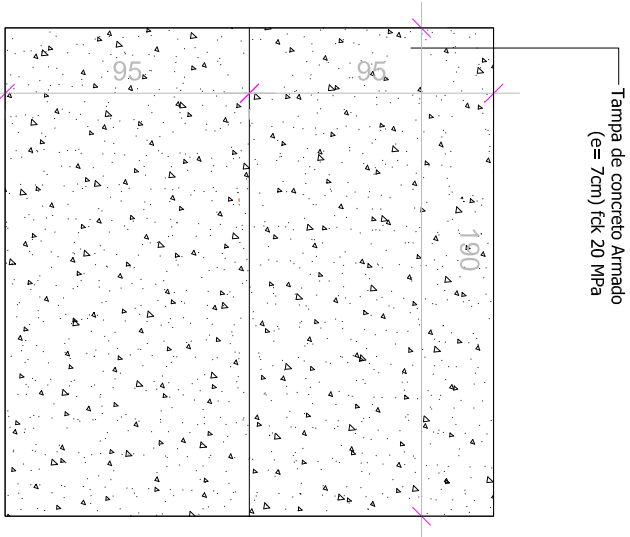
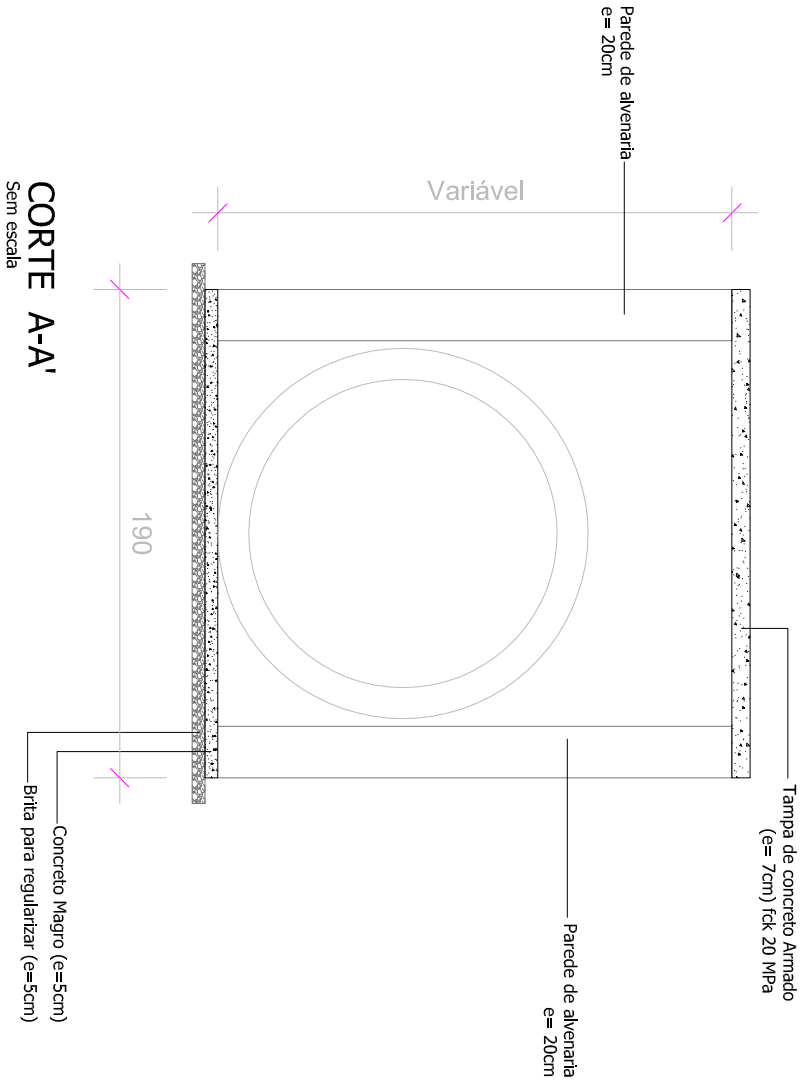


Sem escala

Sem escala

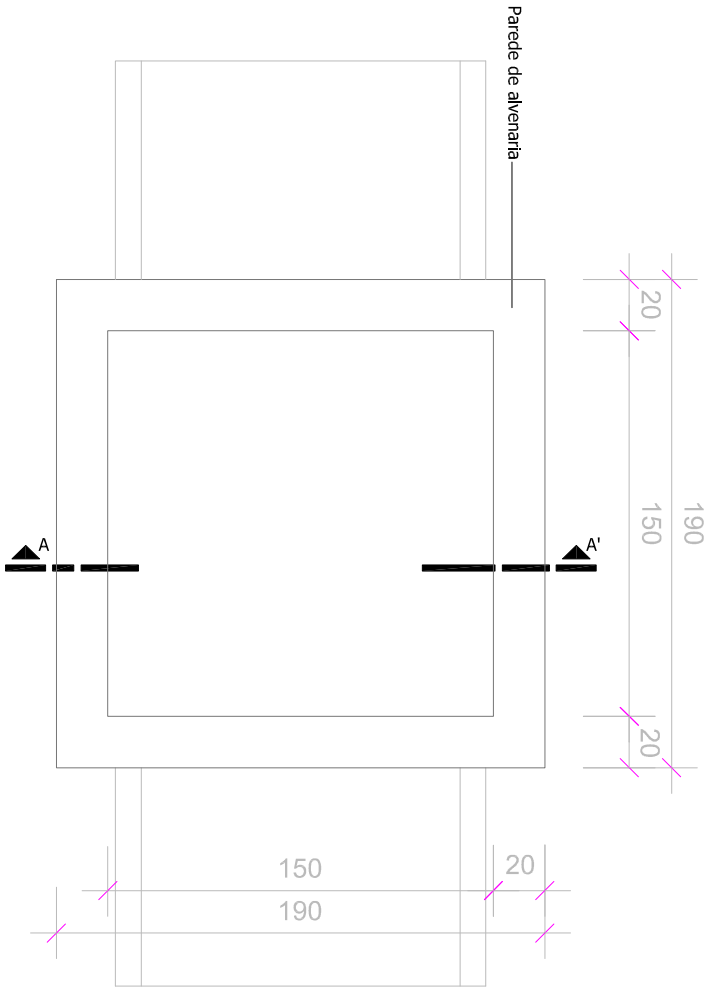


	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng.º Daniel Schneider CREA RS 223361	
PROPRIETÁRIO:	
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	PROJETO: CAIXA COMBINADA 0.80X0.80
LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAÇARA	DATA: JUL/2023
TRECHO:	ESCALA: Sem escala
ÁREA:	PRONCHAS:



PLANTA BAIXA - TAMPA

Sem escala



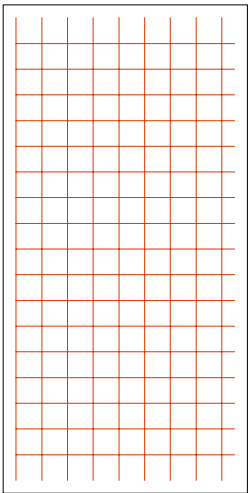
PLANTA BAIXA

Sem escala

CAIXA DE PASSAGEM 1.50x1.50 (interna)


Sem escala

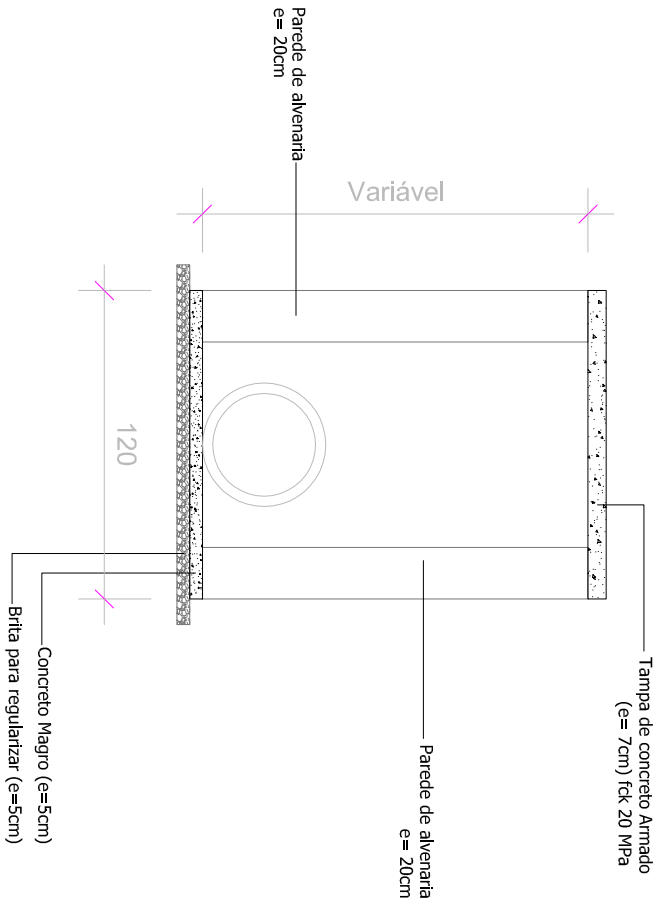
MALHA CA-60 Q196, ESPAÇAMENTO 10CM, Ø5mm



DETALHE FERRAGEM - TAMPA

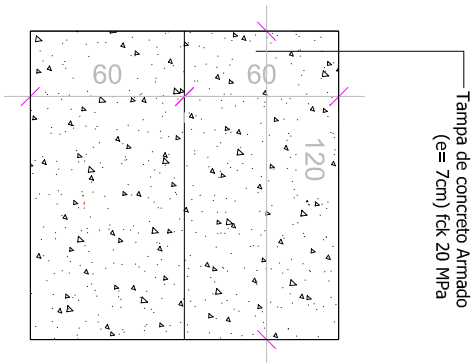
Sem escala

YINHEBIA DUO		RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng. CML David Schneider CREA-RS 223951	
PROPRIETÁRIO:		CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	
ÁREA:		PROJETO: CAIXA PASSAGEM 1.50x1.50	
TRECHO:		LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA	
DATA: JUL/2023		ESCALA: Sem escala	
PRONCHIA:			



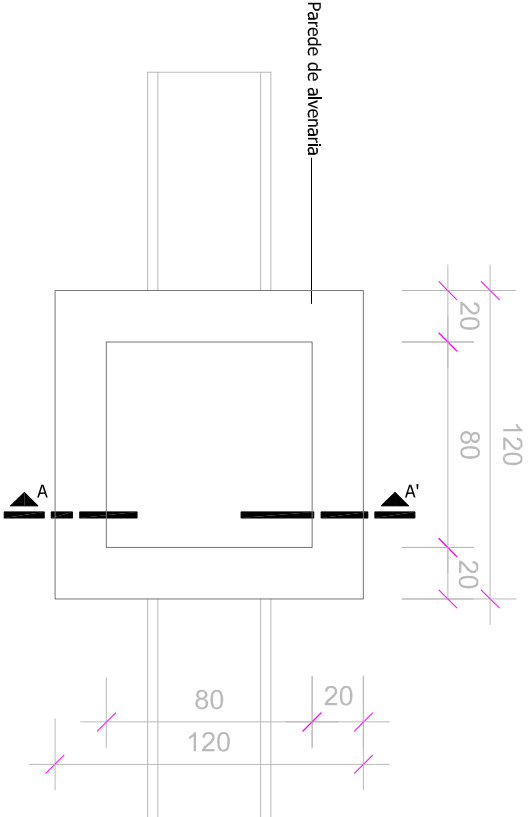
CORTE A-A'

Sem escala



PLANTA BAIXA - TAMPA

Sem escala

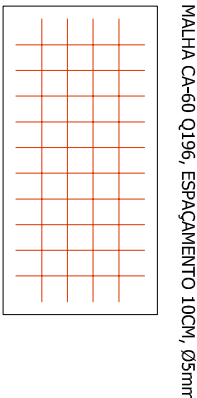


PLANTA BAIXA

Sem escala

CAIXA DE PASSAGEM 0.80X0.80 (interna)

Sem escala



MALHA CA-60 Q196, ESPAÇAMENTO 10CM, Ø5mm

DETALHE FERRAGEM - TAMPA

Sem escala

YINHEBIA
DUO



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

David P
Eng. CIVIL David Schneider
CREA-RS 223951

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

CAIXA PASSAGEM 0.80X0.80

LOCAL:

RUA DO BAIRRO CAIÇARA

DATA:

JUL/2023

PROPRIETÁRIO:

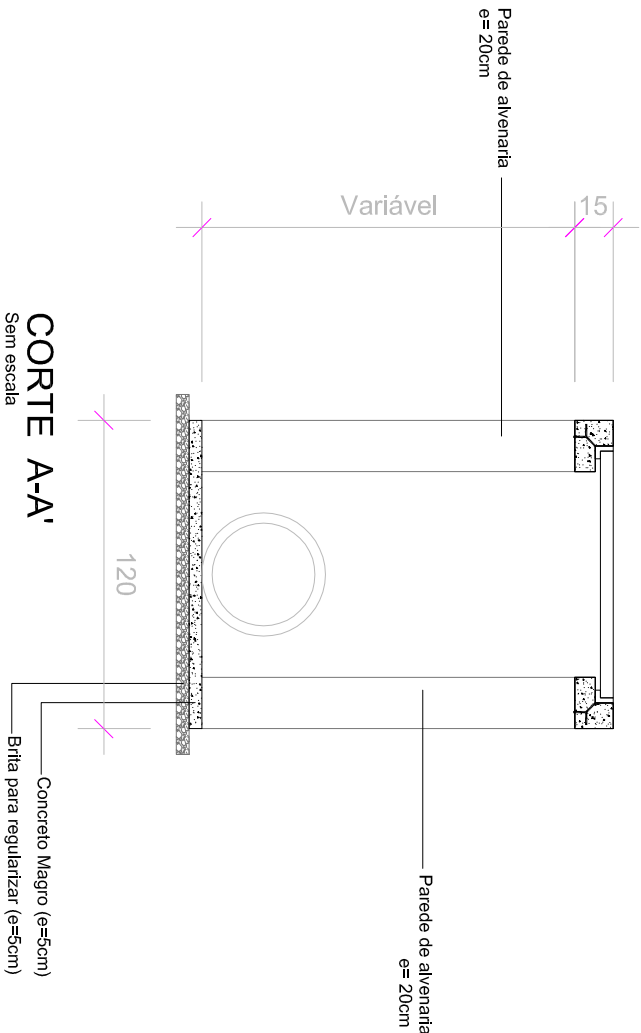
TRECHO:

ESCALA:

Sem escala

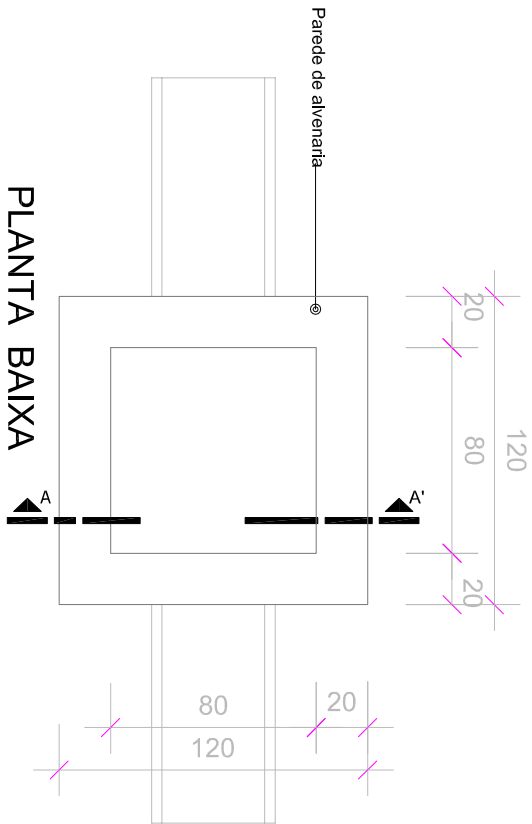
ÁREA:

PRANCHAS:



CORTE A-A'

Sem escala

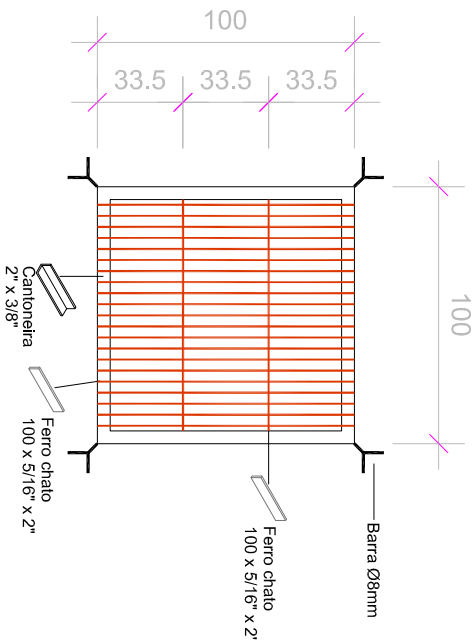


PLANTA BAIXA

Sem escala

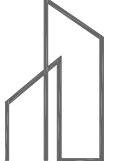
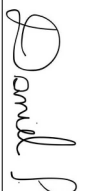
CAIXA GRELHADA 0.80x0.80 (interna)

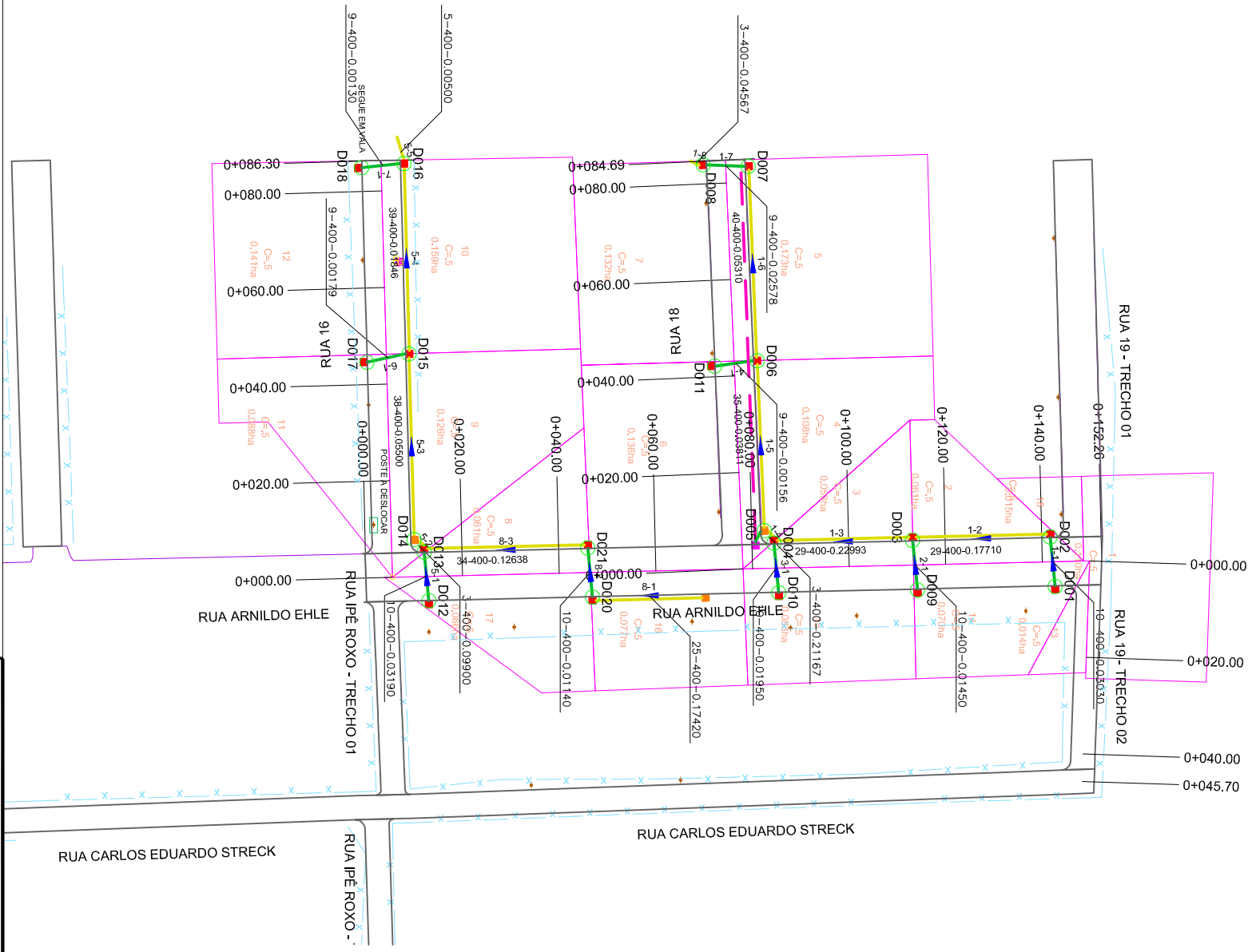
Sem escala



PLANTA BAIXA - TAMPA GRELHADA

Sem escala

	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng. CMI David Schneider CREA-RS 223361	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA	PROJETO: CAIXA GRELHADA 0.80x0.80
TRECHO: ÁREA:	ESCALA: Sem escala
PRONCHIA:	



PLANTA BAIXA

BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO



DUO
ENGENHARIA

Eng.º CARLOS T. L. Mendes
CREA/RN 212630

PROPRIETÁRIO:

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:
BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

LOCAL:
GRUPO 02 - RUA 16, RUA 18, RUA 19 - TRECHO 02 E RUA ARNILDO EHLE

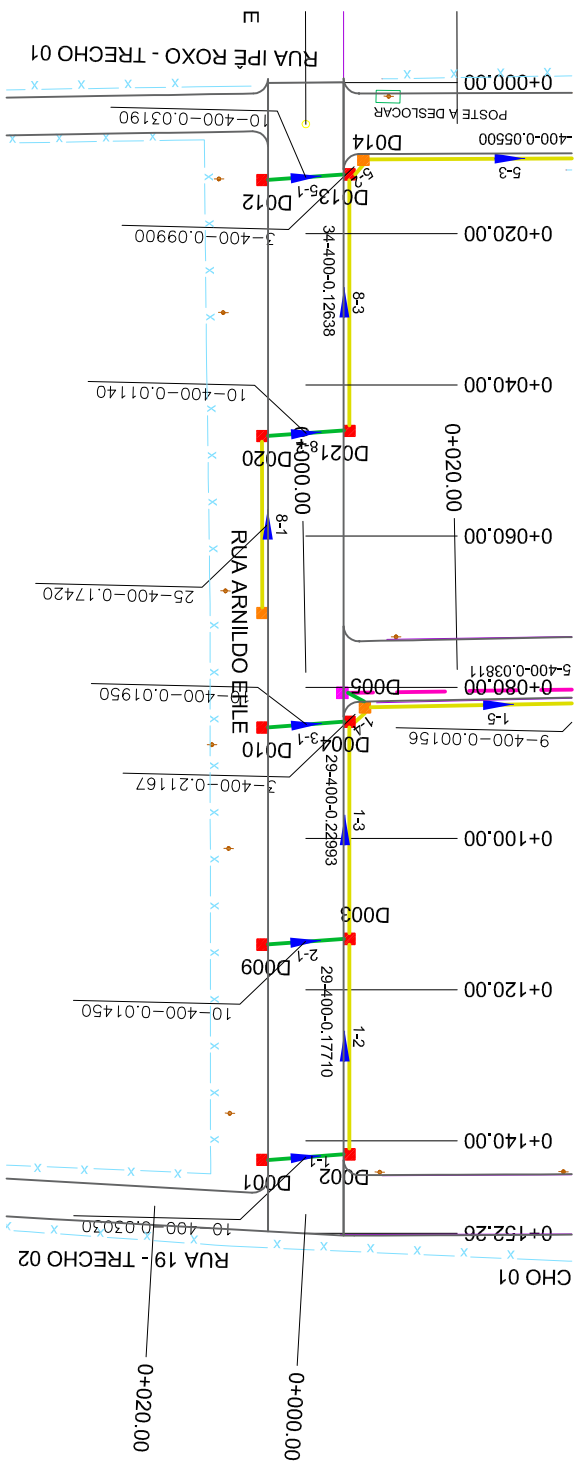
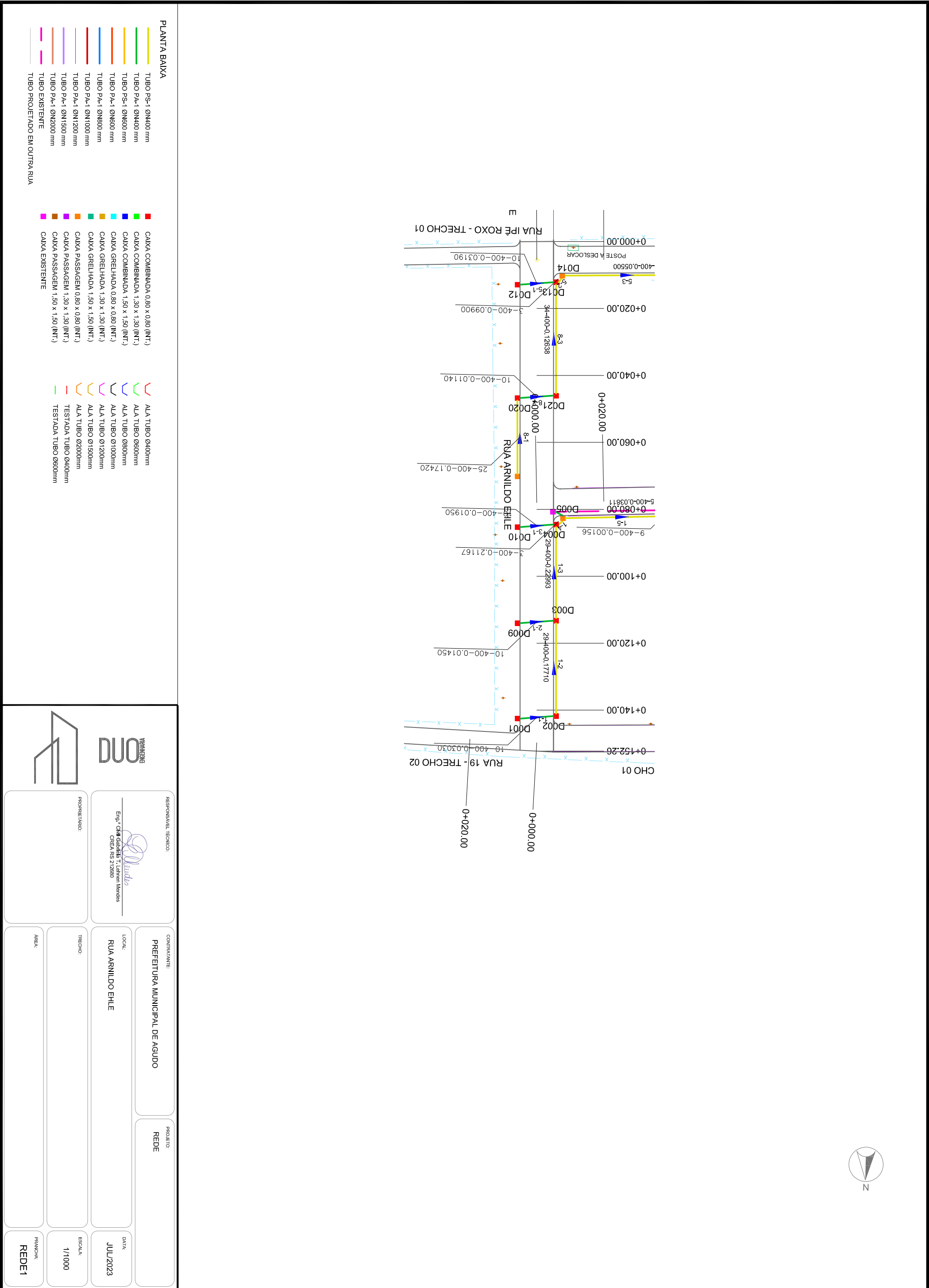
DATA:
JUL/2023

TRECHO:


















ESCALA:
Sem escala

ÁREA:

PAROCHIA:
BC1



PLANTA BAIXA

- | | | | | |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| TUBO PS-1 ØM400 mm |  | CAIXA COMBINADA 0,80 x 0,80 (INT.) |  | ALA TUBO Ø400mm |
| TUBO PA-1 ØM400 mm |  | CAIXA COMBINADA 1,30 x 1,30 (INT.) |  | ALA TUBO Ø800mm |
| TUBO PS-1 ØM600 mm |  | CAIXA COMBINADA 1,50 x 1,50 (INT.) |  | ALA TUBO Ø800mm |
| TUBO PA-1 ØM600 mm |  | CAIXA GRELHADA 0,80 x 0,80 (INT.) |  | ALA TUBO Ø1000mm |
| TUBO PS-1 ØM800 mm |  | CAIXA GRELHADA 1,30 x 1,30 (INT.) |  | ALA TUBO Ø1200mm |
| TUBO PA-1 ØM800 mm |  | CAIXA GRELHADA 1,50 x 1,50 (INT.) |  | ALA TUBO Ø1500mm |
| TUBO PA-1 ØM1000 mm |  | CAIXA PASSAGEM 0,80 x 0,80 (INT.) |  | ALA TUBO Ø2000mm |
| TUBO PA-1 ØM1200 mm |  | CAIXA PASSAGEM 1,30 x 1,30 (INT.) |  | TESTADA TUBO Ø400mm |
| TUBO PA-1 ØM1500 mm |  | CAIXA PASSAGEM 1,50 x 1,50 (INT.) |  | TESTADA TUBO Ø600mm |
| TUBO PA-1 ØM2000 mm |  | CAIXA EXISTENTE |  | |
| TUBO EXISTENTE |  | CAIXA EXISTENTE |  | |
| TUBO PROJETADO EM OUTRA RUA |  | |  | |

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.^a Civil Gabriela T. Lehnen Mendes

PROPRIETÁRIO:

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL:

RUA ARNILDO EHLE

TRECHO:

PROJETO:

REDE

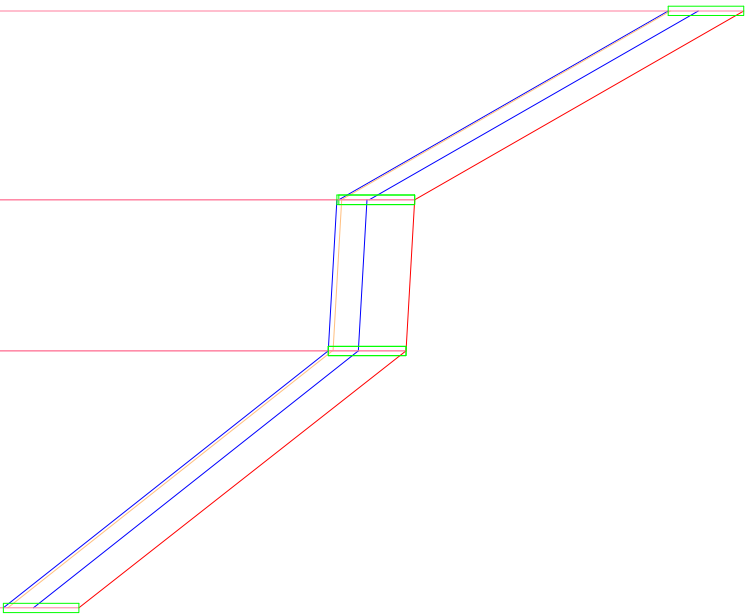
DATA:

JUL/2023

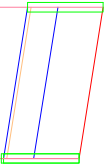
ESCALA:

PRANCHIA

REDE1



PVM		OBS	D019		DG 0.028	D020		D021		DG 0.029
CTM		CTJ	105.275		100.920	100.920		100.806		100.806
CCM		CCJ	104.275		99.920	99.892		99.778		99.778
PRFM		PRFJ	1.000		1.000	1.028		1.028		1.028
	COL-TIRE			8-1		8-2		8-3		
	COMP-DIAM			25-400		10-400		34-400		
	DECLIV			0.17420		0.01140		0.12638		
	ACUMUL.			25		35		69		
	VAZÃO (l/s)			11.6214		12.1160		33.6578		
MATERIAL			CON		CON		CON			
ESTACAS										



PVM	OBS	D012	DG 0.029	D013	
CTM	CTJ	96.800	96.481	96.481	
CCM	CCJ	95.800	95.481	95.452	
PRFM	PRFJ	1.000	1.000	1.029	
COL-TRE	5-1	10-400	0.03190	10	
COMP-DIAM	10-400	0.03190	10	9.9881	
DECLIV	0.03190	10	9.9881	CON	
ACUMUL.	10	9.9881	CON		
VAZÃO (l/s)	9.9881	CON			
MATERIAL	CON				
ESTACAS					

PERFIL

TERRENO

TUBO

CAIXA

LAMINA D'ÁGUA

YINHEBIA

DUO

Eng.º OMI GOMES T. Lúcio Mendes

CREA RS 212630

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

PERFIS

LOCAL:

RUA ARNILDO EHLE

DATA:

JUL/2023

TRECHO:

ESCALA:

Hortz.: 1/1000

Vert.: 1/100

ÁREA:

PARAOLAR:

P2



BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO



Eng.ª CIVIL Gabriela T. Lehnen Mendes
CREA RS 212680

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

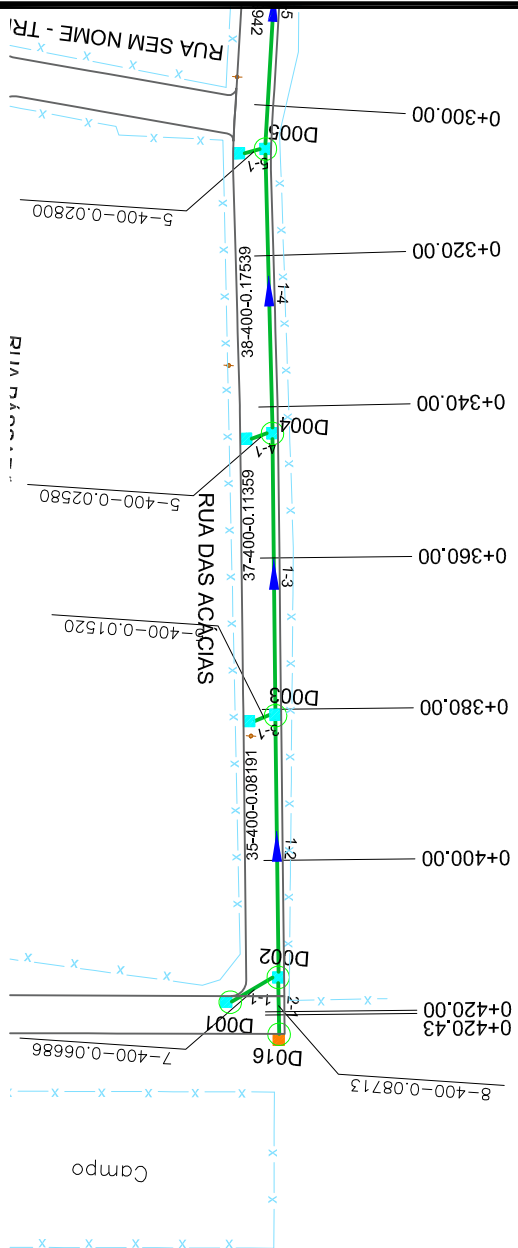
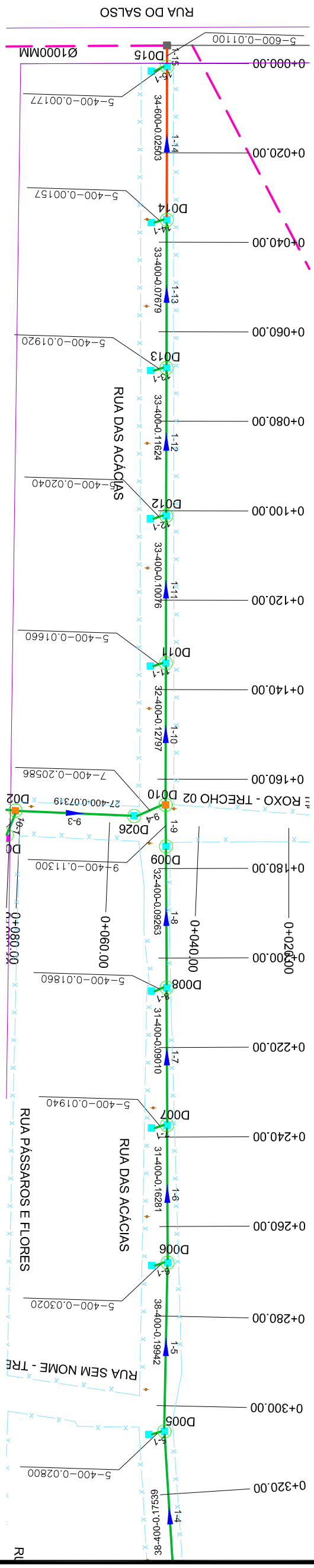
GRUPO 03 - RUA DAS ACÁCIAS E RUA IPÊ ROXO - TRECHO 02 E 03

JUL/2023

ESCALA:

PRANCHIA

BC1



- | PLANTA BAIXA | | |
|-----------------------------|------------------------------------|---------------------|
| TUBO PS-1 ØN400 mm | CAIXA COMBINADA 0,80 x 0,80 (INT.) | ALA TUBO Ø440mm |
| TUBO PA-1 ØN400 mm | CAIXA COMBINADA 1,30 x 1,30 (INT.) | ALA TUBO Ø600mm |
| TUBO PS-1 ØN600 mm | CAIXA COMBINADA 1,50 x 1,50 (INT.) | ALA TUBO Ø800mm |
| TUBO PA-1 ØN600 mm | CAIXA GRELHADA 0,80 x 0,80 (INT.) | ALA TUBO Ø1000mm |
| TUBO PA-1 ØN800 mm | CAIXA GRELHADA 1,30 x 1,30 (INT.) | ALA TUBO Ø1200mm |
| TUBO PA-1 ØN1000 mm | CAIXA GRELHADA 1,50 x 1,50 (INT.) | ALA TUBO Ø1500mm |
| TUBO PA-1 ØN1200 mm | CAIXA PASSAGEM 0,80 x 0,80 (INT.) | ALA TUBO Ø2000mm |
| TUBO PA-1 ØN1500 mm | CAIXA PASSAGEM 1,30 x 1,30 (INT.) | TESTADA TUBO Ø440mm |
| TUBO PA-1 ØN2000 mm | CAIXA PASSAGEM 1,50 x 1,50 (INT.) | TESTADA TUBO Ø600mm |
| TUBO EXISTENTE | CAIXA EXISTENTE | |
| TUBO PROJETADO EM OUTRA RUA | | |



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.^a **Civil Gabriela T. Lehnen Mendes**
CBEA/BS 212680

PROPRIETÁRIO:

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL:

RUA DAS ACÁCIAS

TRECHO:

PROJETO:

REDE

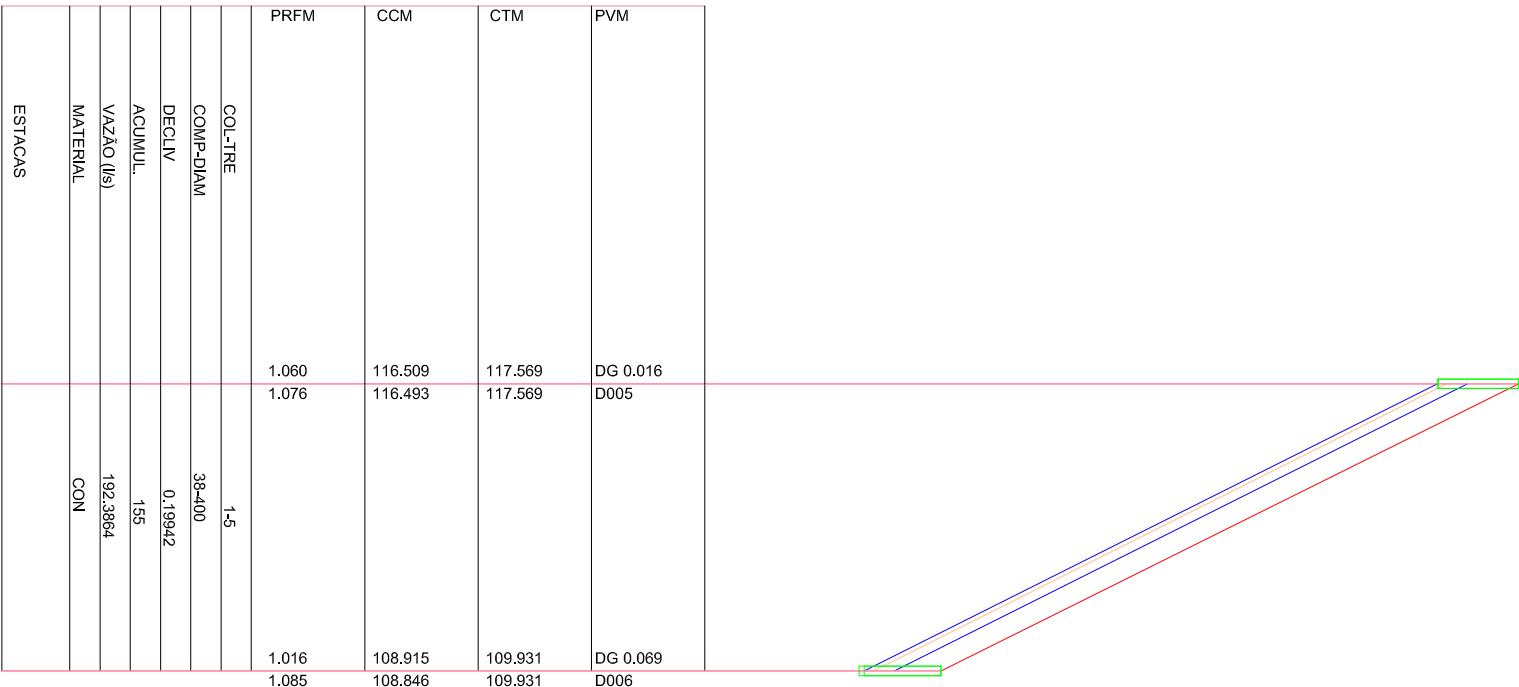
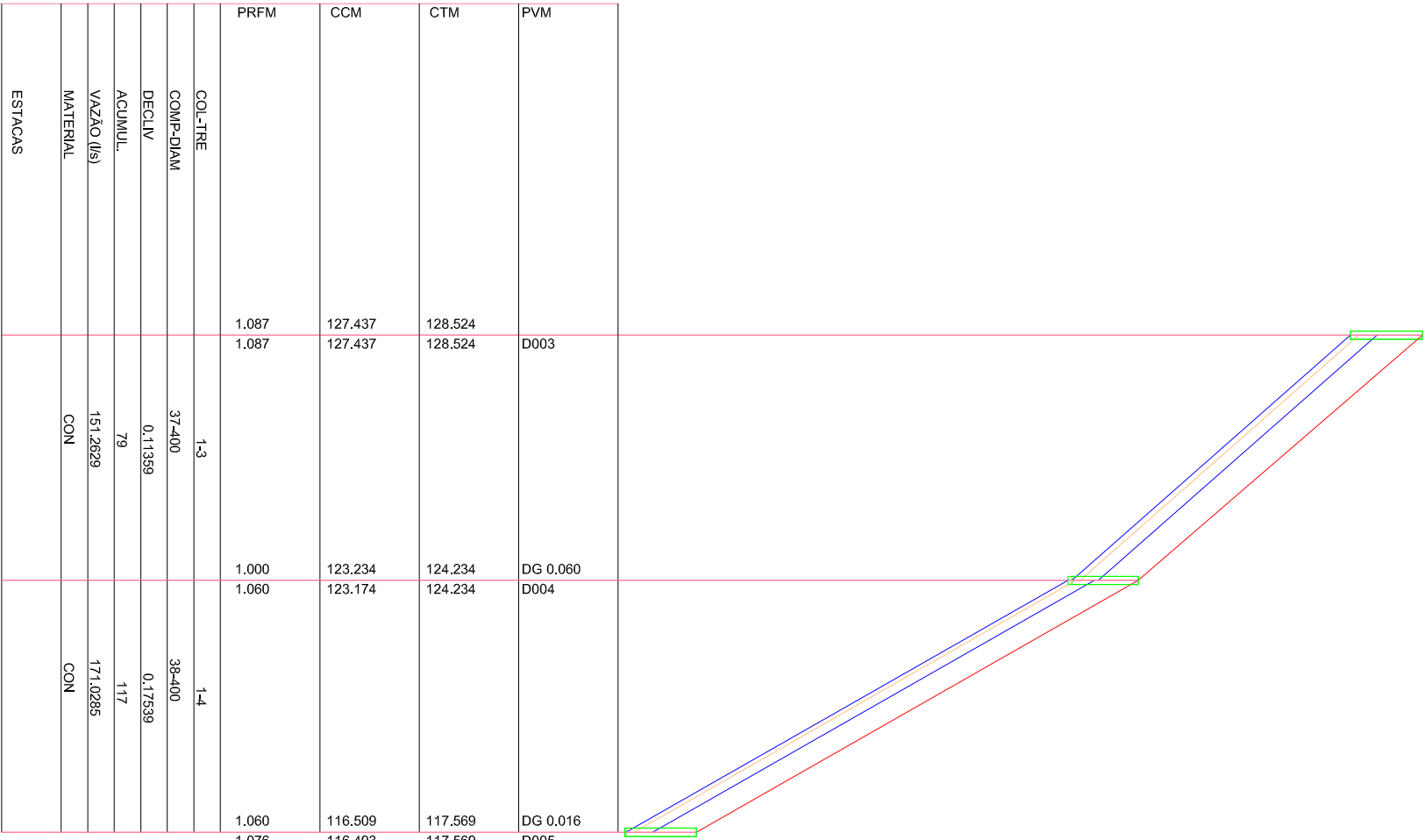
DATA:

JUL/2023

ESCALA:

PRANCHIA:

REDE1



PERFIL

- TERRENO
- TUBO
- CAVA
- LAMINA D'ÁGUA

YINHEBIA
DUO

Eng.º OMI GONÇALVES T. Lúcio Mendes
CREA/RN 21.2630

LOCAL:
RUA DAS ACACIAS

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

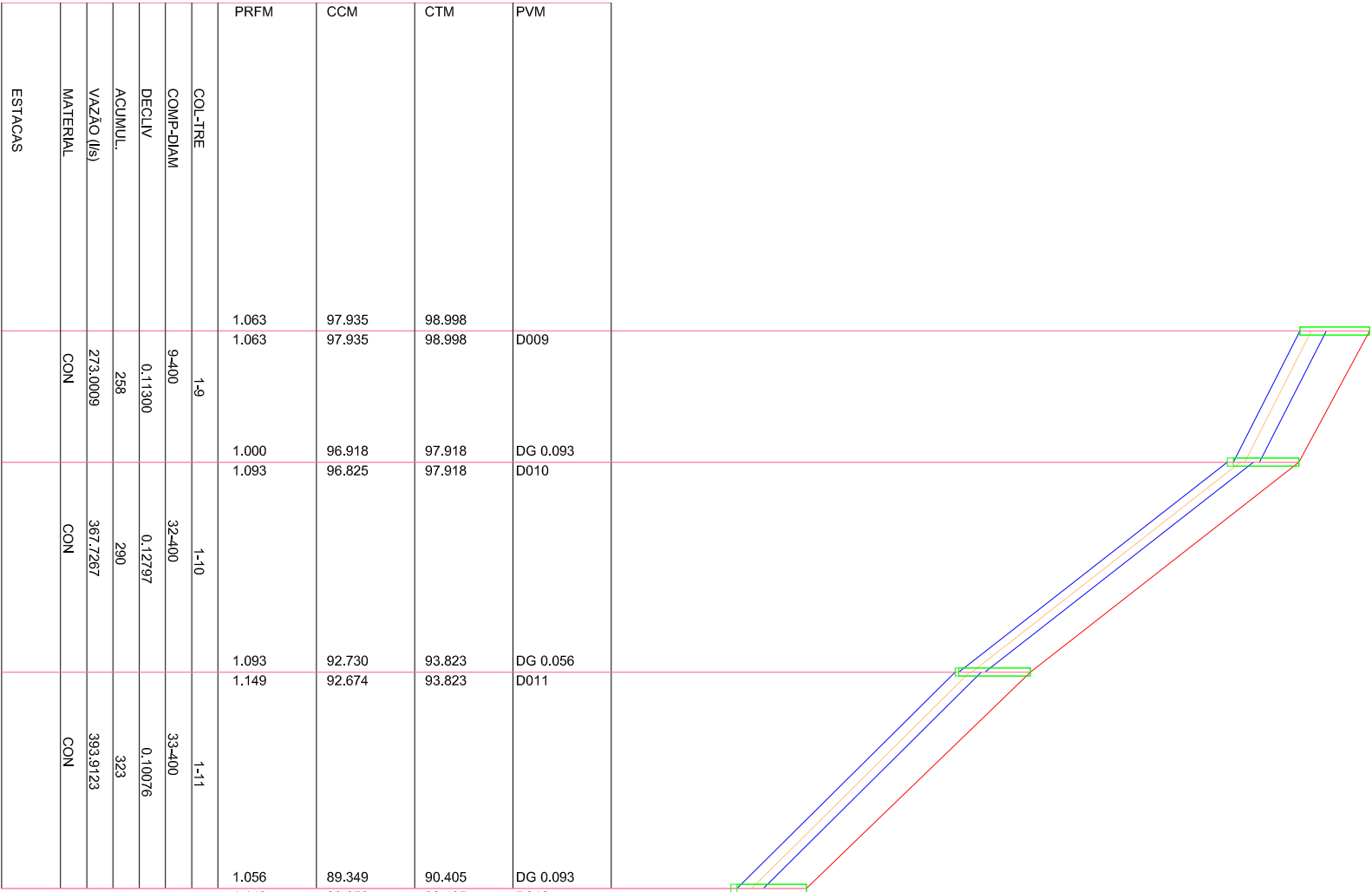
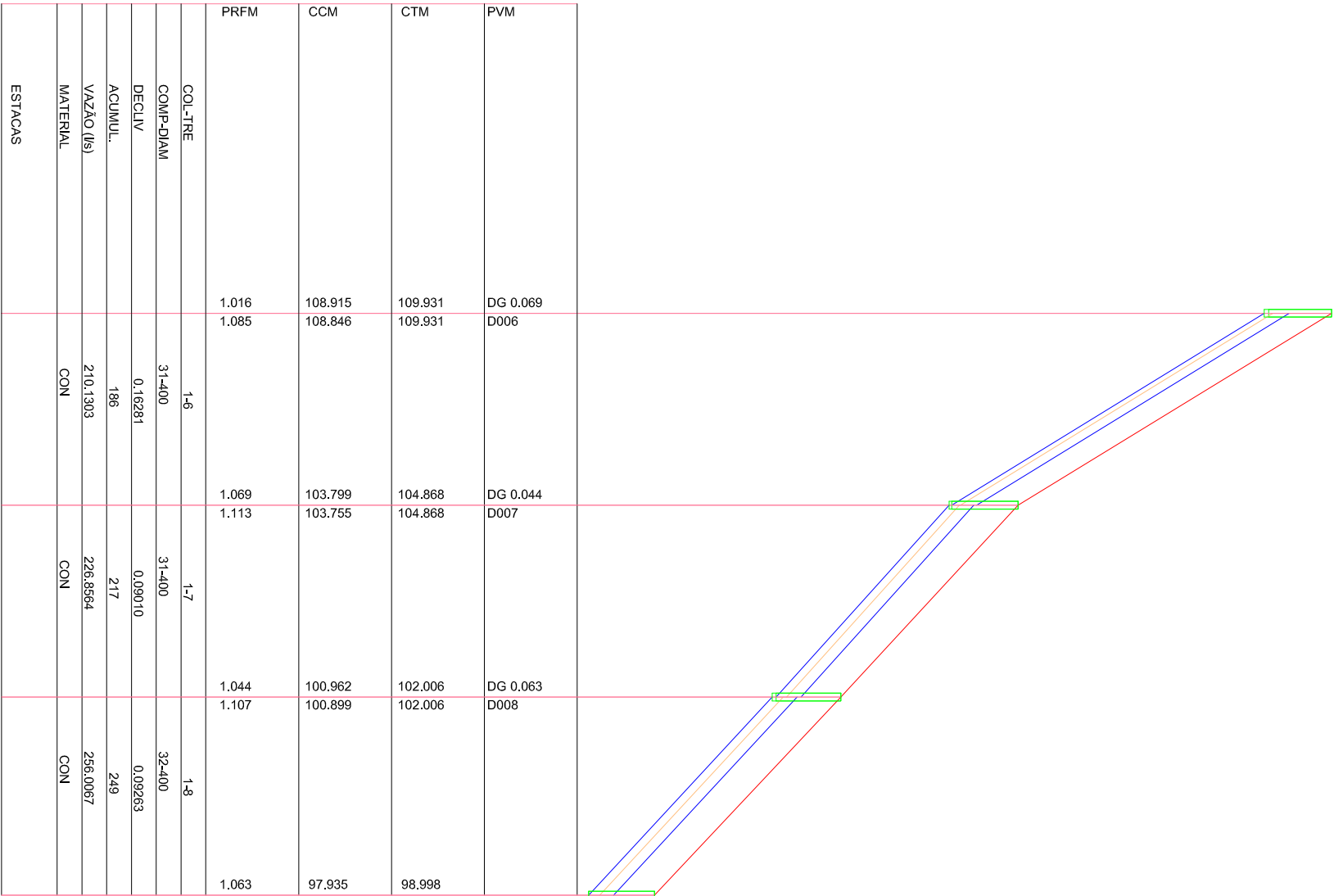
PROJETO:
PERFIS

DATA:
JUL/2023

ESCALA:
Hortz.: 1/1000
Vert.: 1/100

PRONOME:

P1



PERFIL

TERRENO

TUBO

CAVA

LAMINA D'ÁGUA

YINHEBIA
DUO

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.º **OMAR GOMES T. Lobo** Mendes
CREA RS 212630

LOCAL:

RUA DAS ACÁCIAS

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

PERFIS

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

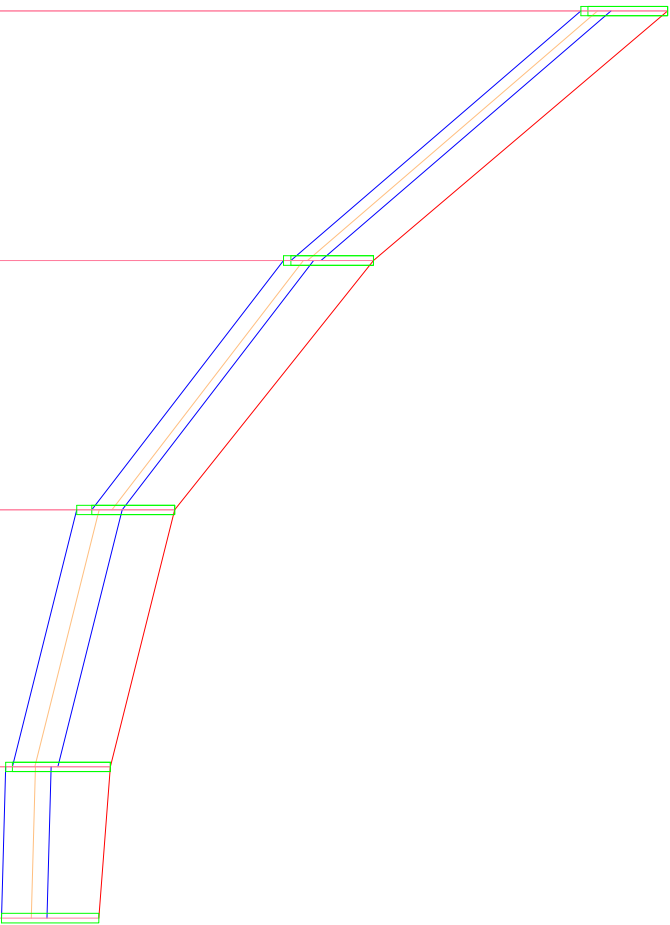
Hortz.: 1/1000
Vert.: 1/100

PARA CHAMAR:

P2

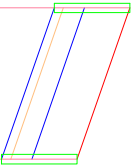
ÁREA:

PROPRIETÁRIO:



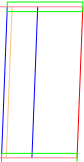
PVM	DG 0.093	D012	DG 0.097	D013	DG 0.200	D014	DG 0.088	D015	FIM
CTM	90.405	90.405	86.513	86.513	83.886	83.886	83.035	83.035	82.883
CCM	89.349	89.256	85.420	85.323	82.789	82.589	81.738	81.650	81.595
PRFM	1.056	1.149	1.093	1.190	1.097	1.297	1.297	1.385	1.288
COL-TRE	1-12	1-13	1-14	1-15					
COMP-DIAM	33-400	33-400	34-600	5-600					
DECLIV	0.11624	0.07679	0.02503	0.01100					
ACUMUL.	356	389	423	428					
VAZÃO (ls)	424.0715	448.1860	472.9163	493.0451					
MATERIAL	CON	CON	CON	CON					
ESTACAS									

LANÇA EM: DESAGUE



PVM	OBS	D016	DG 0.087	
CTM	CTJ	132.088	131.391	
CCM	CCJ	131.088	130.391	
PRFM	PRFJ	1.000	1.000	
COL-TRE	2-1			
COMP-DIAM	8-400			
DECLIV	0.08713			
ACUMUL.	8			
VAZÃO (ls)	121.8422			
MATERIAL	CON			
ESTACAS				

LANÇA EM: 0001-002



PVM	OBS	D017	DG 0.087	
CTM	CTJ	128.600	128.524	
CCM	CCJ	127.600	127.524	
PRFM	PRFJ	1.000	1.000	
COL-TRE	3-1			
COMP-DIAM	5-400			
DECLIV	0.01520			
ACUMUL.	5			
VAZÃO (ls)	13.4649			
MATERIAL	CON			
ESTACAS				

LANÇA EM: 0001-003

PERFIL

TERRENO

TUBO

CAIXA

LAMINA D'ÁGUA

YIMMERA

DUO

Eng.º OMI GABRIEL T. Lohman Mendes

CREA-RS 212630

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

PERFIS

LOCAL:

RUA DAS ACACIAS

DATA:

JUL/2023

TRECHO:

ESCALA:

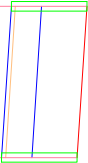
Hortz.: 1/1000

Vert.: 1/100

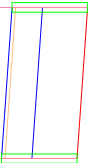
ÁREA:

PARA CHAMAR:

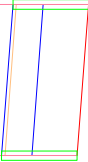
P3



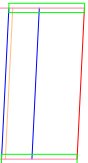
PVM	OBS D018	DG 0.060
CTM	CTJ 124.363	124.234
CCM	CCJ 123.363	123.234
PRFM	PRFJ 1.000	1.000
LANÇA EM: 0001-004		
COL-TRE		
COMP-DIAM		
DECLIV		
ACUMUL.		
VAZÃO (l/s)		
MATERIAL		
ESTACAS		



PVM	OBS D019	DG 0.076
CTM	CTJ 117.709	117.569
CCM	CCJ 116.709	116.569
PRFM	PRFJ 1.000	1.000
LANÇA EM: 0001-005		
COL-TRE		
COMP-DIAM		
DECLIV		
ACUMUL.		
VAZÃO (l/s)		
MATERIAL		
ESTACAS		



PVM	OBS D020	DG 0.085
CTM	CTJ 110.082	109.931
CCM	CCJ 109.082	108.931
PRFM	PRFJ 1.000	1.000
LANÇA EM: 0001-006		
COL-TRE		
COMP-DIAM		
DECLIV		
ACUMUL.		
VAZÃO (l/s)		
MATERIAL		
ESTACAS		



PVM	OBS D021	DG 0.113
CTM	CTJ 104.965	104.868
CCM	CCJ 103.965	103.868
PRFM	PRFJ 1.000	1.000
LANÇA EM: 0001-007		
COL-TRE		
COMP-DIAM		
DECLIV		
ACUMUL.		
VAZÃO (l/s)		
MATERIAL		
ESTACAS		



YANNIER DUO

Eng.º CIVIL GABRIEL T. L. Lopes Mendes
CREA-RS 212630

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

PERFIS

LOCAL:

RUA DAS ACACIAS

DATA:

JUL/2023

TRECHO:

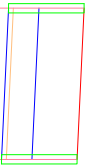
ESCALA:

Horiz.: 1/1000
Vert.: 1/100

ÁREA:

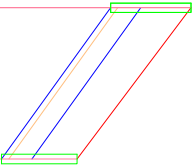
PARAOLHA:

P4



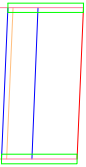
LANÇA EM: 0001-008

PVM	OBS D022	DG 0.107
CTM	CTJ 102.099	102.006
CCM	CCJ 101.099	101.006
PRFM	PRFJ 1.000	1.000
COL-TRE	8-1	
COMP-DIAM	5-400	
DECLIV	0.01860	
ACUMUL.	5	
VAZÃO (l/s)	15.0948	
MATERIAL	CON	
ESTACAS		



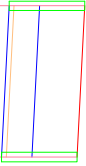
LANÇA EM: 0001-010

PVM	D026	DG 0.093
CTM	99.424	97.918
CCM	98.359	96.918
PRFM	1.065	1.000
COL-TRE	9-4	
COMP-DIAM	7-400	
DECLIV	0.20586	
ACUMUL.	80	
VAZÃO (l/s)	117.3822	
MATERIAL	CON	
ESTACAS		



LANÇA EM: 0001-011

PVM	OBS D028	DG 0.149
CTM	93.906	93.823
CCM	92.906	92.823
PRFM	1.000	1.000
COL-TRE	11-1	
COMP-DIAM	5-400	
DECLIV	0.01680	
ACUMUL.	5	
VAZÃO (l/s)	16.1975	
MATERIAL	CON	
ESTACAS		



LANÇA EM: 0001-012

PVM	OBS D029	DG 0.149
CTM	90.507	90.405
CCM	89.507	89.405
PRFM	1.000	1.000
COL-TRE	12-1	
COMP-DIAM	5-400	
DECLIV	0.02040	
ACUMUL.	5	
VAZÃO (l/s)	16.1038	
MATERIAL	CON	
ESTACAS		

PERFIL

TERRENO

TUBO

CAIXA

LAMINA D'ÁGUA

YINHEBIA

DUO

Eng.º OMI GILBERTO T. Lobo Mendes
CREA/RN 212680

PROPRIETÁRIO:

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

PERFIS

LOCAL:

RUA DAS ACACIAS

TRECHO:

DATA:

JUL/2023

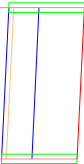
ESCALA:

Horiz.: 1/1000
Vert.: 1/100

PRANCHAS:

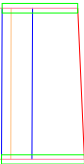
P5

ÁREA:



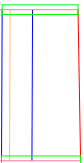
PVM	OBS D030	DG 0.190
CTM	CTJ 86.609	86.513
CCM	CCJ 85.609	85.513
PRFM	PRFJ 1.000	1.000
COL-TRE COLT-TRE COMP-DIAM 5-400 DECLIV 0,01920 ACUMUL. 5 VAZÃO (l/s) 16,0643 MATERIAL CON ESTACAS		

LANÇA EM: 0001-013



PVM	OBS D031	DG 0.203
CTM	CTJ 83.800	83.886
CCM	CCJ 82.800	82.792
PRFM	PRFJ 1.000	1.094
COL-TRE COLT-TRE COMP-DIAM 5-400 DECLIV 0,00157 ACUMUL. 5 VAZÃO (l/s) 16,1431 MATERIAL CON ESTACAS		

LANÇA EM: 0001-014



PVM	OBS D032	DG 0.341
CTM	CTJ 83.000	83.035
CCM	CCJ 82.000	81.991
PRFM	PRFJ 1.000	1.044
COL-TRE COLT-TRE COMP-DIAM 5-400 DECLIV 0,00177 ACUMUL. 5 VAZÃO (l/s) 13,4908 MATERIAL CON ESTACAS		

LANÇA EM: 0001-015

PERFIL

TERRENO

TUBO


CAIXA

LAMINA D'ÁGUA

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.º **OMAR GALVÃO T. Lobo** Mendes
CREA: RS 212630



CONTRATANTE:

PROJETO:

LOCAL:
RUA DAS ACACIAS


PERFIS

DATA:
JUL/2023

ESCALA:
Hortz.: 1/1000
Vert.: 1/100

ÁREA:

P6



PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CONTRATANTE:

PROJETO:

LOCAL:
RUA DAS ACACIAS

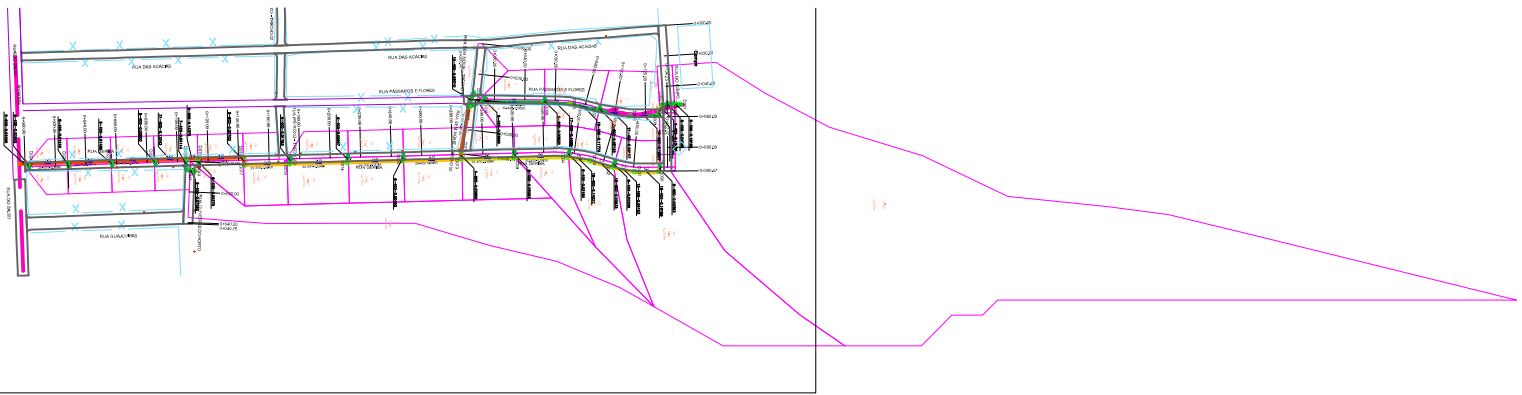
PERFIS

DATA:
JUL/2023

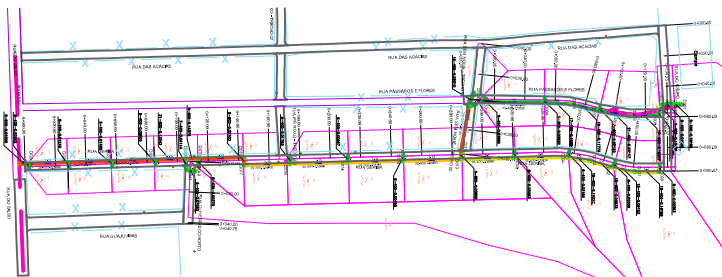
ESCALA:
Hortz.: 1/1000
Vert.: 1/100

ÁREA:

P6



BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

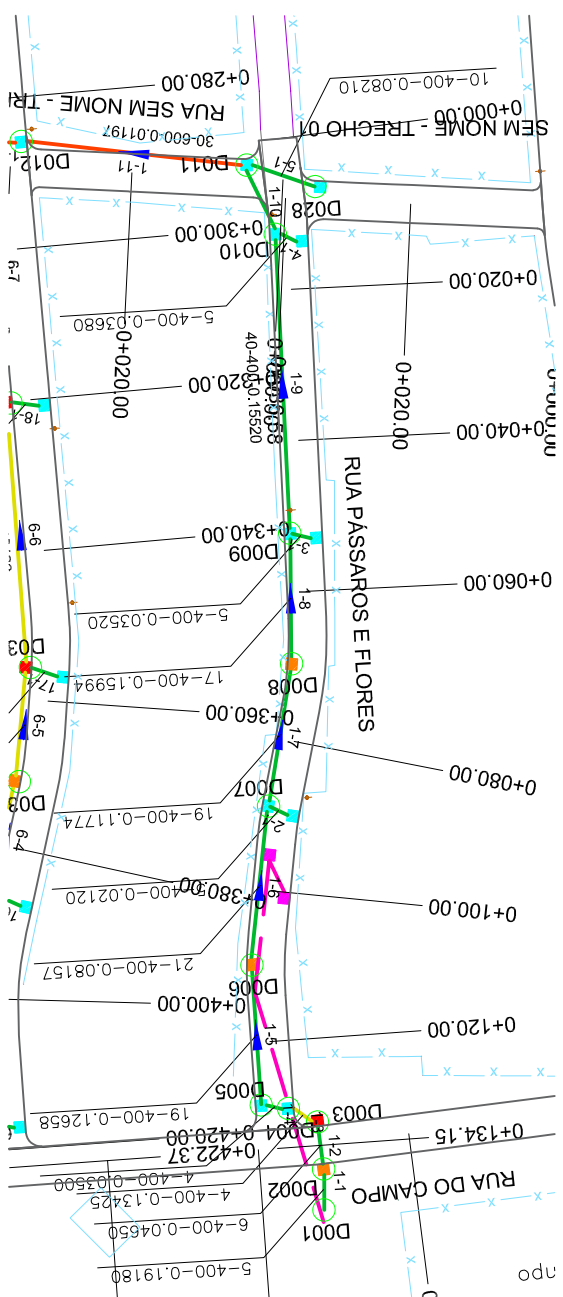


Eng.^a CIVIL Gabriela T. Lehnen Mendes
CREA RS 212680







Eng.^a **Civil** Gabriela T. Lehnen Mendes
CREA RS 212680




PRANCHIA:

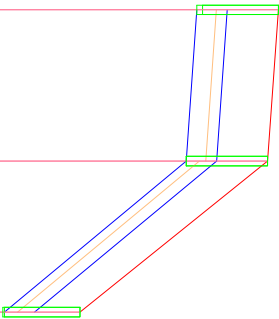




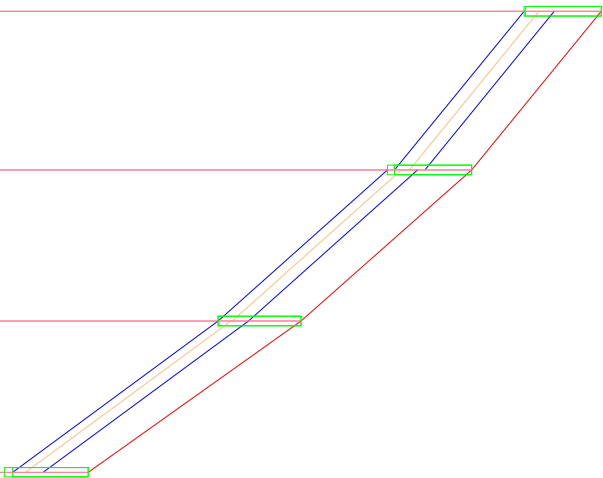
PLANTA BAIXA

- | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  | TUBO PS-1 ØN400 mm | CAIXA COMBINADA 0,80 x 0,80 (INT.) |  | ALA TUBO Ø4x00mm |
|  | TUBO PA-1 ØN400 mm | CAIXA COMBINADA 1,30 x 1,30 (INT.) |  | ALA TUBO Ø6x00mm |
|  | TUBO PS-1 ØN600 mm | CAIXA COMBINADA 1,50 x 1,50 (INT.) |  | ALA TUBO Ø8x00mm |
|  | TUBO PA-1 ØN600 mm | CAIXA GRELHADA 0,80 x 0,80 (INT.) |  | ALA TUBO Ø10x00mm |
|  | TUBO PA-1 ØN800 mm | CAIXA GRELHADA 1,30 x 1,30 (INT.) |  | ALA TUBO Ø12x00mm |
|  | TUBO PA-1 ØN800 mm | CAIXA GRELHADA 1,50 x 1,50 (INT.) |  | ALA TUBO Ø15x00mm |
|  | TUBO PA-1 ØN1000 mm | CAIXA PASSAGEM 0,80 x 0,80 (INT.) |  | ALA TUBO Ø20x00mm |
|  | TUBO PA-1 ØN1200 mm | CAIXA PASSAGEM 1,30 x 1,30 (INT.) |  | TESTADA TUBO Ø4x00mm |
|  | TUBO PA-1 ØN1500 mm | CAIXA PASSAGEM 1,50 x 1,50 (INT.) |  | TESTADA TUBO Ø6x00mm |
|  | TUBO PA-1 ØN2000 mm | | | |
|  | TUBO EXISTENTE | CAIXA EXISTENTE | | |
|  | TUBO PROJETADO EM OUTRA RUA | | | |

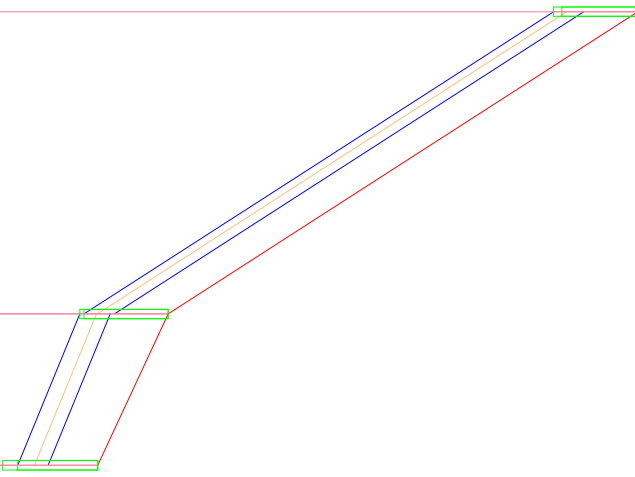
			
RESPONSÁVEL TÉCNICO:		PROJETO:	
 Eng.º CML Gabriel T. Lahnert Mendes CREA/RS 212880		REDE	
PROPRIETÁRIO:		LOCAL:	
		RUA PASSAROS E FLORES	
TRECHO:		DATA:	
		JUL/2023	
ÁREA:		ESCALA:	
		1/1000	
PRANCHA:			
REDE1			



PVM	DG 0.077	D004	D005	DG 0.020	D006
CTM	132.029	132.029	131.889	129.407	129.407
CCM	131.029	130.952	130.812	128.407	128.387
PRFM	1.000	1.077	1.077	1.000	1.020
COL-TRE	1-4	1-5			
COMP-DIAM	4-400	19-400			
DECLIV	0.03500	0.12658			
ACUMUL.	19	38			
VAZÃO (l/s)	288.6753	293.8394			
MATERIAL	CON	CON			
ESTACAS					



PVM	DG 0.020	D006	D007	DG 0.094	D008
CTM	129.407	129.407	127.694	125.437	125.437
CCM	128.407	128.387	126.674	124.343	124.343
PRFM	1.000	1.020	1.020	1.094	1.094
COL-TRE	1-6	1-7	1-8		
COMP-DIAM	21-400	19-400	17-400		
DECLIV	0.08157	0.11774	0.15994		
ACUMUL.	59	78	95		
VAZÃO (l/s)	289.7987	308.2944	310.1714		
MATERIAL	CON	CON	CON		
ESTACAS					



PVM	DG 0.113	D009	D010	DG 0.056	D011
CTM	122.624	122.624	116.416	115.482	115.482
CCM	121.624	121.511	115.303	114.426	114.225
PRFM	1.000	1.113	1.113	1.056	1.257
COL-TRE	1-9	1-10			
COMP-DIAM	40-400	10-400			
DECLIV	0.15520	0.08210			
ACUMUL.	135	145			
VAZÃO (l/s)	326.1138	344.5493			
MATERIAL	CON	CON			
ESTACAS					

PERFIL

TERRENO

TUBO

CAIXA

LAMINA D'ÁGUA

YINHEBIA

DUO

Eng.º OMI GOMES T. Lúcio Mendes

CREA-RS 212630

LOCAL:

RUA PASSAROS E FLORES

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

PERFILS

DATA:

JUL/2023

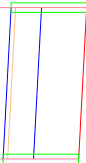
ESCALA:

Horiz.: 1/1000

Vert.: 1/100

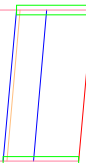
PRONOME:

P1



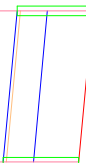
PVM	OBS D025	DG 0.114
CTM	CTJ 127.800	127.694
CCM	CCJ 126.800	126.694
PRFM	PRFJ 1.000	1.000
COL-TRE COMP-DIAM DECLIV ACUMUL. VAZÃO (l/s) MATERIAL		
2-1 5-400 0.02120 5 14.4738 CON		
ESTACAS		

LANÇA EM: 0001-007



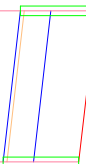
PVM	OBS D026	DG 0.113
CTM	CTJ 122.800	122.624
CCM	CCJ 121.800	121.624
PRFM	PRFJ 1.000	1.000
COL-TRE COMP-DIAM DECLIV ACUMUL. VAZÃO (l/s) MATERIAL		
3-1 5-400 0.03520 5 12.9715 CON		
ESTACAS		

LANÇA EM: 0001-009



PVM	OBS D027	DG 0.169
CTM	CTJ 116.600	116.416
CCM	CCJ 115.600	115.416
PRFM	PRFJ 1.000	1.000
COL-TRE COMP-DIAM DECLIV ACUMUL. VAZÃO (l/s) MATERIAL		
4-1 5-400 0.03680 5 9.6811 CON		
ESTACAS		

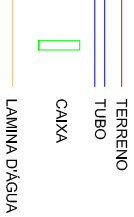
LANÇA EM: 0001-010



PVM	OBS D028	DG 0.257
CTM	CTJ 115.712	115.482
CCM	CCJ 114.712	114.482
PRFM	PRFJ 1.000	1.000
COL-TRE COMP-DIAM DECLIV ACUMUL. VAZÃO (l/s) MATERIAL		
5-1 9-400 0.02556 9 11.2163 CON		
ESTACAS		

LANÇA EM: 0001-011

PERFIL



YINHEBIA
DUO

Eng.º OMI GONÇALVES T. Lúthien Mendes
CREA RS 212630

PROPRIETÁRIO:

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:
PERFIS

LOCAL:

RUA PASSAROS E FLORES

DATA:

JUL/2023

TRECHO:

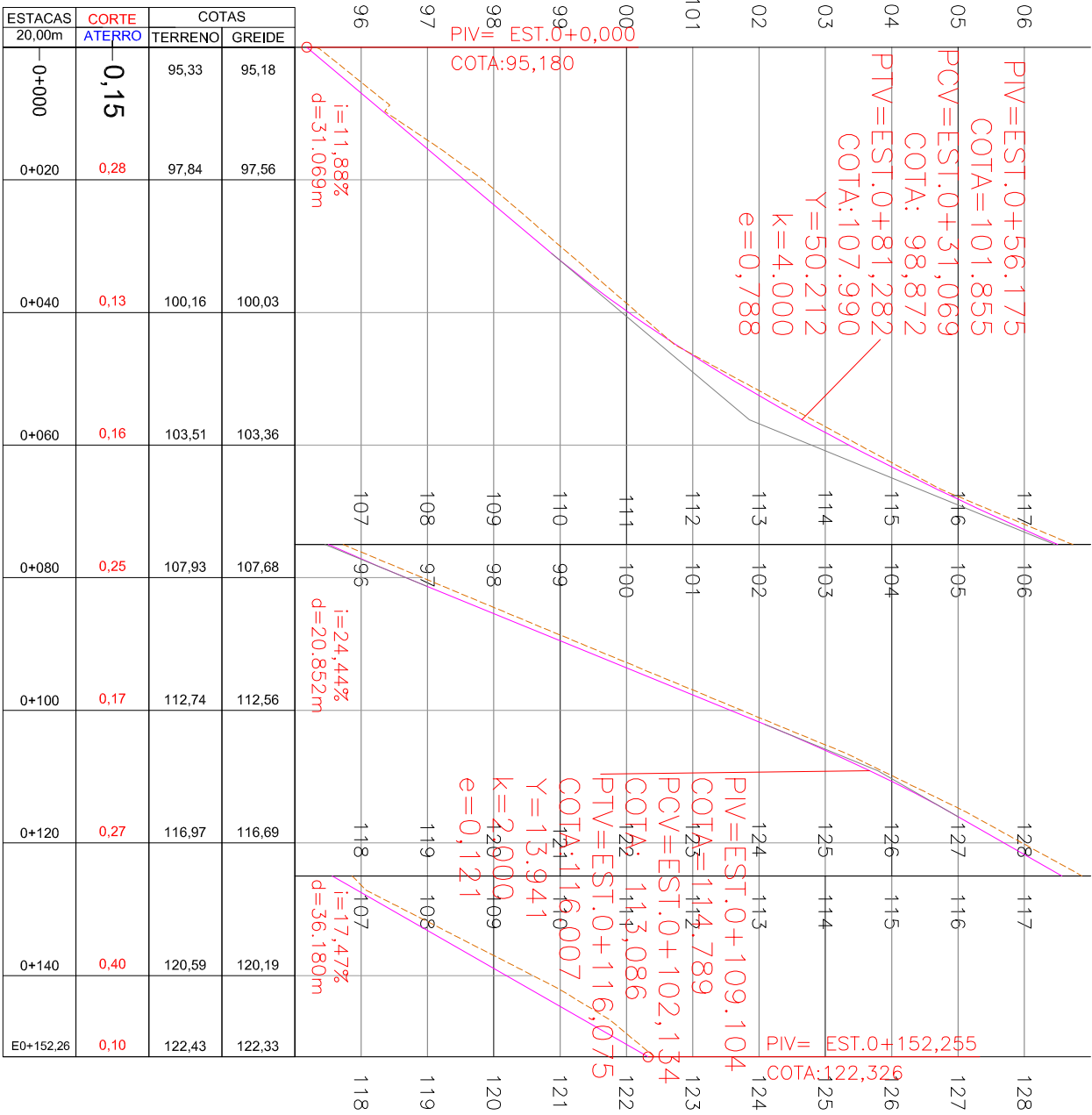
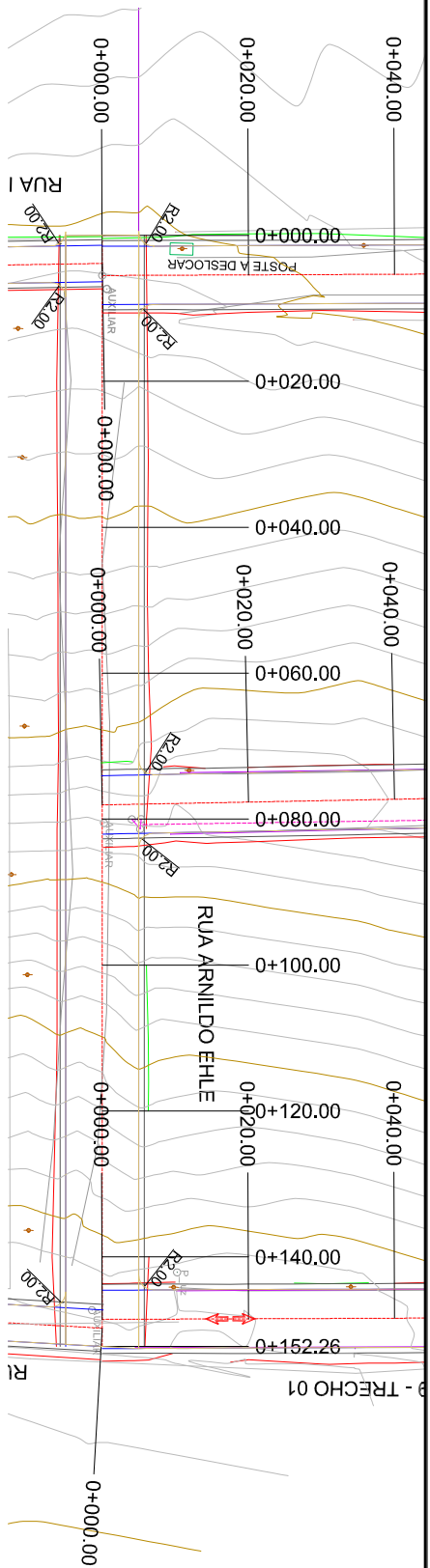
ESCALA:

Horiz.: 1/1000
Vert.: 1/100

ÁREA:

PARA CHAMAR:

P2



ESTACAS 20,00m	COTAS	
	TERRENO	GREIDE
0+000	95,33	95,18
0+020	97,84	97,56
0+040	100,16	100,03
0+060	103,51	103,36
0+080	107,93	107,68
0+100	112,74	112,56
0+120	116,97	116,69
0+140	120,59	120,19
E0+152,26	122,43	122,33

CORTE	0,15
ATERRO	0,28
	0,13
	0,16
	0,25
	0,17
	0,27
	0,40
	0,10

- LEGENDA
- ALINHAMENTO - EXO
 - TALUDE - CORTE
 - TALUDE - ATERRO
 - CURVA DE NIVEL - MESTRA (5m)
 - CURVA DE NIVEL - INTERMEDIÁRIA (1m)
 - BORDO PISTA EXISTENTE
 - PROJEÇÃO PISTA ACOSTAMENTO
 - MEIO-FIO EXISTENTE
 - CERCAMURO EXISTENTE
 - DRENAGEM EXISTENTE
 - SARILETA
 - PASSEIO EXISTENTE
 - POSTE
 - ÁRVORE
 - TERRENO NATURAL
 - GREIDE DE PROJETO

OBSERVAÇÕES

- 1) PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NO GREIDE DE PROJETO PARA MELHOR CONFORMAÇÃO DO PAVIMENTO JUNTO A ESTRUTURAS EXISTENTES (PASSEIO, ACESSO DE VEÍCULOS, ETC.).
- 2) PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NO GREIDE DE PROJETO PARA REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DE MATERIAS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE OU MATERIAS DE 3ª CATEGORIA.
- 3) ALTERAÇÕES NO GREIDE NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.

YAMMER DUO



RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng.º **Orlando T. Lahn Mendes**
CREA RS 212980

PROPRIETÁRIO:

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:
GEOMÉTRICO/TERRAPLENAGEM

LOCAL:

RUA ARNILDO EHLE

DATA:

JUL/2023

TRECHO:

ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E O FIM DA RUA

ESCALA:

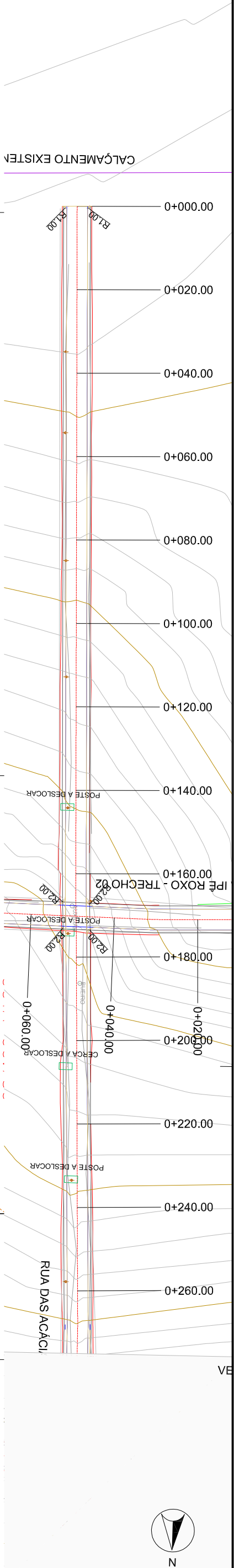
Horiz.: 1/1000
Vert.: 1/100

ÁREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m²

PAROCHÁ:

GT1



ESTACAS 20,00m	COTAS		COTAS TERRENO	GREIDE
	CORTE	ATERRO		
0+000	0,20	0,34	83,18	82,98
0+020	0,26	0,16	83,55	83,21
0+040	0,10	0,30	84,31	84,05
0+060	0,27	0,04	85,84	85,68
0+080	0,12	0,19	88,07	87,97
0+100	0,22	0,02	90,62	90,32
0+120	0,18	0,16	92,71	92,44
0+140	0,14	0,12	94,52	94,48
0+160	0,10	0,08	97,34	97,22
0+180	0,06	0,04	99,85	99,65
0+200	0,02	0,00	101,68	101,46
0+220	0,00	0,00	103,29	103,26
0+240	0,00	0,00	105,45	105,23
0+260	0,00	0,00	108,54	108,36
			111,57	111,41

- LEGENDA
- ALINHAMENTO - EXO
 - TALUDE - CORTE
 - TALUDE - ATERRO
 - CURVA DE NIVEL - MESTRA (5m)
 - CURVA DE NIVEL - INTERMEDIÁRIA (1m)
 - BORDO PISTA EXISTENTE
 - PROJEÇÃO PISTA ACOSTAMENTO
 - MEIO-FIO EXISTENTE
 - CERCAMURO EXISTENTE
 - DRENAGEM EXISTENTE
 - SARILETA
 - PASSEIO EXISTENTE
 - POSTE
 - ÁRVORE
 - TERRENO NATURAL
 - GREIDE DE PROJETO

- OBSERVAÇÕES
- 1) PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NO GREIDE DE PROJETO PARA MELHOR CONFORMAÇÃO DO PAVIMENTO JUNTO A ESTRUTURAS EXISTENTES (PASSEIO, ACESSO DE VEÍCULOS, ETC.).
 - 2) PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NO GREIDE DE PROJETO PARA REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DE MATERIAS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE OU MATERIAS DE 3ª CATEGORIA.
 - 3) ALTERAÇÕES NO GREIDE NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.

Y&M

DUO

PROPRIETÁRIO:

Eng.º **Orlando T. Lahn** Mendes
CREA RS 212890

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

GEOMÉTRICO/TERRAPLENAGEM

LOCAL:

RUA DAS ACACIAS

TRECHO:

ENTRE A RUA DO SALSO E A RUA DO CAMPO

ÁREA:

420,43m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 2.091,38m²

DATA:

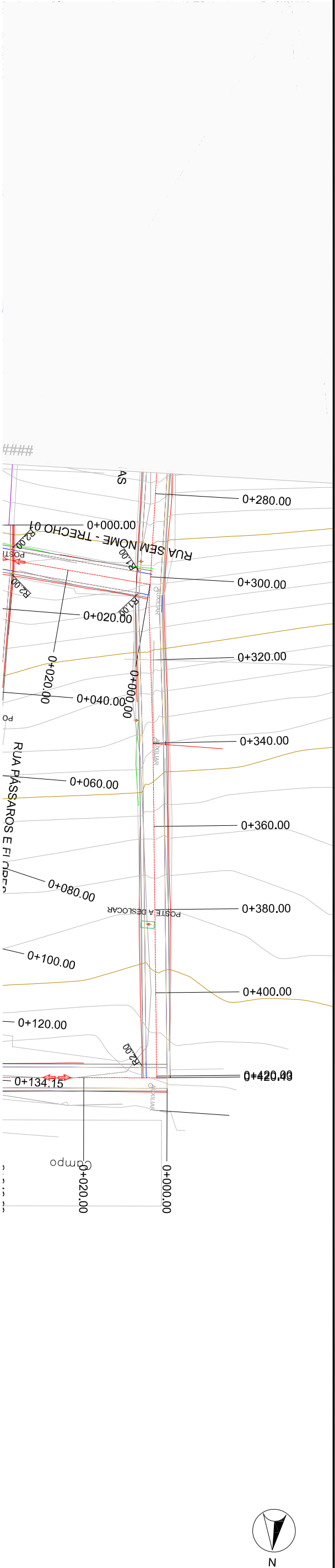
JUL/2023

ESCALA:

Horz.: 1/1000
Vert.: 1/100

PRONCH:

GT1



PIV=EST.0+300.000
COTA=116.558
PCV=EST.0+297,762
COTA: 116,097
PTV=EST.0+302,238
COTA:116.969
Y=4.477
K=2.000
e=0,013

ESTACAS	COTAS		ESTACAS	CORTE	ATERRO
	TERRENO	GREIDE			
0+280	112,57	112,44	0+275	0,13	0,16
0+300	116,62	116,55	0+300	0,07	
0+320	120,40	120,23	0+320	0,17	
0+340	123,74	123,75	0+340	0,01	
0+360	126,54	126,52	0+360	0,01	
0+380	128,82	128,51	0+380	0,32	
0+400	130,37	130,16	0+400	0,21	
0+420	131,94	131,88	0+420	0,09	

Vertical curve data:
 PIV=EST.0+352.803
COTA=126.252
PCV=EST.0+327,623
COTA: 121,629
PTV=EST.0+377,983
COTA:128.338
Y=50.360
K=5.000
e=0,634
PIV= EST.0+420,432
COTA:131,856

Grades:
 i=20.60%
d=36,827m
i=18.36%
d=26,885m
i=8.29%
d=42,449m

- LEGENDA
- ALINHAMENTO - EXO
 - TALUDE - CORTE
 - TALUDE - ATERRO
 - CURVA DE NIVEL - MESTRA (5m)
 - CURVA DE NIVEL - INTERMEDIÁRIA (1m)
 - BORDO PISTA EXISTENTE
 - PROJEÇÃO PISTA ACOSTAMENTO
 - MEIO-FIO EXISTENTE
 - CERCAMURO EXISTENTE
 - DRENAGEM EXISTENTE
 - SARLETA
 - PASSEIO EXISTENTE
 - POSTE
 - ÁRVORE
 - TERRENO NATURAL
 - GREIDE DE PROJETO

- OBSERVAÇÕES
- 1) PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NO GREIDE DE PROJETO PARA MELHOR CONFORMAÇÃO DO PAVIMENTO JUNTO A ESTRUTURAS EXISTENTES (PASSEIO, ACESSO DE VEÍCULOS, ETC.).
 - 2) PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NO GREIDE DE PROJETO PARA REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DE MATERIAS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE OU MATERIAS DE 3ª CATEGORIA.
 - 3) ALTERAÇÕES NO GREIDE NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.º *Chail Goulado T. Lahnhan Mendes*
CREA RS 212980

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

GEOMÉTRICO/TERRAPLENAGEM

LOCAL:

RUA DAS ACÁCIAS

DATA:

JUL/2023

TRECHO:

ENTRE A RUA DO SALSO E A RUA DO CAMPO

ESCALA:

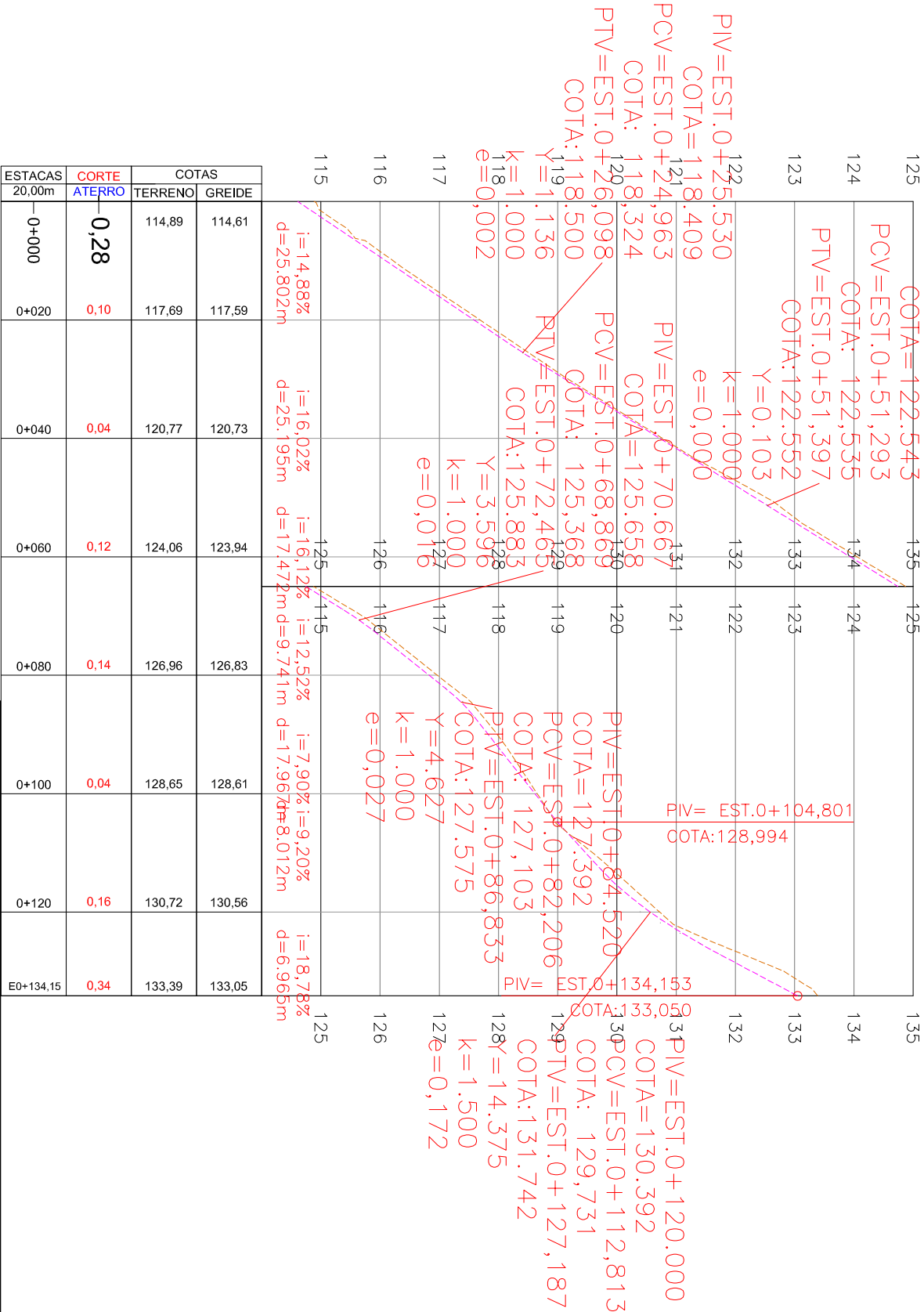
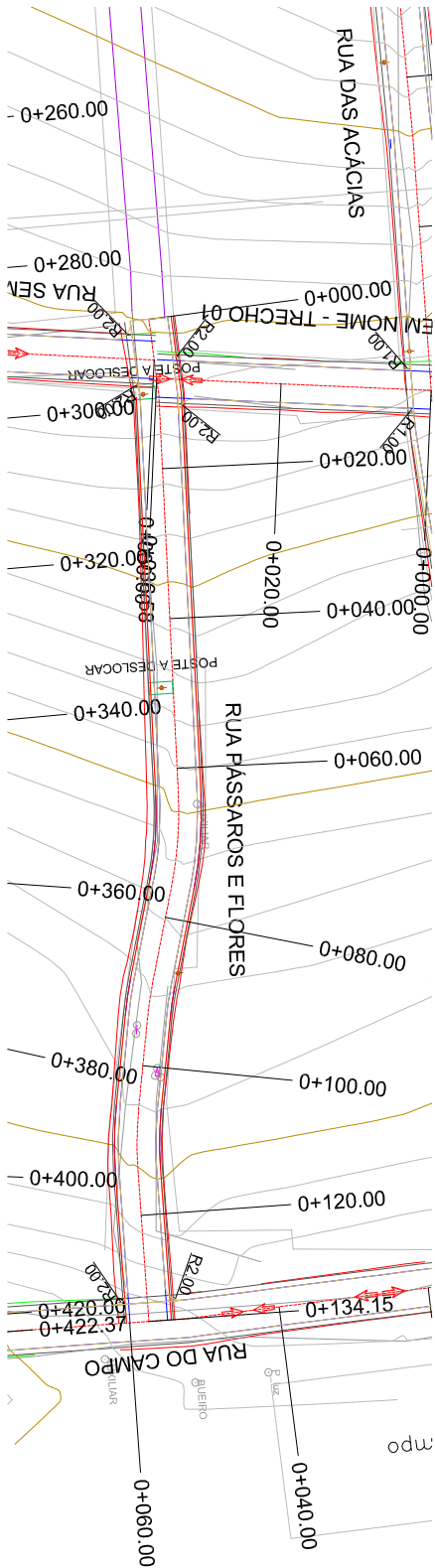
Horz.: 1/1000
Vert.: 1/100

ÁREA:

420,43m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 2.091,38m²

PRONCHIA:

G12



ESTACAS	COTAS	
	TERRENO	GREIDE
0+000	114,89	114,61
0+020	117,69	117,59
0+040	120,77	120,73
0+060	124,06	123,94
0+080	126,96	126,83
0+100	128,65	128,61
0+120	130,72	130,56
E0+134,15	133,39	133,05

- LEGENDA
- ALINHAMENTO - EIXO

TALUDE - CORTE

TALUDE - ATERRO

CURVA DE NÍVEL - MESTRA (5m)

CURVA DE NÍVEL - INTERMEDIÁRIA (1m)

BORDO PISTA EXISTENTE

PROJEÇÃO PISTA ACOSTAMENTO

MEIO-FIO EXISTENTE

CERCAMURO EXISTENTE

DRENAGEM EXISTENTE

SARILETA

PASSEIO EXISTENTE

POSTE

ÁRVORE

TERRENO NATURAL

GREIDE DE PROJETO

- OBSERVAÇÕES
- 1) PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NO GREIDE DE PROJETO PARA MELHOR CONFORMAÇÃO DO PAVIMENTO JUNTO A ESTRUTURAS EXISTENTES (PASSEIO, ACESSO DE VEÍCULOS, ETC.).

2) PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NO GREIDE DE PROJETO PARA REDUÇÃO DA INCIDÊNCIA DE MATERIAS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE OU MATERIAS DE 3ª CATEGORIA.

3) ALTERAÇÕES NO GREIDE NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.º

Chail Goulado T. Lahnem Mendes

CREA RS 212890

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

GEOMÉTRICO/TERRAPLENAGEM

LOCAL:

RUA PASSAROS E FLORES

TRECHO:

ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E A RUA DO CAMPO

ÁREA:

134,15m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 659,98m²

DATA:

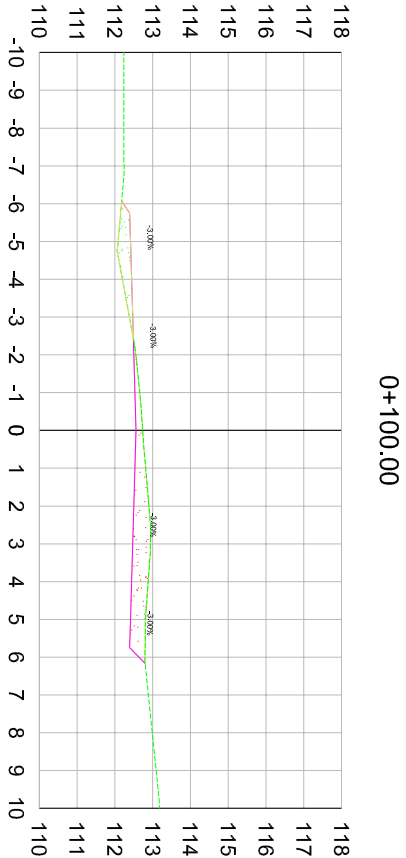
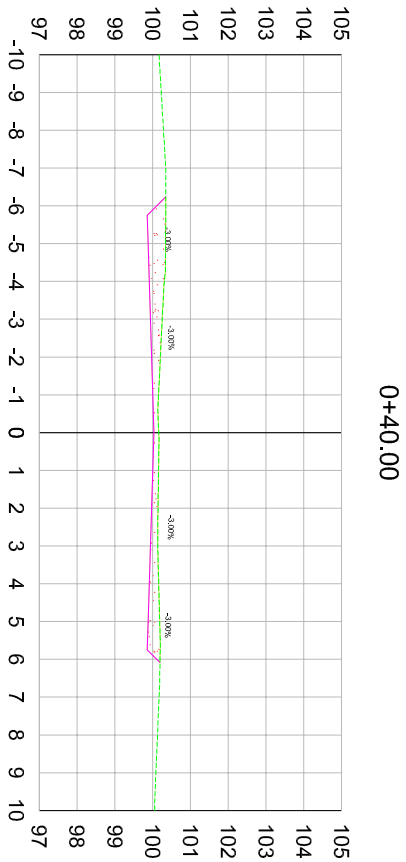
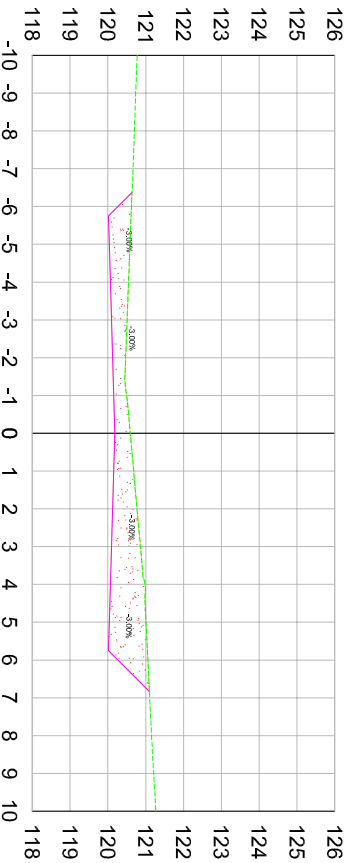
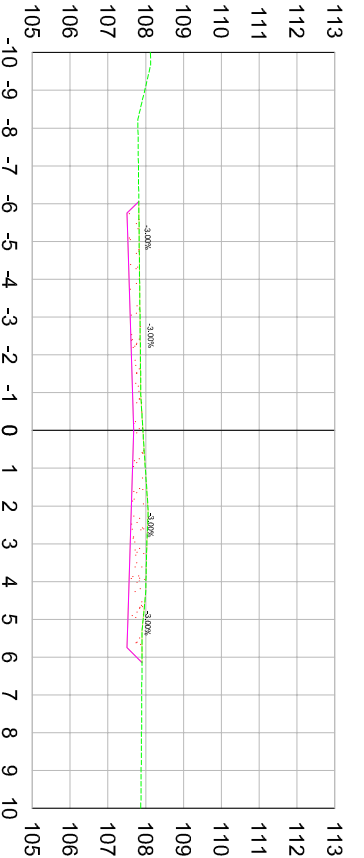
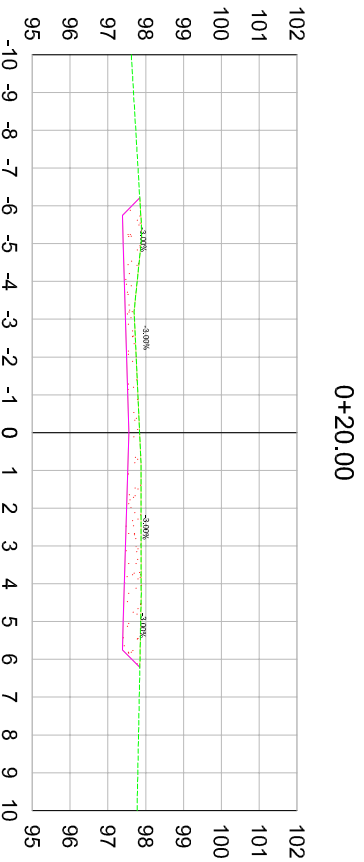
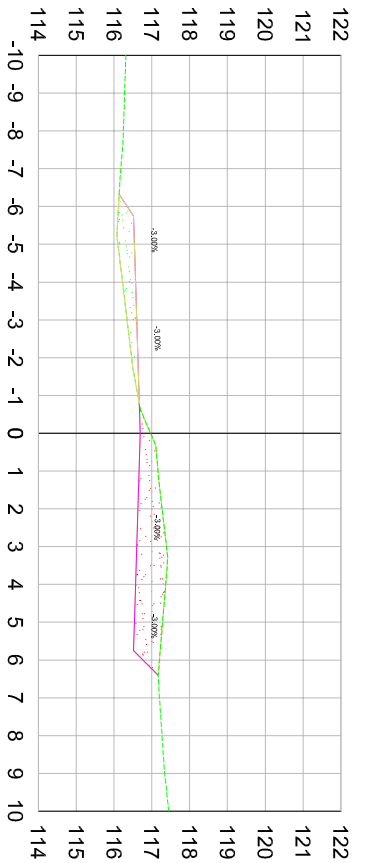
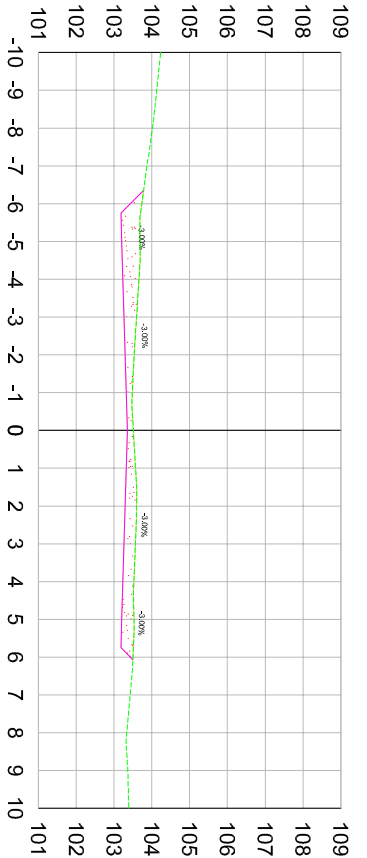
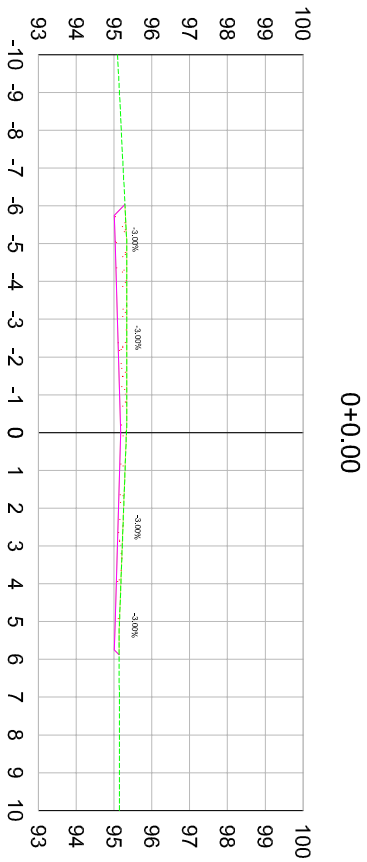
JUL/2023

ESCALA:

Horz.: 1/1000
Vert.: 1/100

PARÂMETRO:

GT1



LEGENDA


TERRENO NATURAL

GREIDE DE PROJETO

OBSERVAÇÕES

1) PODERÃO SER NECESSARIOS AJUSTES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL PARA MELHOR CONFORMAÇÃO DO PAVIMENTO JUNTO A ESTRUTURAS EXISTENTES (PASSEIO, ACESSO DE VEÍCULOS, ETC.).

2) ALTERAÇÕES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.



DUO

ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.º *Orlando T. Lahn Mendes*

CREA RS 212890

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

SEÇÕES TRANSVERSAIS

LOCAL:

RUA ARNILDO EHLE

DATA:

JUL/2023

TRECHO:

ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E O FIM DA RUA

ESCALA:

Horiz.: 1/200

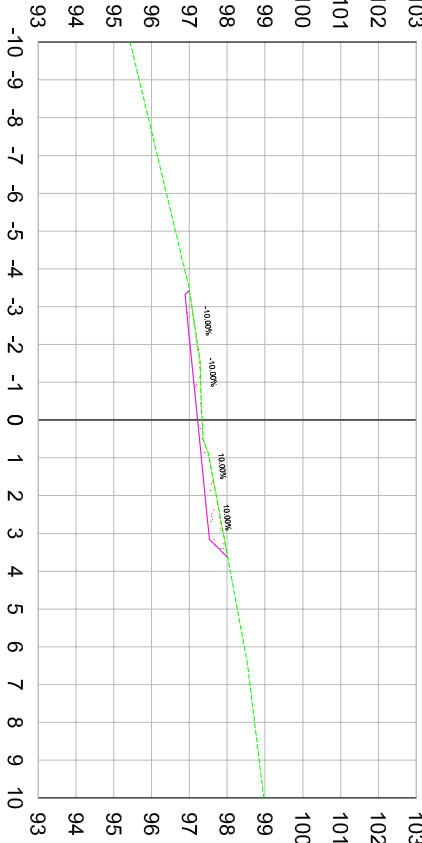
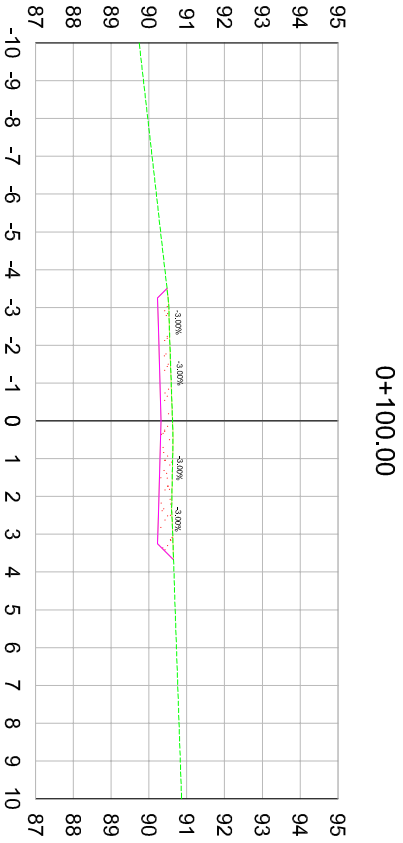
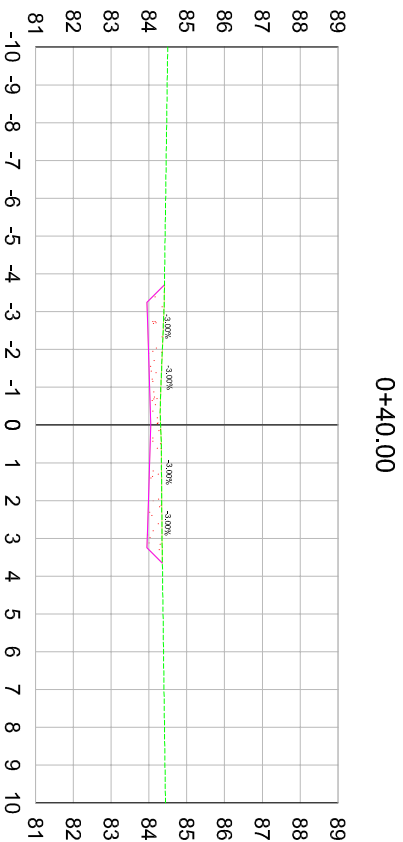
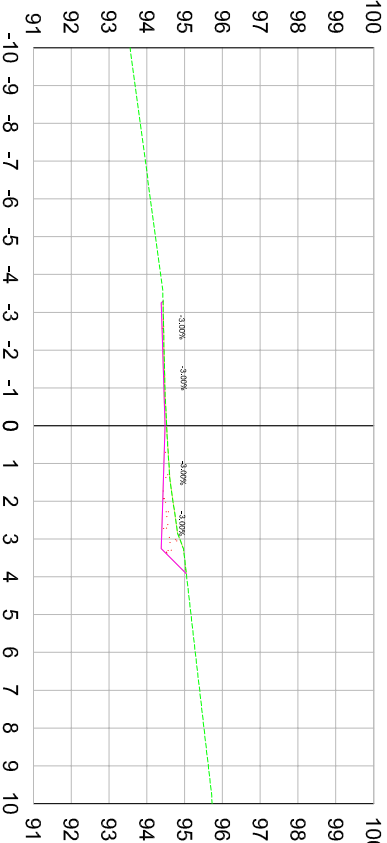
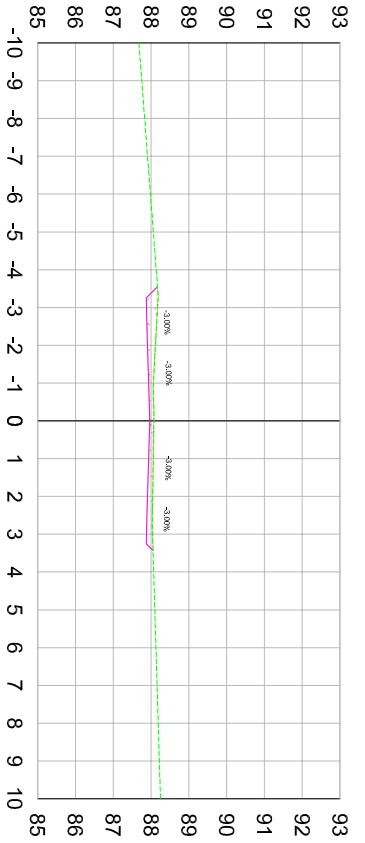
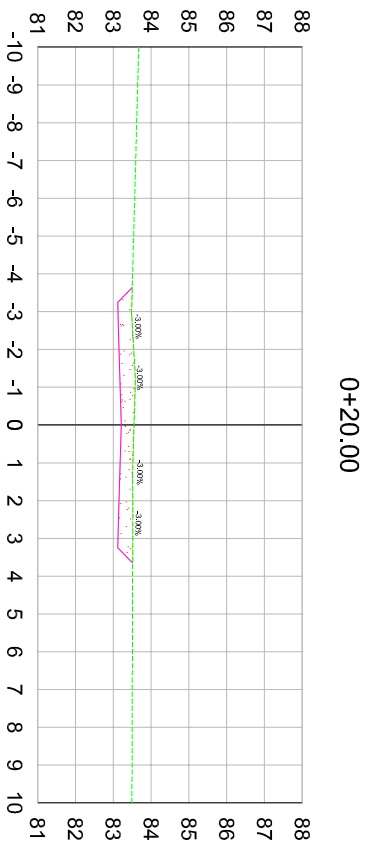
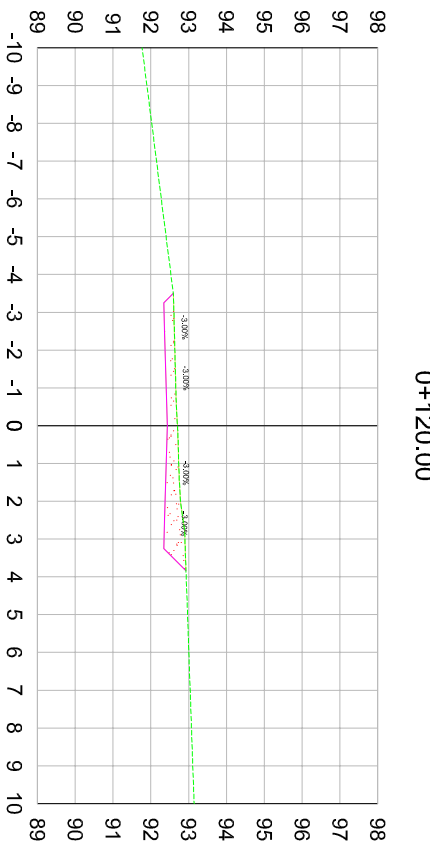
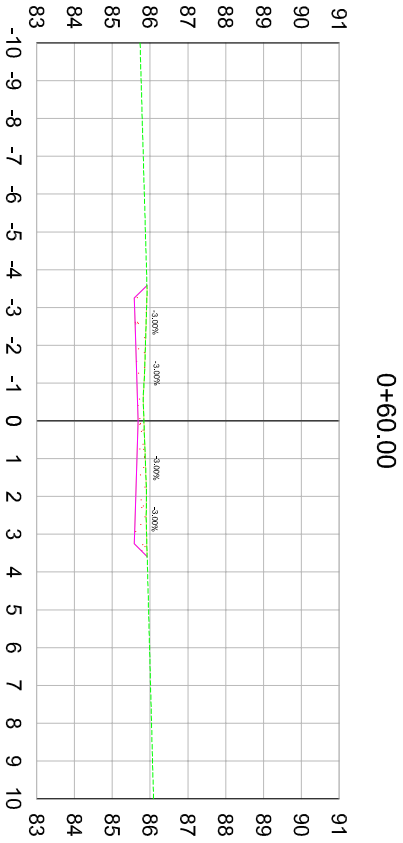
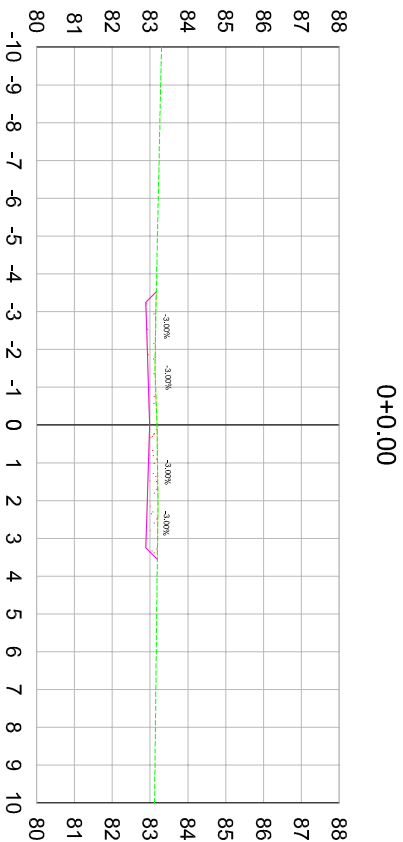
Vert.: 1/200

ÁREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m²

PRANCHAS:

ST1



LEGENDA


TERRENO NATURAL

GREIDE DE PROJETO

OBSERVAÇÕES

1) PODERÃO SER NECESSARIOS AJUSTES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL PARA MELHOR CONFORMAÇÃO DO PAVIMENTO JUNTO A ESTRUTURAS EXISTENTES (PASSEIO, ACESSO DE VEÍCULOS, ETC.).

2) ALTERAÇÕES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.



DUO

ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.º *Orlando T. Lahn* Mendes
CREA RS 212980

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

SEÇÕES TRANSVERSAIS

LOCAL:

RUA DAS ACÁCIAS

DATA:

JUL/2023

TRECHO:

ENTRE A RUA DO SALSO E A RUA DO CAMPO

ESCALA:

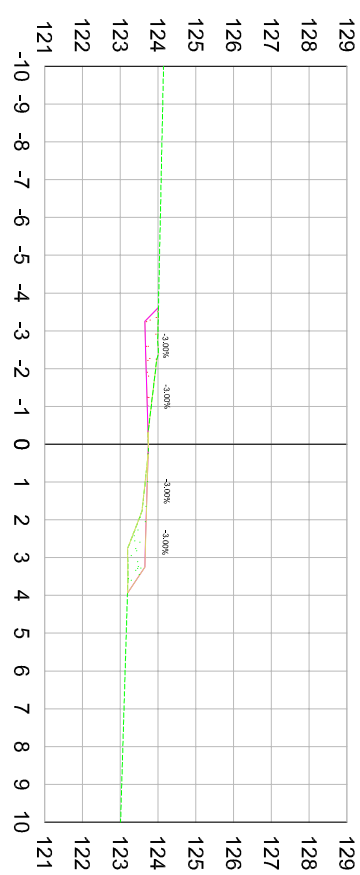
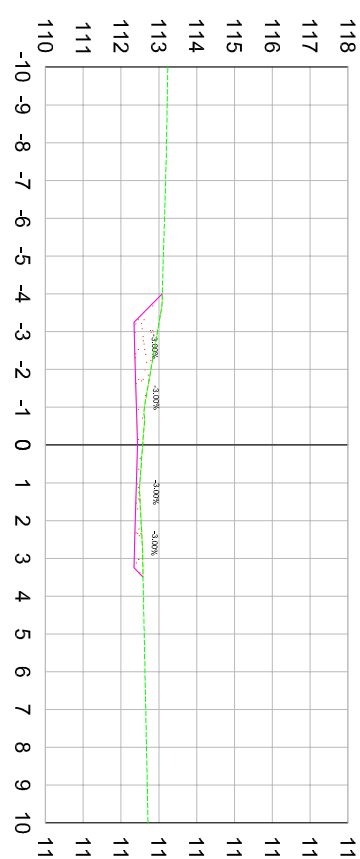
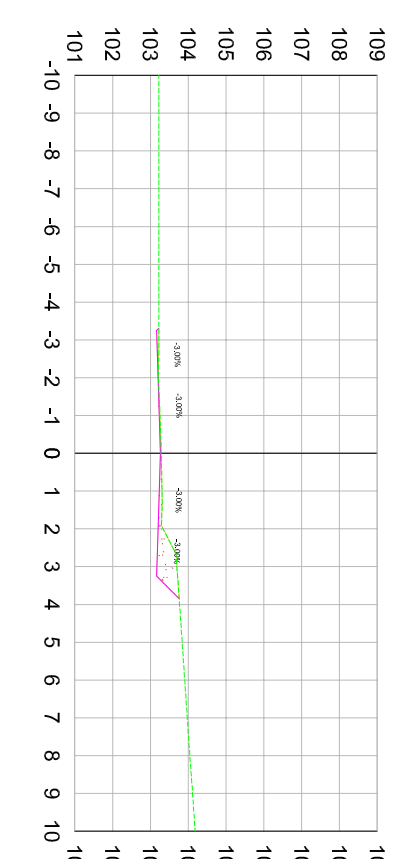
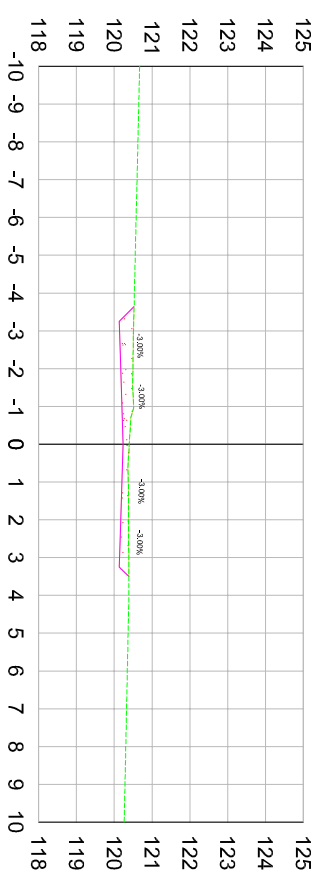
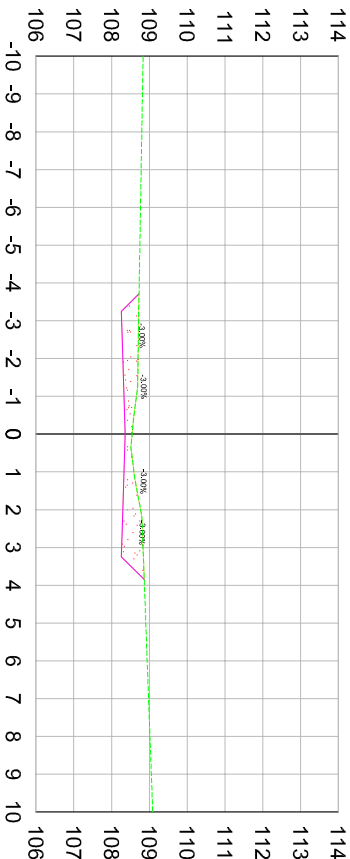
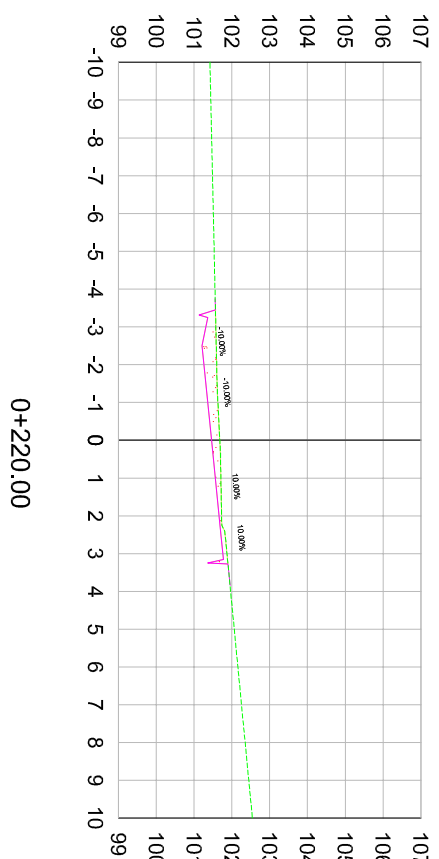
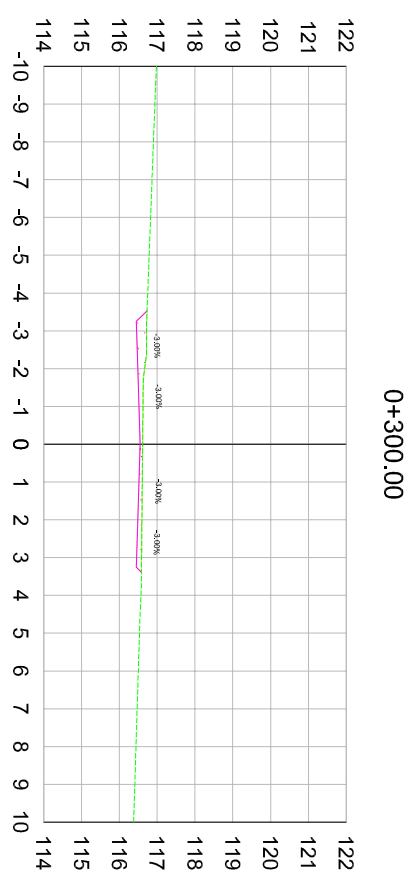
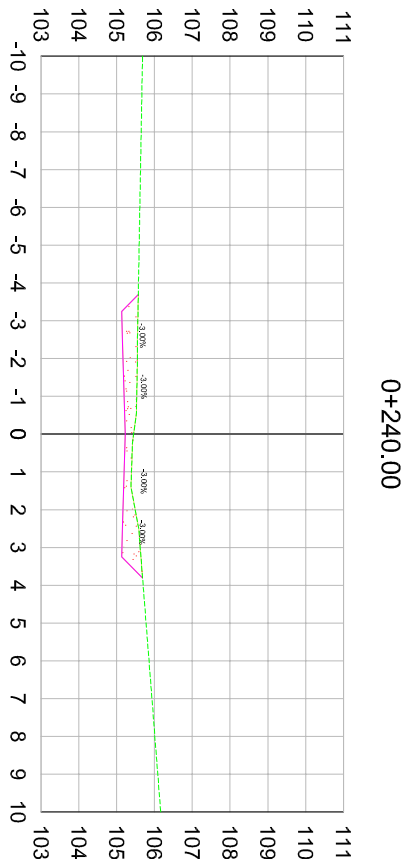
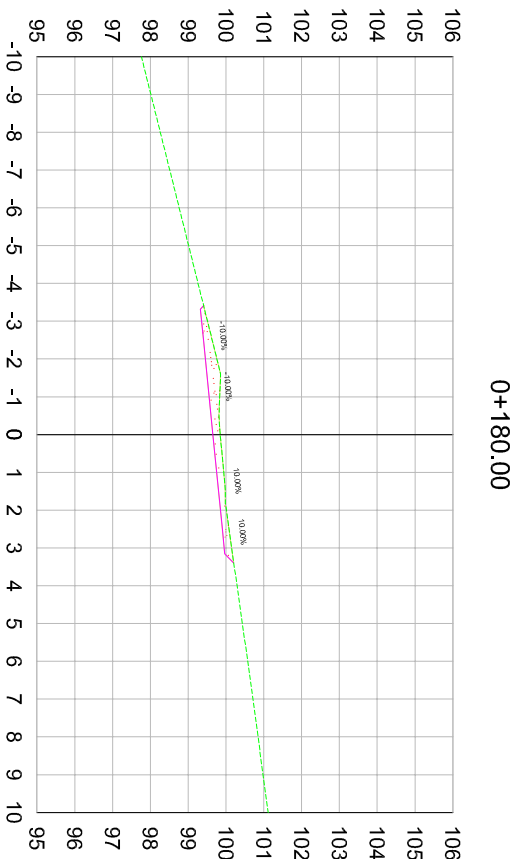
Hortz.: 1/200
Vert.: 1/200

ÁREA:

420,43m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 2.091,38m²

PRANCHAS:

ST1



LEGENDA


TERRENO NATURAL

GREIDE DE PROJETO

OBSERVAÇÕES

1) PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL PARA MELHOR CONFORMAÇÃO DO PAVIMENTO JUNTO A ESTRUTURAS EXISTENTES (PASSEIO, ACESSO DE VEÍCULOS, ETC.).

2) ALTERAÇÕES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.



DUO

ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:

Eng.º *Orlando T. Lahn* Mendes

CREA RS 212890

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

SEÇÕES TRANSVERSAIS

LOCAL:

RUA DAS ACÁCIAS

DATA:

JUL/2023

TRECHO:

ENTRE A RUA DO SALSO E A RUA DO CAMPO

ESCALA:

Horiz.: 1/200

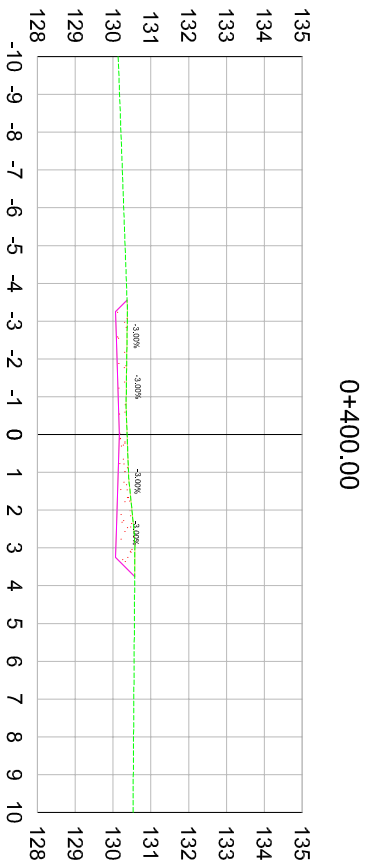
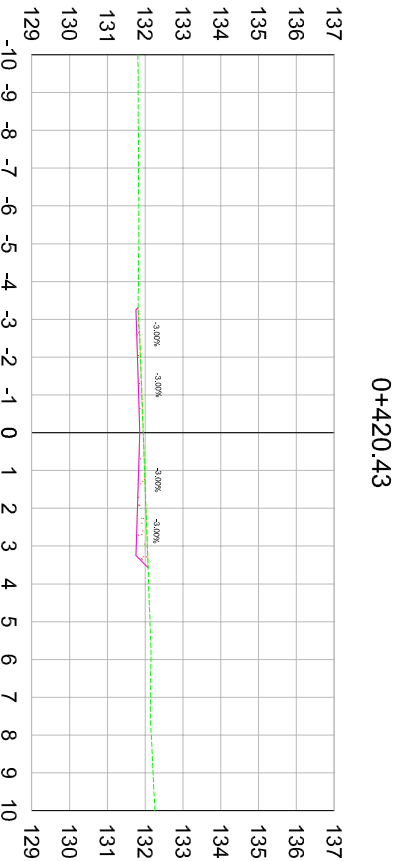
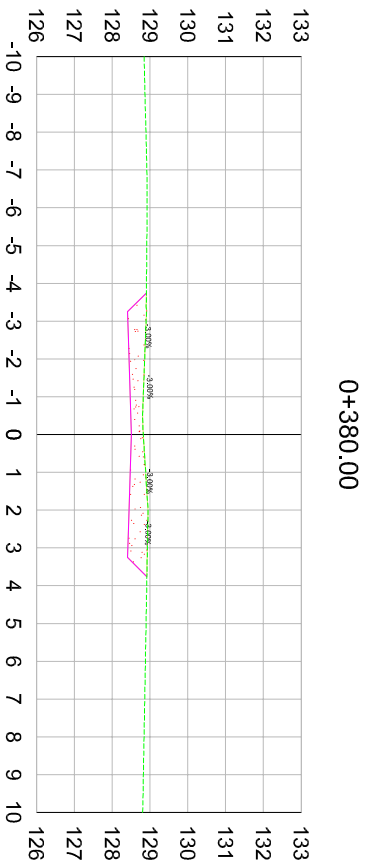
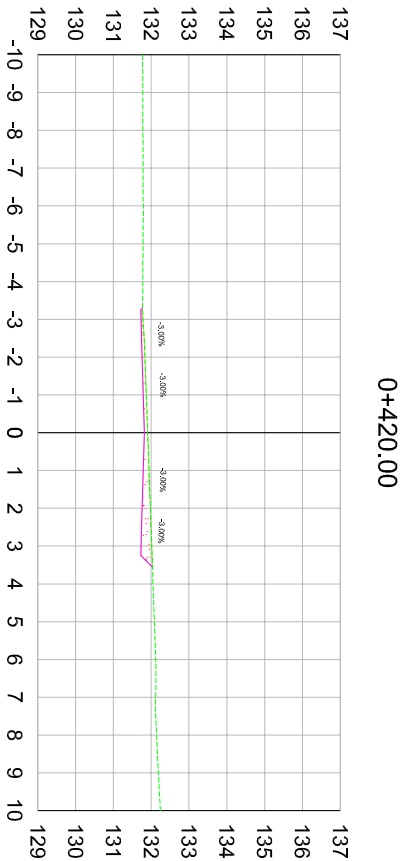
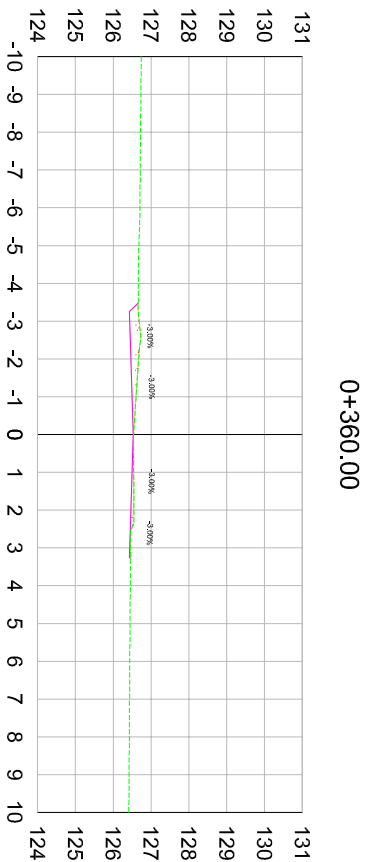
Vert.: 1/200

ÁREA:

420,43m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 2.091,38m²

PARÂMETRO:

ST12



LEGENDA



TERRENO NATURAL

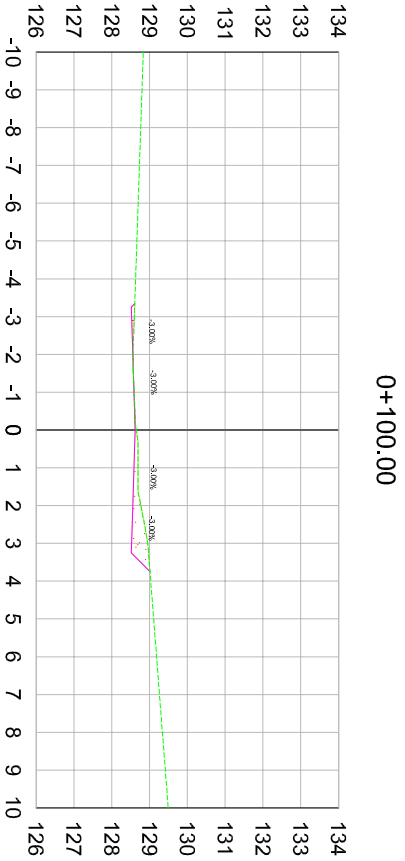
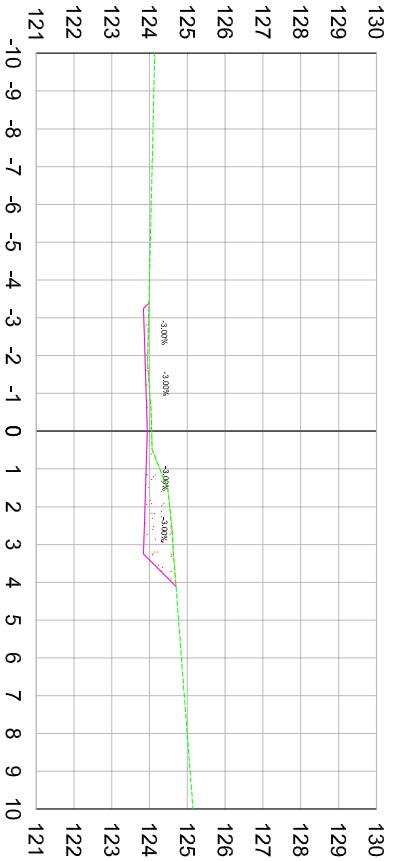
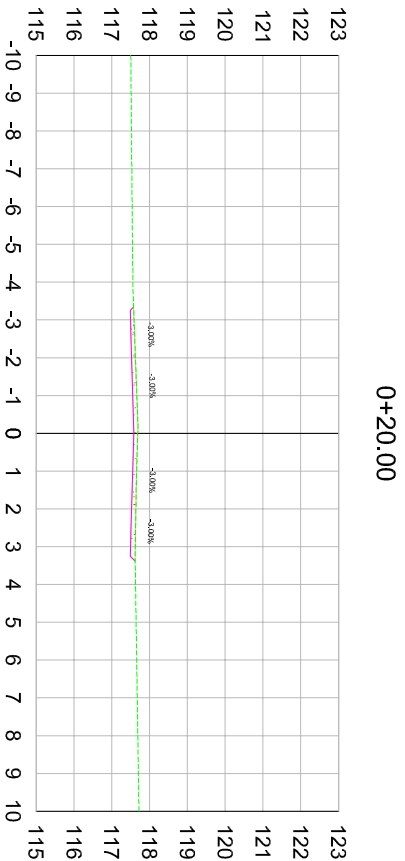
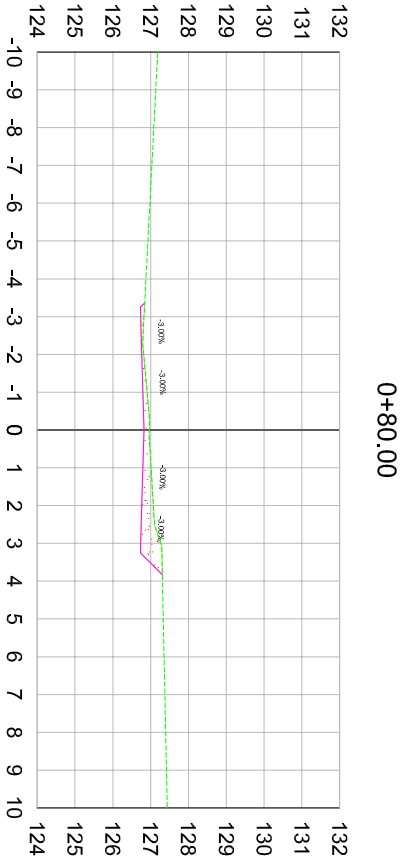
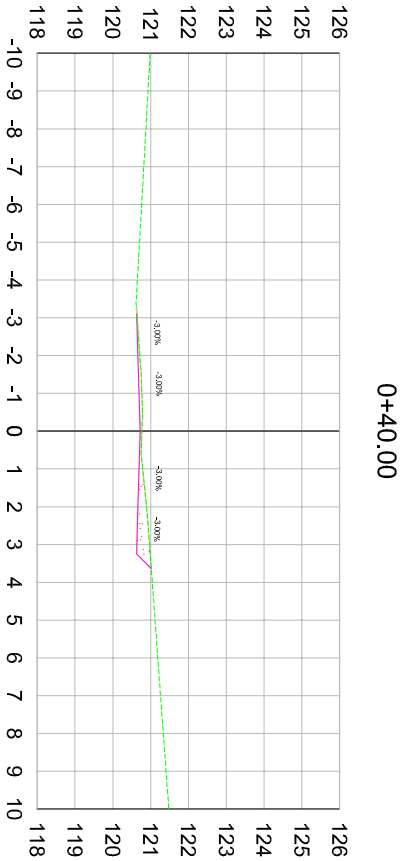
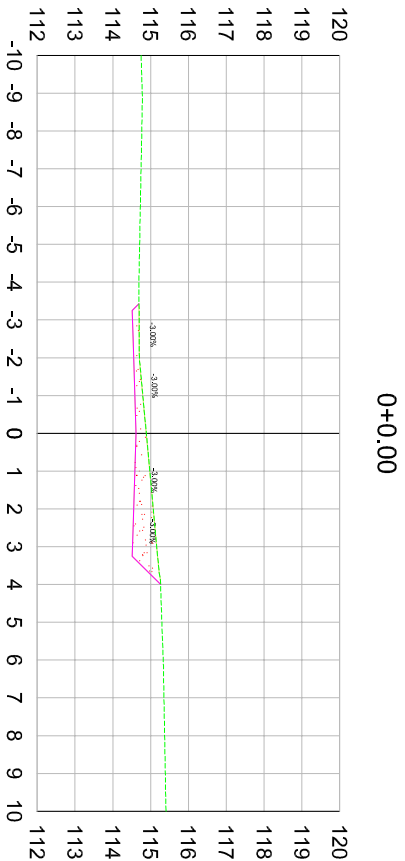
GREIDE DE PROJETO

OBSERVAÇÕES

1) PODERÃO SER NECESSARIOS AJUSTES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL PARA MELHOR CONFORMAÇÃO DO PAVIMENTO JUNTO A ESTRUTURAS EXISTENTES (PASSEIO, ACESSO DE VEÍCULOS, ETC.).

2) ALTERAÇÕES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.

	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng.º Odir Geraldo T. Lahnert Mendes CREA RS 212980	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
PROPRIETÁRIO:	PROJETO: SEÇÕES TRANSVERSAIS
LOCAL: RUA DAS ACÁCIAS	DATA: JUL/2023
TRECHO: ENTRE A RUA DO SALSO E A RUA DO CAMPO	ESCALA: Hortz.: 1/200 Vert.: 1/200
ÁREA: 420,43m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 2.091,38m²	PARACHA: ST3



LEGENDA


TERRENO NATURAL

GREIDE DE PROJETO

OBSERVAÇÕES

1) PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL PARA MELHOR CONFORMAÇÃO DO PAVIMENTO JUNTO A ESTRUTURAS EXISTENTES (PASSEIO, ACESSO DE VEÍCULOS, ETC.).

2) ALTERAÇÕES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.



YAMMER
DUO

PROPRIETÁRIO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.º *Orlando T. Lahn* Mendes
CREA RS 212890

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

SEÇÕES TRANSVERSAIS

LOCAL:

RUA PASSAROS E FLORES

DATA:

JUL/2023

TRECHO:

ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E A RUA DO CAMPO

ESCALA:

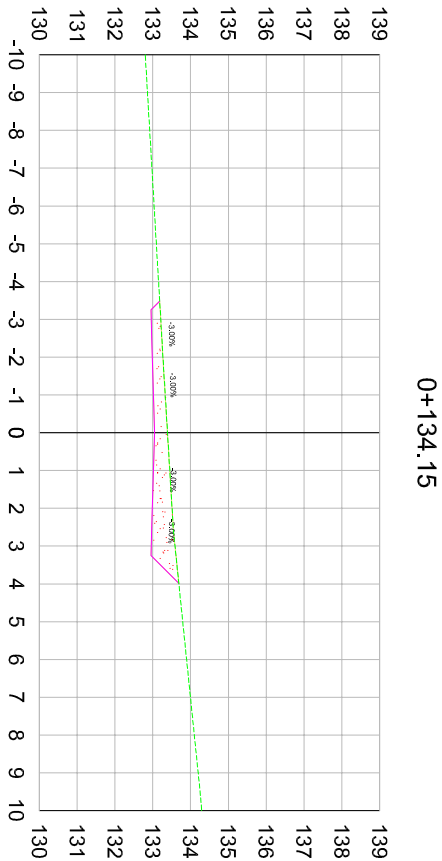
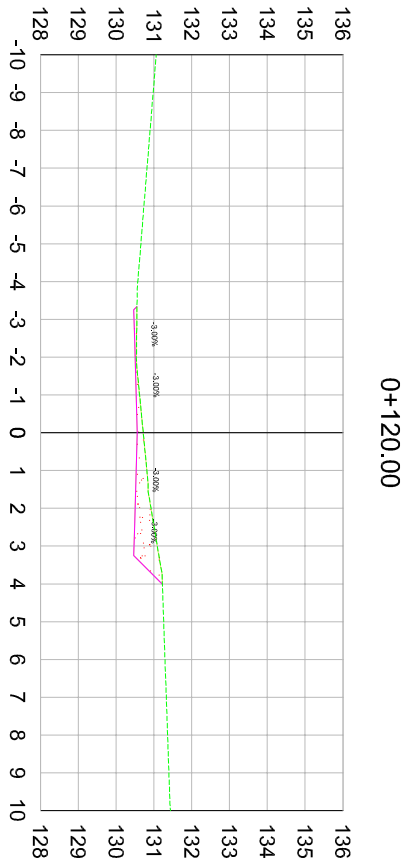
Horiz.: 1/200
Vert.: 1/200

ÁREA:

134,15m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 659,98m²

PRANCHAS:

ST1



LEGENDA



TERRENO NATURAL

GREIDE DE PROJETO

OBSERVAÇÕES

1) PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL PARA MELHOR CONFORMAÇÃO DO PAVIMENTO JUNTO A ESTRUTURAS EXISTENTES (PASSEIO, ACESSO DE VEÍCULOS, ETC.).

2) ALTERAÇÕES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.

	
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng.º Osmar G. T. Ladeira Mendes CREA RS 212690	
PROPRIETÁRIO:	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: RUA PASSAROS E FLORES	PROJETO: SEÇÕES TRANSVERSAIS
TRECHO: ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E A RUA DO CAMPO	DATA: JUL/2023
ÁREA: 134,15m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 659,98m²	ESCALA: Hortz.: 1/200 Vert.: 1/200
PRANCHAS: ST12	

PROJETO DE INFRAESTRUTURA - PAVIMENTAÇÃO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA

JUL/2023



SITUAÇÃO
Imagem do Google
Sem escala



LOCALIZAÇÃO
Imagem do Google
Sem escala

LEGENDA

RUA PROJETADA

YAMMERIA
DUO



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.º **OMAR GOMES T. L. L. Mendes**
CREA: RS 212630

PROPRIETÁRIO:

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

LOCAL:

RUA ARNILDO EHLE

DATA:

JUL/2023

TRECHO:

ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E O FIM DA RUA

ESCALA:

Sem escala

ÁREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m²

PAROQUA:

SL1



SITUAÇÃO
Imagem do Google
Sem escala



LOCALIZAÇÃO
Imagem do Google
Sem escala

LEGENDA
RUA PROJETADA

<p>RESPONSÁVEL TÉCNICO:</p> <p>Eng.º CHAI GONCALVES T. LUBIAN MENDES CREA/RS 212630</p>		<p>CONTRATANTE:</p> <p>PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO</p>		<p>PROJETO:</p> <p>SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO</p>	
<p>PROPRIETÁRIO:</p>		<p>LOCAL:</p> <p>RUA DAS ACÁCIAS</p>		<p>DATA:</p> <p>JUL/2023</p>	
<p>TRIECHO:</p> <p>ENTRE A RUA DO SALSO E A RUA DO CAMPO</p>		<p>ÁREA:</p> <p>420,43m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m* (bocas de rua) = 2.091,38m²</p>		<p>ESCALA:</p> <p>Sem escala</p>	
		<p>PRANCHA:</p> <p>SL1</p>			




SITUAÇÃO
Imagem do Google
Sem escala

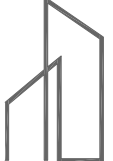



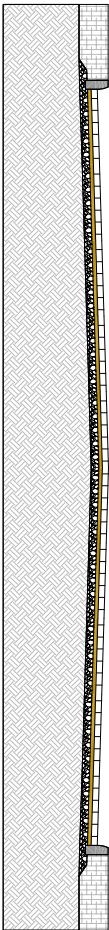
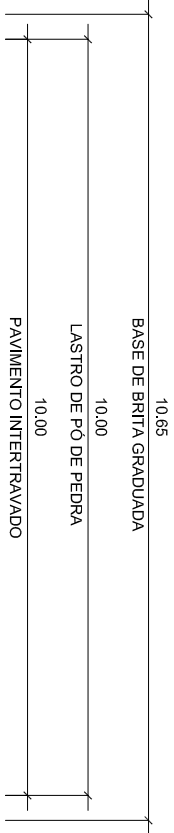
LOCALIZAÇÃO
Imagem do Google
Sem escala

LEGENDA

RUA PROJETADA

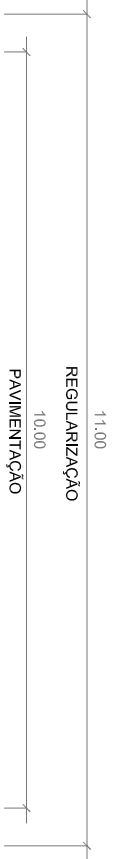
RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng.º CHAI GONCALVES T. L. L. Mendes CREA/RS 212630		CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO		PROJETO: SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	
LOCAL: RUA PÁSSAROS E FLORES		TRECHO: ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E A RUA DO CAMPO		DATA: JUL/2023	
PROPRIETÁRIO:		ÁREA: 134,15m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 659,98m²		ESCALA: Sem escala	
PRANCHAS: SL1					





SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

Sem escala



EIXO DE PROJETO

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

Sem escala

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

PERFIL DO PROJETO DA RUA

PERFIL NATURAL

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (ESPESURA 8CM)

LASTRO DE PÓ DE PEDRA (ESPESURA 5CM)

BASE DE BRITA GRADUADA (ESPESURA 10CM)

SUBLEITO

ATERRO DE PASSEIO/MEIO-FIO

YMMBERA



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.º **OMAR GABRIEL T. L. Mendes**
CREA-RS 212630

PROPRIETÁRIO:

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

LOCAL:

RUA ARNILDO EHLE

DATA:

JUL/2023

TRECHO:

ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E O FIM DA RUA

ESCALA:

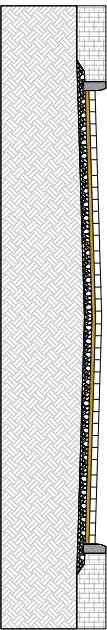
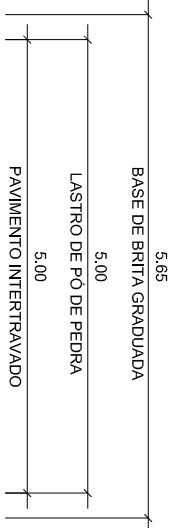
Sem escala

ÁREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m²

PARA CHAMAR:

STP1

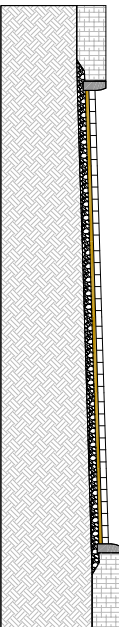
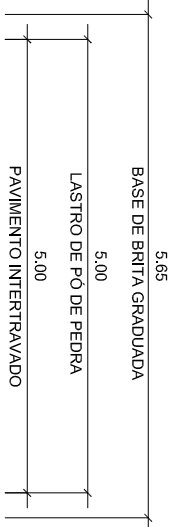


SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

Sem escala

ESTACA 0+000 A 0+160

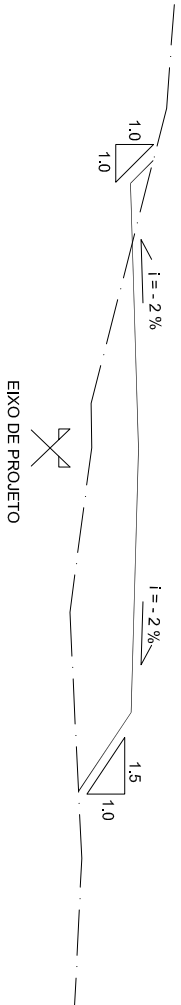
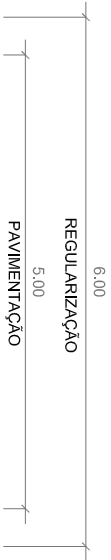
ESTACA 0+200 ATÉ O FINAL



SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

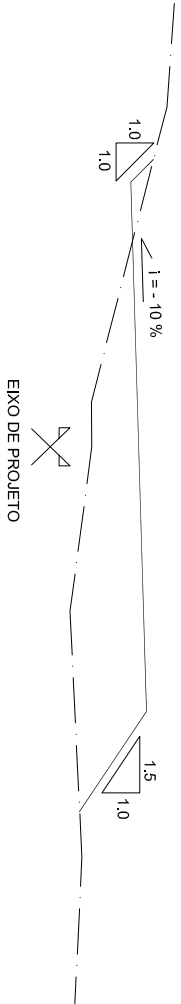
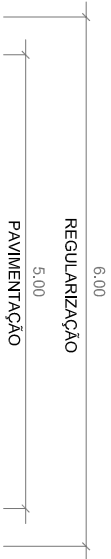
Sem escala

ESTACA 0+160 A 0+200



SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

Sem escala



SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

Sem escala

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

PERFIL DO PROJEITO DA RUA

PERFIL NATURAL

SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

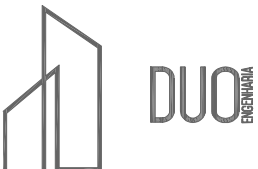
BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (ESPESURA 8CM)

LASTRO DE PÓ DE PEDRA (ESPESURA 5CM)

BASE DE BRITA GRADUADA (ESPESURA 10CM)

SUBLEITO

ATERRO DE PASSEIO/MEIO-FIO



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.º **OMAR GABRIEL T. LOPES** Mendes
CREA/RN 212630

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

LOCAL:

RUA DAS ACACIAS

DATA:

JUL/2023

PROPRIETÁRIO:

TRECHO:

ENTRE A RUA DO SALSO E A RUA DO CAMPO

ESCALA:

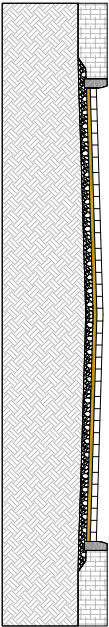
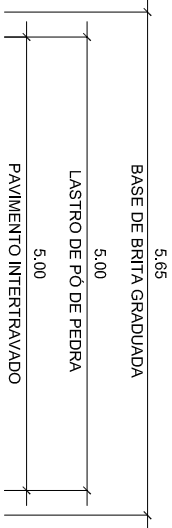
Sem escala

ÁREA:

420,43m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 2.091,38m²

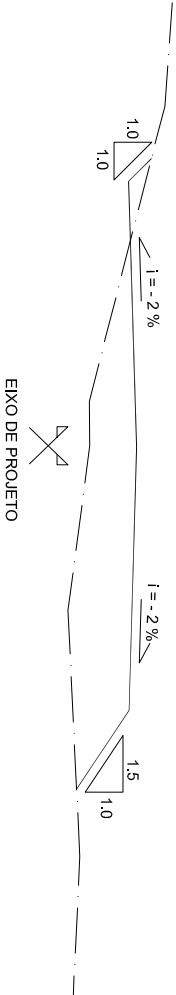
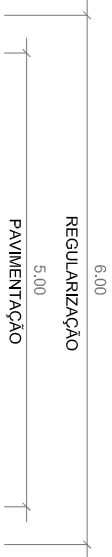
PARA CHAMAR:

STP1



SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

Sem escala



SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM

Sem escala

- SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM
- PERFIL DO PROJETO DA RUA
- PERFIL NATURAL
- SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
- BLOCO INTERTAVADO DE CONCRETO (ESPESSURA 8CM)
- LASTRO DE PÓ DE PEDRA (ESPESSURA 5CM)
- BASE DE BRITA GRADUADA (ESPESSURA 10CM)
- SUBLEITO
- ATERRO DE PASSEIO/MEIO-FIO

YINMARBRA



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.º **OMAR GALDAS T. Lúcio Mendes**
CREA-RS 212630

PROPRIETÁRIO:

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

LOCAL:

RUA PASSAROS E FLORES

DATA:

JUL/2023

TRECHO:

ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E A RUA DO CAMPO

ESCALA:

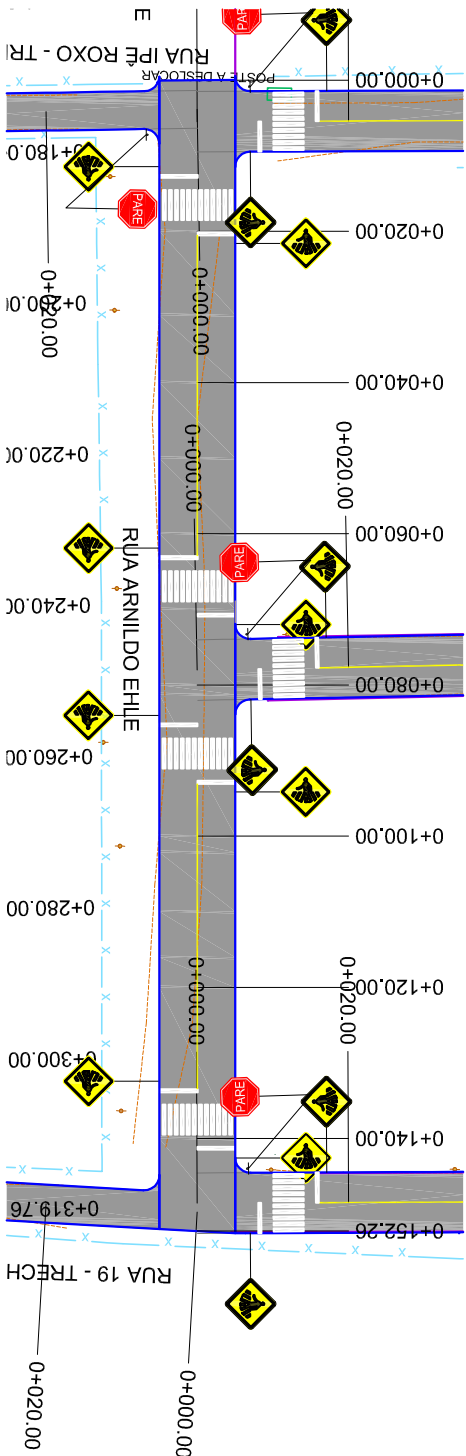
Sem escala

ÁREA:

134,15m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 659,98m²

PARA CHAMAR:

STP1

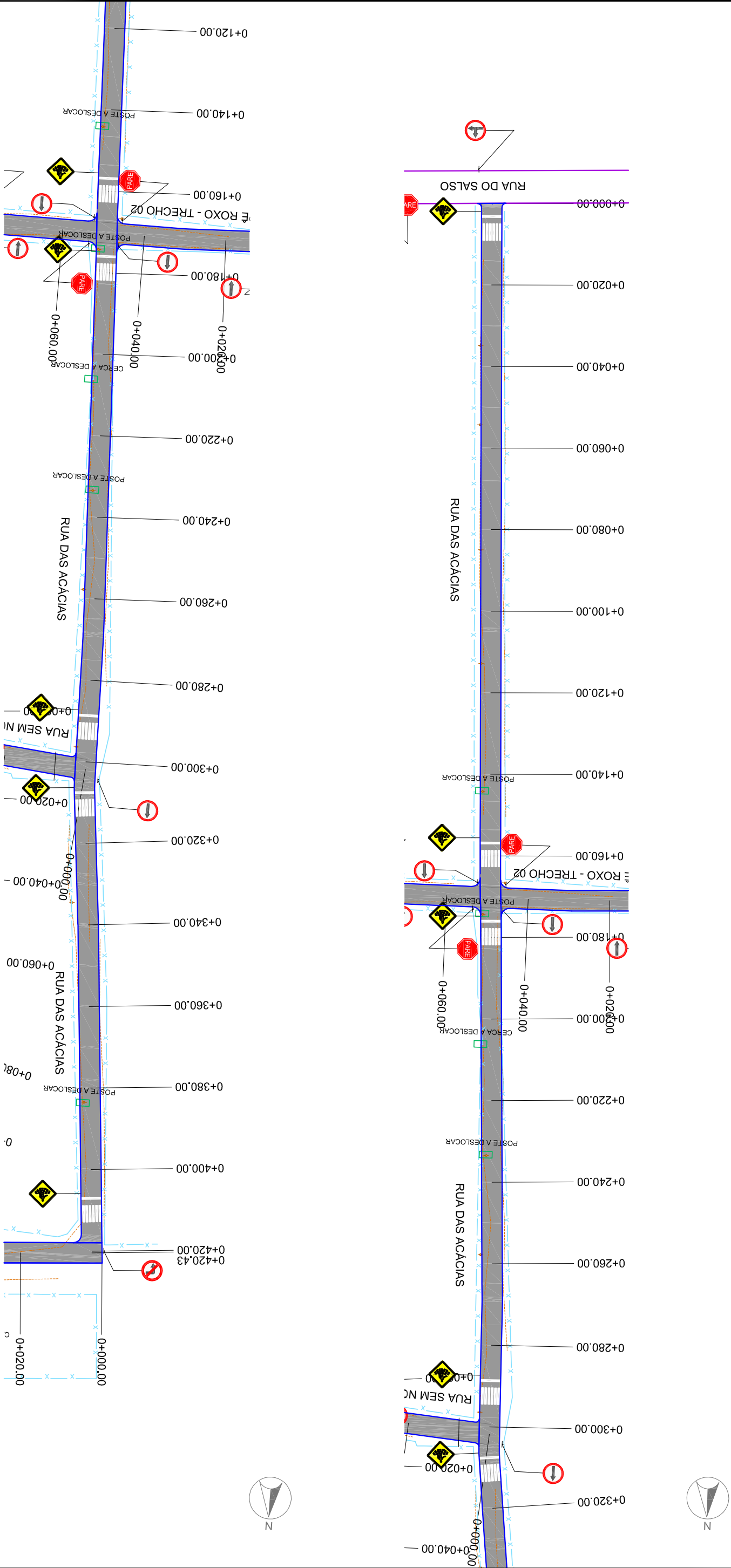


LEGENDA

- MEIO-FIO
- MEIO-FIO EXISTENTE
- ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO
- CERCAMURO EXISTENTE
- BORDO DA PISTA EXISTENTE
- POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
- ÁRVORE


OBSERVAÇÕES

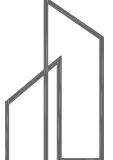
RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng.º OMIL CARLOS T. L. Lopes Mendes CREA: RS 212630		CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO		PROJETO: PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO	
LOCAL: RUA ARNILDO EHLE		TRECHO: ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E O FIM DA RUA		DATA: JUL/2023	
PROPRIETÁRIO:		ÁREA: 152,26m x 10,00m = 1.522,60m²		PRANCHAS: PSA1	



- LEGENDA
- MEIO-FIO
 - MEIO-FIO EXISTENTE
 - ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO
 - CERCAMURO EXISTENTE
 - BORDO DA PISTA EXISTENTE
 - POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
 - ÁRVORE

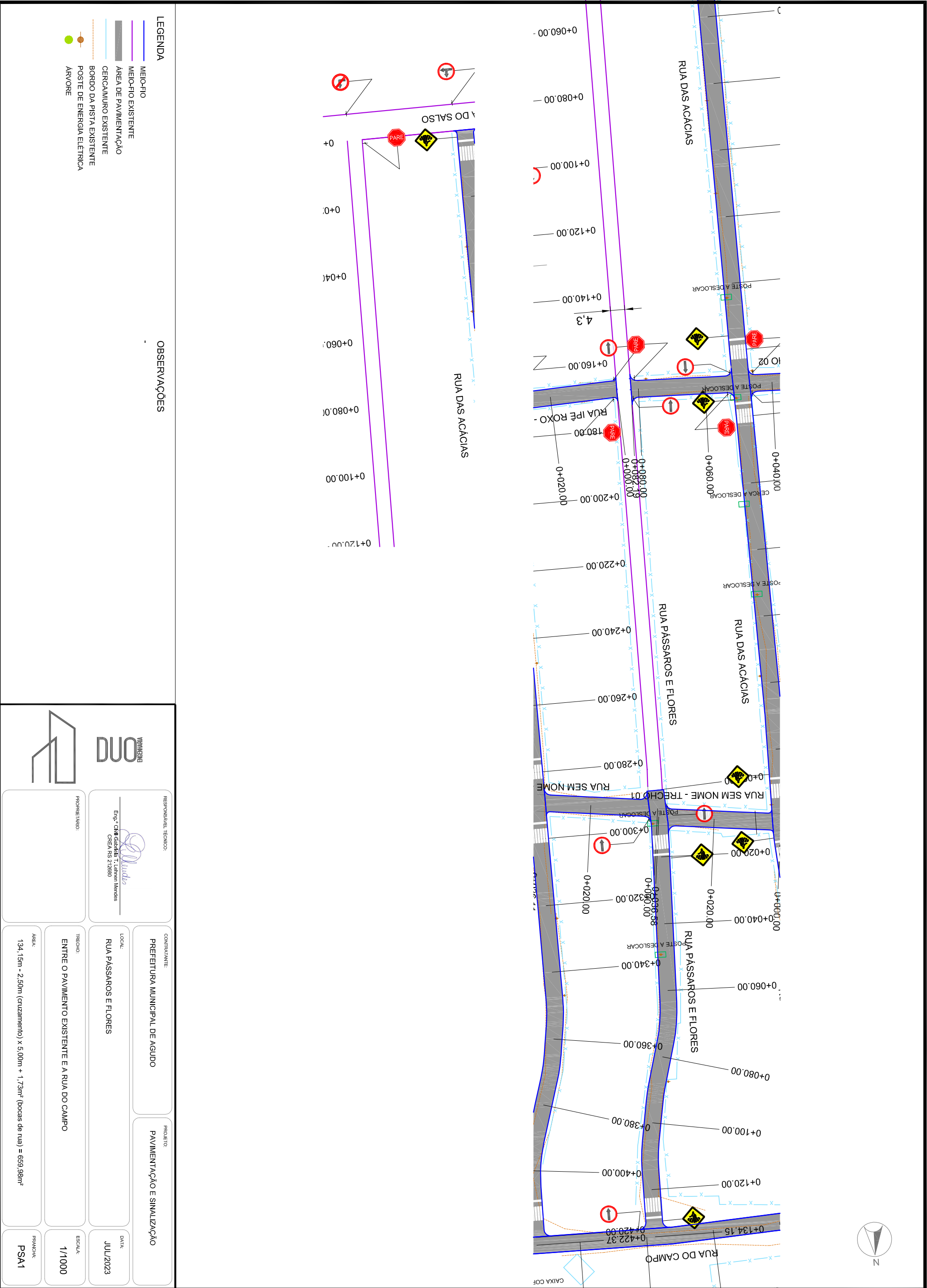
OBSERVAÇÕES

RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng.º CHAI GONCALVES T. L. Cabral Mendes CREA/RN 21.2630		CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO		PROJETO: PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO	
LOCAL: RUA DAS ACÁCIAS		TRECHO: ENTRE A RUA DO SALSO E A RUA DO CAMPO		DATA: JUL/2023	
ÁREA: 420,43m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 2.091,38m²		ESCALA: 1/1000		PARÂMETRO: PSA1	



DUO

ENGENHARIA



LEGENDA		OBSERVAÇÕES	
	MEIO-FIO		
	MEIO-FIO EXISTENTE		
	ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO		
	CERCAMURO EXISTENTE		
	BORDO DA PISTA EXISTENTE		
	POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA		
	ÁRVORE		

		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
PROPRIETÁRIO:		CONTRATANTE:	
Eng.º CARLOS T. L. Mendes CREA-RS 212630		PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	
LOCAL:		PROJETO:	
RUA PASSAROS E FLORES		PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO	
TRECHO:		DATA:	
ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E A RUA DO CAMPO		JUL/2023	
ÁREA:		ESCALA:	
134,15m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m² (bocas de rua) = 659,98m²		1/1000	
PRONOME:		PRONOME:	
PSA1		PSA1	

RELATÓRIO DE VOLUMES

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: RUA ARNILDO EHLE

ESTACA	ÁREA CORTE (m ²)	VOLUME CORTE (m ³)	ÁREA ATERRO (m ³)	VOLUME ATERRO (m ³)	VOLUME CORTE ACUMULADO(m ³)	VOLUME ATERRO ACUMULADO (m ³)
0+00.000	2.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+20.000	4.36	65.60	0.00	0.00	65.60	0.00
0+40.000	3.14	75.04	0.00	0.00	140.64	0.00
0+60.000	3.67	68.18	0.00	0.00	208.82	0.00
0+80.000	3.92	75.99	0.00	0.00	284.81	0.00
1+00.000	2.53	64.54	0.75	7.54	349.35	7.54
1+20.000	4.15	66.82	1.46	22.13	416.17	29.67
1+40.000	7.49	116.38	0.00	14.59	532.55	44.26

RELATÓRIO DE VOLUMES

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: RUA DAS ACÁCIAS

ESTACA	ÁREA CORTE (m ²)	VOLUME CORTE (m ³)	ÁREA ATERRO (m ³)	VOLUME ATERRO (m ³)	VOLUME CORTE ACUMULADO(m ³)	VOLUME ATERRO ACUMULADO (m ³)
0+00.000	1.64	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+20.000	2.55	41.83	0.00	0.00	41.83	0.00
0+40.000	2.40	49.43	0.00	0.00	91.26	0.00
0+60.000	1.69	40.83	0.00	0.00	132.09	0.00
0+80.000	1.09	27.78	0.00	0.00	159.86	0.00
1+00.000	2.20	32.95	0.00	0.00	192.82	0.00
1+20.000	2.33	45.29	0.00	0.00	238.11	0.00
1+40.000	1.08	34.01	0.00	0.00	272.12	0.00
1+60.000	1.45	25.28	0.00	0.00	297.40	0.00
1+80.000	1.43	28.85	0.00	0.00	326.25	0.00
2+00.000	1.43	28.62	0.00	0.00	354.87	0.00
2+20.000	0.90	23.33	0.00	0.00	378.20	0.00
2+40.000	2.36	32.65	0.00	0.00	410.85	0.00
2+60.000	2.68	50.36	0.00	0.00	461.22	0.00
2+80.000	1.92	45.95	0.00	0.00	507.17	0.00
3+00.000	0.91	28.29	0.00	0.00	535.45	0.00
3+20.000	1.72	26.25	0.00	0.00	561.71	0.00
3+40.000	0.68	23.98	0.75	7.53	585.69	7.53
3+60.000	0.70	13.82	0.00	7.53	599.50	15.06
3+80.000	3.00	36.99	0.00	0.00	636.49	15.06
4+00.000	2.14	51.39	0.00	0.00	687.88	15.06
4+20.000	0.91	30.58	0.00	0.00	718.46	15.06
4+20.432	0.97	0.41	0.00	0.00	718.86	15.06

RELATÓRIO DE VOLUMES

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: RUA PÁSSAROS E FLORES

ESTACA	ÁREA CORTE (m ²)	VOLUME CORTE (m ³)	ÁREA ATERRO (m ³)	VOLUME ATERRO (m ³)	VOLUME CORTE ACUMULADO(m ³)	VOLUME ATERRO ACUMULADO (m ³)
0+00.000	2.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0+20.000	0.71	31.39	0.00	0.00	31.39	0.00
0+40.000	0.80	15.13	0.00	0.00	46.52	0.00
0+60.000	2.33	31.33	0.00	0.00	77.85	0.01
0+80.000	1.42	36.74	0.00	0.00	114.59	0.01
1+00.000	0.86	22.98	0.00	0.00	137.57	0.01
1+20.000	1.76	26.62	0.00	0.00	164.19	0.01
1+34.153	2.81	32.33	0.00	0.00	196.52	0.01

DRENAGEM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: GRUPO 02 - RUA 16, RUA 18 E RUA ARNILDO EHLE

BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

BACIA	ÁREA DA BACIA (m²)	ÁREA DA BACIA (ha)	COEF. RUN-OFF MÉDIO	VAZÃO (l/s)
1	1096,4	0,110	0,50	16,592
2	606,04	0,061	0,50	9,172
3	528,64	0,053	0,50	8
4	1076,22	0,108	0,50	16,287
5	1728,89	0,173	0,50	26,164
6	1360,72	0,136	0,50	20,592
7	1315,43	0,132	0,50	19,907
8	613,59	0,061	0,50	9,286
9	1262,34	0,126	0,50	19,104
10	1594,01	0,159	0,50	24,123
11	875,08	0,088	0,50	13,243
12	1410,73	0,141	0,50	21,349
13	137,49	0,014	0,50	2,081
14	698,24	0,070	0,50	10,567
15	833,94	0,083	0,50	12,62
16	767,93	0,077	0,50	11,621
17	660	0,066	0,50	9,988
18	153,2	0,015	0,50	2,318
TOTAL		1,67		253,014


DUO ENGENHARIA
Gabriela T. Lehn Mendes
Responsável Técnica
CREA RS 212680

DRENAGEM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: GRUPO 02 - RUA 16, RUA 18 E RUA ARNILDO EHLE

DIMENSIONAMENTO DA REDE

Coletor	CXM	CXJ	Comp. (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CFM (m)	CFJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam. (m)	Decl. (m/m)	Tempo conc.	Tempo perc.	Área local (ha)	Área total (ha)	Coeficientes		Vazão (l/s)	Veloc (m/s)	H/D (%)
0008-001	D019	D020	25	105,275	100,92	104,275	99,92	1	1	0,4	0,1742	7	7,17	0,08	0,077	0,5	0,37	11,621	2,43	0,08
0008-002	D020	D021	10	100,92	100,806	99,892	99,778	1,028	1,028	0,4	0,0114	7,17	7,35	0	0,080	0,5	0,37	12,116	0,95	0,16
0008-003	D021	D013	34	100,806	96,481	99,778	95,481	1,028	1	0,4	0,12638	7,35	7,54	0,14	0,220	0,5	0,37	33,658	2,98	0,15
0007-001	D018	D016	9	93,2	93,264	92,2	92,188	1	1,076	0,4	0,0013	7	7,29	0,14	0,141	0,5	0,37	21,349	0,5	0,36
0006-001	D017	D015	9	94	94,065	93	92,984	1	1,081	0,4	0,00179	7	7,3	0,09	0,088	0,5	0,37	13,243	0,5	0,26
0005-001	D012	D013	10	96,8	96,481	95,8	95,481	1	1	0,4	0,0319	7	7,13	0,07	0,066	0,5	0,37	9,988	1,28	0,11
0005-002	D013	D014	3	96,481	96,184	95,452	95,155	1,029	1,029	0,4	0,099	7,54	7,56	0,13	0,350	0,5	0,37	53,524	3,14	0,19
0005-003	D014	D015	38	96,184	94,065	95,144	93,054	1,04	1,011	0,4	0,055	7,56	7,81	0	0,350	0,5	0,37	53,071	2,55	0,22
0005-004	D015	D016	39	94,065	93,264	92,942	92,222	1,123	1,042	0,4	0,01846	7,81	8,14	0,21	0,560	0,5	0,38	86,06	1,98	0,38
0005-005	D016	DESAGUE	5	93,264	93,2	92,052	92,027	1,212	1,173	0,4	0,005	8,14	8,2	0,3	0,860	0,5	0,38	132,733	1,33	0,74
0004-001	D011	D006	9	106,6	106,636	105,6	105,586	1	1,05	0,4	0,00156	7	7,29	0,11	0,108	0,5	0,37	16,287	0,5	0,3
0003-001	D010	D004	10	108,824	108,629	107,824	107,629	1	1	0,4	0,0195	7	7,14	0,08	0,083	0,5	0,37	12,62	1,16	0,14
0002-001	D009	D003	10	115,461	115,316	114,461	114,316	1	1	0,4	0,0145	7	7,17	0,07	0,070	0,5	0,37	10,567	0,99	0,14
0001-001	D001	D002	10	120,755	120,452	119,755	119,452	1	1	0,4	0,0303	7	7,21	0,01	0,014	0,5	0,37	2,081	0,78	0,05
0001-002	D002	D003	29	120,452	115,316	119,433	114,297	1,019	1,019	0,4	0,1771	7,21	7,37	0,12	0,140	0,5	0,37	21,369	2,93	0,11
0001-003	D003	D004	29	115,316	108,629	114,286	107,618	1,03	1,011	0,4	0,22993	7,37	7,49	0,13	0,270	0,5	0,37	41,232	3,91	0,14
0001-004	D004	D005	3	108,629	107,983	107,605	106,97	1,024	1,013	0,4	0,21167	7,49	7,5	0,14	0,410	0,5	0,37	62,603	4,3	0,17
0001-005	D005	D006	35	107,983	106,636	106,937	105,603	1,046	1,033	0,4	0,03811	7,5	7,75	0	0,410	0,5	0,37	62,16	2,34	0,26
0001-006	D006	D007	40	106,636	104,462	105,586	103,462	1,05	1	0,4	0,0531	7,75	7,99	0,11	0,520	0,5	0,38	79,415	2,83	0,28
0001-007	D007	D008	9	104,462	104,23	103,422	103,19	1,04	1,04	0,4	0,02578	7,99	8,05	0,17	0,690	0,5	0,38	105,795	2,36	0,39
0001-008	D008	DESAGUE	3	104,23	104,053	103,19	103,053	1,04	1	0,4	0,04567	8,05	8,07	0,13	0,820	0,5	0,38	125,324	3,04	0,36

Lista de abreviaturas:

CXM	Caixa montante	CFM	Cota de fundo caixa montante
CXJ	Caixa jusante	CFJ	Cota de fundo caixa jusante
CTM	Cota de topo caixa montante	PRFM	Profundidade caixa montante
CTJ	Cota de topo caixa jusante	PRFJ	Profundidade caixa jusante

Legenda:




DUO ENGENHARIA
Gabriela T. Lehn Mendes
Responsável Técnica
CREA RS 212680

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: GRUPO 02

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

COLETOR	CAIXA MONTANTE	CAIXA JUSANTE	COMPRIMENTO (m)	ALTURA CAIXA MONTANTE (m)	ALTURA CAIXA JUSANTE (m)	DIÂMETRO (m)	CLASSE	ESCAVAÇÃO			REATERRO			BRITA		
								ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
0008-001	D019	D020	25	1	1	0,4	PS-1	1,00	1,08	27,00	0,90	1,08	19,78	1,08	0,10	2,70
0008-002	D020	D021	10	1,028	1,028	0,4	PA-1	1,03	1,08	11,10	0,93	1,08	8,21	1,08	0,10	1,08
0008-003	D021	D013	34	1,028	1	0,4	PS-1	1,01	1,08	37,23	0,91	1,08	27,41	1,08	0,10	3,67
0007-001	D018	D016	9	1	1,076	0,4	PA-1	1,04	1,08	10,09	0,94	1,08	7,49	1,08	0,10	0,97
0006-001	D017	D015	9	1	1,081	0,4	PA-1	1,04	1,08	10,11	0,94	1,08	7,51	1,08	0,10	0,97
0005-001	D012	D013	10	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	10,80	0,90	1,08	7,91	1,08	0,10	1,08
0005-002	D013	D014	3	1,029	1,029	0,4	PS-1	1,03	1,08	3,33	0,93	1,08	2,47	1,08	0,10	0,32
0005-003	D014	D015	38	1,04	1,011	0,4	PS-1	1,03	1,08	42,09	0,93	1,08	31,11	1,08	0,10	4,10
0005-004	D015	D016	39	1,123	1,042	0,4	PS-1	1,08	1,08	45,59	0,98	1,08	34,33	1,08	0,10	4,21
0005-005	D016	DESAGUE	5	1,212	1,173	0,4	PS-1	1,19	1,08	6,44	1,09	1,08	4,99	1,08	0,10	0,54
0004-001	D011	D006	9	1	1,05	0,4	PA-1	1,03	1,08	9,96	0,93	1,08	7,36	1,08	0,10	0,97
0003-001	D010	D004	10	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	10,80	0,90	1,08	7,91	1,08	0,10	1,08
0002-001	D009	D003	10	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	10,80	0,90	1,08	7,91	1,08	0,10	1,08
0001-001	D001	D002	10	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	10,80	0,90	1,08	7,91	1,08	0,10	1,08
0001-002	D002	D003	29	1,019	1,019	0,4	PS-1	1,02	1,08	31,92	0,92	1,08	23,54	1,08	0,10	3,13
0001-003	D003	D004	29	1,03	1,011	0,4	PS-1	1,02	1,08	31,96	0,92	1,08	23,58	1,08	0,10	3,13
0001-004	D004	D005	3	1,024	1,013	0,4	PS-1	1,02	1,08	3,30	0,92	1,08	2,43	1,08	0,10	0,32
0001-005	D005	D006	35	1,046	1,033	0,4	PS-1	1,04	1,08	39,29	0,94	1,08	29,18	1,08	0,10	3,78
0001-006	D006	D007	40	1,05	1	0,4	PS-1	1,03	1,08	44,28	0,93	1,08	32,72	1,08	0,10	4,32
0001-007	D007	D008	9	1,04	1,04	0,4	PA-1	1,04	1,08	10,11	0,94	1,08	7,51	1,08	0,10	0,97
0001-008	D008	DESAGUE	3	1,04	1	0,4	PS-1	1,02	1,08	3,30	0,92	1,08	2,44	1,08	0,10	0,32
TOTAL ESCAVAÇÃO (m³)								410,30			TOTAL REATERRO (m³)			303,70		
														TOTAL BRITA (m³)		
														39,82		

TUBULAÇÃO			CAIXAS				OUTROS DISPOSITIVOS	
DIÂMETRO (m)	CLASSE	QUANTIDADE (m)	TIPO	DIMENSÕES INTERNAS (m)	QUANTIDADE (unid.)	TIPO	QUANTIDADE (unid.)	
0,40	PS-1	283,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	0,80x0,80	18,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00	<div><div></div><div>RUA 16</div><div></div><div>RUA 18</div><div></div><div>RUA ARNILDO EHLE</div></div>
0,40	PA-1	86,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00	
0,60	PS-1	0,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø800mm	0,00	
0,60	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	0,80x0,80	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1000mm	0,00	
0,80	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1200mm	0,00	
1,00	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1500mm	0,00	
1,20	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	0,80x0,80	3,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø2000mm	0,00	
1,50	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,30x1,30	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00	
2,00	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,50x1,50	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00	



DUQ ENGENHARIA

Gabriela T. Lehn Mendes

Responsável Técnica

CREA RS 212680

COLETOR	CAIXA MONTANTE	CAIXA JUSANTE	COMPRIMENTO (m)	ALTURA CAIXA MONTANTE (m)	ALTURA CAIXA JUSANTE (m)	DIÂMETRO (m)	CLASSE	ESCAVAÇÃO			REATERRO			BRITA		
								ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
0008-001	D019	D020	25	1	1	0,4	PS-1	1,00	1,08	27,00	0,90	1,08	19,78	1,08	0,10	2,70
0008-002	D020	D021	10	1,028	1,028	0,4	PA-1	1,03	1,08	11,10	0,93	1,08	8,21	1,08	0,10	1,08
0008-003	D021	D013	34	1,028	1	0,4	PS-1	1,01	1,08	37,23	0,91	1,08	27,41	1,08	0,10	3,67
0005-001	D012	D013	10	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	10,80	0,90	1,08	7,91	1,08	0,10	1,08
0003-001	D010	D004	10	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	10,80	0,90	1,08	7,91	1,08	0,10	1,08
0002-001	D009	D003	10	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	10,80	0,90	1,08	7,91	1,08	0,10	1,08
0001-001	D001	D002	10	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	10,80	0,90	1,08	7,91	1,08	0,10	1,08
0001-002	D002	D003	29	1,019	1,019	0,4	PS-1	1,02	1,08	31,92	0,92	1,08	23,54	1,08	0,10	3,13
0001-003	D003	D004	29	1,03	1,011	0,4	PS-1	1,02	1,08	31,96	0,92	1,08	23,58	1,08	0,10	3,13
								TOTAL ESCAVAÇÃO (m³)		182,41	TOTAL REATERRO (m³)		134,16	TOTAL BRITA (m³)		18,03

TUBULAÇÃO			CAIXAS		OUTROS DISPOSITIVOS		
DIÂMETRO (m)	CLASSE	QUANTIDADE (m)	TIPO	DIMENSÕES INTERNAS (m)	QUANTIDADE (unid.)	TIPO	QUANTIDADE (unid.)
0,40	PS-1	117,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	0,80x0,80	10,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00
0,40	PA-1	50,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00
0,60	PS-1	0,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø800mm	0,00
0,60	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	0,80x0,80	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1000mm	0,00
0,80	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1200mm	0,00
1,00	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1500mm	0,00
1,20	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	0,80x0,80	1,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø2000mm	0,00
1,50	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,30x1,30	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00
2,00	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,50x1,50	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00



DUQ ENGENHARIA

Gabriela T. Lehn Mendes

Responsável Técnica

CREA RS 212680

DRENAGEM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: GRUPO 04 - RUA GERIBÁ, RUA PÁSSAROS E FLORES, RUA SEM NOME - TRECHO 02 E RUA OLIVEIRAS DO HOR

BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

BACIA	ÁREA DA BACIA (m²)	ÁREA DA BACIA (ha)	COEF. RUN-OFF MÉDIO	VAZÃO (l/s)
1	38323,03	3,832	0,30	285,345
2	253,15	0,025	0,90	6,172
3	57,18	0,006	0,90	1,394
4	271,84	0,027	0,90	6,628
5	83,29	0,008	0,90	2,031
6	25	0,003	0,90	0,61
7	956,41	0,096	0,50	14,474
8	857,14	0,086	0,50	12,972
9	639,71	0,064	0,50	9,681
10	460,03	0,046	0,80	11,216
11	692,65	0,069	0,50	10,482
12	555,18	0,056	0,50	8,402
13	671,46	0,067	0,50	10,162
14	232,57	0,023	0,80	5,67
15	482,43	0,048	0,50	7,301
16	558,65	0,056	0,50	8,454
17	649,29	0,065	0,50	9,826
18	580,15	0,058	0,50	8,78
19	695,08	0,070	0,80	16,947
20	632,32	0,063	0,80	15,417
21	603,66	0,060	0,80	14,718
22	405,73	0,041	0,80	9,892
23	520,53	0,052	0,80	12,691
24	501,51	0,050	0,80	12,228
25	495,1	0,050	0,80	12,071
26	500,32	0,050	0,80	12,199
27	352,95	0,035	0,80	8,606
28	7602,12	0,760	0,30	69,241
29	2070,66	0,207	0,30	18,86
30	985,32	0,099	0,30	8,974
31	1358,47	0,136	0,50	20,558
32	1149,79	0,115	0,50	17,4
33	1083,98	0,108	0,50	16,404
34	1206,93	0,121	0,50	18,265
35	855,84	0,086	0,50	12,952
36	522,36	0,052	0,50	7,905
37	6034,3	0,603	0,30	54,961
38	420,81	0,042	0,50	6,368
39	522,63	0,052	0,50	7,909
40	531,68	0,053	0,80	12,963
41	394,9	0,039	0,80	9,628
TOTAL		7,58		816,757


DUO ENGENHARIA
Gabriela T. Lehnem Mendes
Responsável Técnica
CREA RS 212680

DRENAGEM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: GRUPO 04 - RUA GERIBÁ, RUA PÁSSAROS E FLORES, RUA SEM NOME - TRECHO 02 E RUA OLIVEIRAS DO HORTO

DIMENSIONAMENTO DA REDE

Coletor	CXM	CXJ	Comp. (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CFM (m)	CFJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam. (m)	Decl. (m/m)	Tempo conc.	Tempo perc.	Área local (ha)	Área total (ha)	Coeficientes		Vazão (l/s)	Veloc (m/s)	H/D (%)
0018-001	D048	D035	6	121,234	121,037	120,234	120,037	1	1	0,4	0,03283	7	7,08	0,06	0,065	0,5	0,37	9,826	1,29	0,11
0017-001	D047	D034	6	127,965	127,836	126,965	126,836	1	1	0,4	0,0215	7	7,09	0,06	0,056	0,5	0,37	8,454	1,06	0,11
0016-001	D046	D032	6	130,2	130,277	129,2	129,182	1	1,095	0,4	0,003	7	7,2	0,05	0,048	0,5	0,37	7,301	0,5	0,17
0015-001	D045	D024	5	82,4	82,435	81,4	81,388	1	1,047	0,4	0,00242	7	7,16	0,04	0,039	0,8	0,59	9,628	0,5	0,21
0014-001	D044	D023	5	84	83,938	83	82,938	1	1	0,4	0,0124	7	7,08	0,05	0,053	0,8	0,59	12,963	0,99	0,16
0013-001	D043	D022	5	86,8	86,726	85,8	85,726	1	1	0,4	0,0148	7	7,09	0,05	0,052	0,5	0,37	7,909	0,91	0,12
0012-001	D042	D021	5	90,8	90,675	89,8	89,675	1	1	0,4	0,025	7	7,08	0,04	0,042	0,5	0,37	6,368	1,03	0,1
0011-001	D040	D041	5	94,252	93,899	93,252	92,899	1	1	0,4	0,0706	7	7,03	0,6	0,603	0,3	0,22	54,961	2,81	0,21
0011-002	D041	D020	7	93,899	93,611	92,888	92,6	1,011	1,011	0,4	0,04114	7,03	7,08	0	0,600	0,3	0,22	54,659	2,32	0,24
0010-001	D039	D019	6	94,622	94,761	93,622	93,606	1	1,155	0,4	0,0027	7	7,2	0,05	0,052	0,5	0,37	7,905	0,5	0,18
0009-001	D038	D016	6	103,479	103,372	102,479	102,372	1	1	0,4	0,01783	7	7,09	0,06	0,060	0,8	0,59	14,718	1,17	0,16
0008-001	D037	D015	6	107,4	107,36	106,4	106,36	1	1	0,4	0,00667	7	7,12	0,06	0,063	0,8	0,59	15,417	0,84	0,2
0007-001	D036	D014	6	111,396	111,367	110,396	110,367	1	1	0,4	0,00483	7	7,13	0,07	0,070	0,8	0,59	16,947	0,77	0,23
0006-001	D029	D030	6	134,38	134,237	133,38	133,237	1	1	0,4	0,02383	7	7,14	0,01	0,008	0,9	0,59	2,031	0,71	0,06
0006-002	D030	D031	16	134,237	131,65	133,237	130,65	1	1	0,4	0,16169	7,14	7,32	0	0,010	0,9	0,59	2,44	1,47	0,04
0006-003	D031	D032	15	131,65	130,277	130,65	129,277	1	1	0,4	0,09153	7,32	7,53	0	0,010	0,9	0,6	2,441	1,21	0,05
0006-004	D032	D033	15	130,277	130,087	129,066	128,971	1,211	1,116	0,4	0,00633	7,53	7,72	0,81	0,820	0,32	0,24	81,456	1,31	0,5
0006-005	D033	D034	15	130,087	127,836	128,971	126,836	1,116	1	0,4	0,14233	7,72	7,78	0	0,820	0,32	0,24	79,926	4,02	0,22
0006-006	D034	D035	35	127,836	121,037	126,795	119,995	1,041	1,042	0,4	0,19426	7,78	7,9	0,26	1,080	0,33	0,25	106,724	4,88	0,23
0006-007	D035	D013	35	121,037	115,064	119,98	114,049	1,057	1,015	0,4	0,16946	7,9	8,02	0,16	1,240	0,34	0,26	123,795	4,85	0,26
0005-001	D028	D011	9	115,712	115,482	114,712	114,482	1	1	0,4	0,02556	7	7,12	0,05	0,046	0,8	0,59	11,216	1,23	0,13
0004-001	D027	D010	5	116,6	116,416	115,6	115,416	1	1	0,4	0,0368	7	7,06	0,06	0,064	0,5	0,37	9,681	1,33	0,11
0003-001	D026	D009	5	122,8	122,624	121,8	121,624	1	1	0,4	0,0352	7	7,06	0,09	0,086	0,5	0,37	12,971	1,43	0,12
0002-001	D025	D007	5	127,8	127,694	126,8	126,694	1	1	0,4	0,0212	7	7,07	0,1	0,096	0,5	0,37	14,474	1,24	0,15
0001-001	D001	D002	5	133,874	132,915	132,874	131,915	1	1	0,4	0,1918	7	7,01	3,83	3,832	0,3	0,22	285,345	6,42	0,38
0001-002	D002	D003	6	132,915	132,636	131,845	131,566	1,07	1,07	0,4	0,0465	7,01	7,04	0	3,830	0,3	0,22	285,23	3,78	0,58
0001-003	D003	D004	4	132,636	132,029	131,566	131,029	1,07	1	0,4	0,13425	7,04	7,05	0,03	3,860	0,3	0,22	290,998	5,66	0,43
0001-004	D004	D005	4	132,029	131,889	130,952	130,812	1,077	1,077	0,4	0,035	7,05	7,07	0,01	3,870	0,3	0,22	288,675	3,39	0,64
0001-005	D005	D006	19	131,889	129,407	130,812	128,407	1,077	1	0,4	0,12658	7,07	7,13	0,03	3,900	0,3	0,22	293,839	5,56	0,44
0001-006	D006	D007	21	129,407	127,694	128,387	126,674	1,02	1,02	0,4	0,08157	7,13	7,2	0	3,900	0,3	0,22	289,799	4,7	0,49
0001-007	D007	D008	19	127,694	125,437	126,58	124,343	1,114	1,094	0,4	0,11774	7,2	7,26	0,16	4,060	0,31	0,23	308,294	5,48	0,46
0001-008	D008	D009	17	125,437	122,624	124,343	121,624	1,094	1	0,4	0,15994	7,26	7,31	0	4,060	0,31	0,23	310,171	6,14	0,42
0001-009	D009	D010	40	122,624	116,416	121,511	115,303	1,113	1,113	0,4	0,1552	7,31	7,42	0,14	4,200	0,32	0,24	326,114	6,16	0,44
0001-010	D010	D011	10	116,416	115,482	115,247	114,426	1,169	1,056	0,4	0,0821	7,42	7,45	0,13	4,330	0,33	0,24	344,549	4,92	0,55
0001-011	D011	D012	30	115,482	115,123	114,225	113,865	1,257	1,258	0,6	0,01197	7,45	7,66	0,07	4,400	0,34	0,25	362,231	2,42	0,52
0001-012	D012	D013	4	115,123	115,064	113,788	113,764	1,335	1,3	0,6	0,006	7,66	7,7	0,06	4,460	0,34	0,26	371,798	1,86	0,67
0001-013	D013	D014	38	115,064	111,367	113,764	110,167	1,3	1,2	0,6	0,09466	8,02	8,13	4,6	5,840	0,34	0,26	486,013	5,6	0,35
0001-014	D014	D015	36	111,367	107,36	110,167	106,16	1,2	1,2	0,6	0,11131	8,13	8,23	0,18	6,020	0,35	0,27	489,537	5,95	0,33
0001-015	D015	D016	38	107,36	103,372	106,16	102,172	1,2	1,2	0,6	0,10495	8,23	8,34	0,17	6,190	0,36	0,28	514,214	5,9	0,35
0001-016	D016	D017	29	103,372	99,167	102,172	97,967	1,2	1,2	0,6	0,145	8,34	8,41	0,18	6,370	0,37	0,29	541,355	6,73	0,33
0001-017	D017	D018	5	99,167	99,032	97,858	97,723	1,309	1,309	0,6	0,027	8,41	8,43	0,09	6,460	0,37	0,29	554,839	3,65	0,53
0001-018	D018	D019	30	99,032	94,761	97,723	93,561	1,309	1,2	0,6	0,13873	8,43	8,5	0,04	6,500	0,37	0,29	558,96	6,68	0,34
0001-019	D019	D020	8	94,761	93,611	93,406	92,256	1,355	1,355	0,6	0,14375	8,5	8,52	0,1	6,600	0,37	0,29	569,263	6,8	0,34
0001-020	D020	D021	21	93,611	90,675	92,256	89,475	1,355	1,2	0,6	0,13243	8,52	8,57	0,6	7,200	0,36	0,29	598,599	6,7	0,35
0001-021	D021	D022	28	90,675	86,726	89,475	85,526	1,2	1,2	0,6	0,14104	8,57	8,64	0,09	7,290	0,36	0,29	601,648	6,86	0,35
0001-022	D022	D023	29	86,726	83,938	85,504	82,716	1,222	1,222	0,6	0,09614	8,64	8,72	0,1	7,390	0,36	0,29	608,888	5,99	0,39
0001-023	D023	D024	26	83,938	82,435	82,681	81,2	1,257	1,235	0,6	0,05696	8,72	8,81	0,1	7,490	0,37	0,29	619,517	4,97	0,45
0001-024	D024	DESAGUE	5	82,435	82,2	81,168	80,968	1,267	1,232	0,6	0,04	8,81	8,83	0,07	7,560	0,37	0,3	638,375	4,39	0,51

Lista de abreviaturas:

CXM	Caixa montante	CFM	Cota de fundo caixa montante
CXJ	Caixa jusante	CFJ	Cota de fundo caixa jusante
CTM	Cota de topo caixa montante	PRFM	Profundidade caixa montante
CTJ	Cota de topo caixa jusante	PRFJ	Profundidade caixa jusante

Legenda:

 Rede existente


DUO-ENGENHARIA
Gabriela T. Lehn Mendes
Responsável Técnica
CREA RS 212680

COLETOR	CAIXA MONTANTE	CAIXA JUSANTE	COMPRIMENTO (m)	ALTURA CAIXA MONTANTE (m)	ALTURA CAIXA JUSANTE (m)	DIÂMETRO (m)	CLASSE	ESCAVAÇÃO			REATERRO			BRITA								
								ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)						
0018-001	D048	D035	6	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	6,48	0,90	1,08	4,75	1,08	0,10	0,65						
0017-001	D047	D034	6	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	6,48	0,90	1,08	4,75	1,08	0,10	0,65						
0016-001	D046	D032	6	1	1,095	0,4	PA-1	1,05	1,08	6,79	0,95	1,08	5,05	1,08	0,10	0,65						
0015-001	D045	D024	5	1	1,047	0,4	PA-1	1,02	1,08	5,53	0,92	1,08	4,08	1,08	0,10	0,54						
0014-001	D044	D023	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54						
0013-001	D043	D022	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54						
0012-001	D042	D021	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54						
0011-001	D040	D041	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54						
0011-002	D041	D020	7	1,011	1,011	0,4	PA-1	1,01	1,08	7,64	0,91	1,08	5,62	1,08	0,10	0,76						
0010-001	D039	D019	6	1	1,155	0,4	PA-1	1,08	1,08	6,98	0,98	1,08	5,25	1,08	0,10	0,65						
0009-001	D038	D016	6	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	6,48	0,90	1,08	4,75	1,08	0,10	0,65						
0008-001	D037	D015	6	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	6,48	0,90	1,08	4,75	1,08	0,10	0,65						
0007-001	D036	D014	6	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	6,48	0,90	1,08	4,75	1,08	0,10	0,65						
0006-001	D029	D030	6	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	6,48	0,90	1,08	4,75	1,08	0,10	0,65						
0006-002	D030	D031	16	1	1	0,4	PS-1	1,00	1,08	17,28	0,90	1,08	12,66	1,08	0,10	1,73						
0006-003	D031	D032	15	1	1	0,4	PS-1	1,00	1,08	16,20	0,90	1,08	11,87	1,08	0,10	1,62						
0006-004	D032	D033	15	1,211	1,116	0,4	PS-1	1,16	1,08	18,85	1,06	1,08	14,51	1,08	0,10	1,62						
0006-005	D033	D034	15	1,116	1	0,4	PS-1	1,06	1,08	17,14	0,96	1,08	12,81	1,08	0,10	1,62						
0006-006	D034	D035	35	1,041	1,042	0,4	PS-1	1,04	1,08	39,37	0,94	1,08	29,26	1,08	0,10	3,78						
0006-007	D035	D013	35	1,057	1,015	0,4	PS-1	1,04	1,08	39,16	0,94	1,08	29,05	1,08	0,10	3,78						
0005-001	D028	D011	9	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	9,72	0,90	1,08	7,12	1,08	0,10	0,97						
0004-001	D027	D010	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54						
0003-001	D026	D009	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54						
0002-001	D025	D007	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54						
0001-001	D001	D002	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54						
0001-002	D002	D003	6	1,07	1,07	0,4	PA-1	1,07	1,08	6,93	0,97	1,08	5,20	1,08	0,10	0,65						
0001-003	D003	D004	4	1,07	1	0,4	PA-1	1,04	1,08	4,47	0,94	1,08	3,32	1,08	0,10	0,43						
0001-004	D004	D005	4	1,077	1,077	0,4	PA-1	1,08	1,08	4,65	0,98	1,08	3,50	1,08	0,10	0,43						
0001-005	D005	D006	19	1,077	1	0,4	PA-1	1,04	1,08	21,31	0,94	1,08	15,82	1,08	0,10	2,05						
0001-006	D006	D007	21	1,02	1,02	0,4	PA-1	1,02	1,08	23,13	0,92	1,08	17,07	1,08	0,10	2,27						
0001-007	D007	D008	19	1,114	1,094	0,4	PA-1	1,10	1,08	22,65	1,00	1,08	17,16	1,08	0,10	2,05						
0001-008	D008	D009	17	1,094	1	0,4	PA-1	1,05	1,08	19,22	0,95	1,08	14,31	1,08	0,10	1,84						
0001-009	D009	D010	40	1,113	1,113	0,4	PA-1	1,11	1,08	48,08	1,01	1,08	36,52	1,08	0,10	4,32						
0001-010	D010	D011	10	1,169	1,056	0,4	PA-1	1,11	1,08	12,02	1,01	1,08	9,13	1,08	0,10	1,08						
0001-011	D011	D012	30	1,257	1,258	0,6	PA-1	1,26	1,42	53,57	1,16	1,42	37,09	1,42	0,10	4,26						
0001-012	D012	D013	4	1,335	1,3	0,6	PA-1	1,32	1,42	7,48	1,22	1,42	5,29	1,42	0,10	0,57						
0001-013	D013	D014	38	1,3	1,2	0,6	PS-1	1,25	1,42	67,45	1,15	1,42	46,58	1,42	0,10	5,40						
0001-014	D014	D015	36	1,2	1,2	0,6	PS-1	1,20	1,42	61,34	1,10	1,42	41,57	1,42	0,10	5,11						
0001-015	D015	D016	38	1,2	1,2	0,6	PS-1	1,20	1,42	64,75	1,10	1,42	43,88	1,42	0,10	5,40						
0001-016	D016	D017	29	1,2	1,2	0,6	PS-1	1,20	1,42	49,42	1,10	1,42	33,49	1,42	0,10	4,12						
0001-017	D017	D018	5	1,309	1,309	0,6	PA-1	1,31	1,42	9,29	1,21	1,42	6,55	1,42	0,10	0,71						
0001-018	D018	D019	30	1,309	1,2	0,6	PA-1	1,25	1,42	53,44	1,15	1,42	36,97	1,42	0,10	4,26						
0001-019	D019	D020	8	1,355	1,355	0,6	PA-1	1,36	1,42	15,39	1,26	1,42	11,00	1,42	0,10	1,14						
0001-020	D020	D021	21	1,355	1,2	0,6	PA-1	1,28	1,42	38,10	1,18	1,42	26,56	1,42	0,10	2,98						
0001-021	D021	D022	28	1,2	1,2	0,6	PA-1	1,20	1,42	47,71	1,10	1,42	32,34	1,42	0,10	3,98						
0001-022	D022	D023	29	1,222	1,222	0,6	PA-1	1,22	1,42	50,32	1,12	1,42	34,40	1,42	0,10	4,12						
0001-023	D023	D024	26	1,257	1,235	0,6	PA-1	1,25	1,42	46,00	1,15	1,42	31,72	1,42	0,10	3,69						
0001-024	D024	DESAGUE	5	1,267	1,232	0,6	PA-1	1,25	1,42	8,87	1,15	1,42	6,13	1,42	0,10	0,71						
TOTAL ESCAVAÇÃO (m³)								1.002,33			TOTAL REATERRO (m³)			713,06			TOTAL BRITA (m³)			87,51		

TUBULAÇÃO			CAIXAS			OUTROS DISPOSITIVOS		
DIÂMETRO (m)	CLASSE	QUANTIDADE (m)	TIPO	DIMENSÕES INTERNAS (m)	QUANTIDADE (unid.)	TIPO	QUANTIDADE (unid.)	
0,40	PS-1	131,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	0,80x0,80	11,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00	
0,40	PA-1	249,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00	
0,60	PS-1	141,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø800mm	0,00	
0,60	PA-1	186,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	0,80x0,80	29,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1000mm	0,00	
0,80	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1200mm	0,00	
1,00	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1500mm	0,00	
1,20	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	0,80x0,80	8,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø2000mm	0,00	
1,50	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,30x1,30	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00	
2,00	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,50x1,50	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00	

RUA GERIBÁ

RUA PÁSSAROS E FLORES

RUA SEM NOME - TRECHO 02

RUA OLIVEIRAS DO HORTO

RUA DO CAMPO

DRENAGEM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: RUA PÁSSAROS E FLORES

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

COLETOR	CAIXA MONTANTE	CAIXA JUSANTE	COMPRIMENTO (m)	ALTURA CAIXA MONTANTE (m)	ALTURA CAIXA JUSANTE (m)	DIÂMETRO (m)	CLASSE	ESCAVAÇÃO			REATERRO			BRITA		
								ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
0005-001	D028	D011	9	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	9,72	0,90	1,08	7,12	1,08	0,10	0,97
0004-001	D027	D010	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0003-001	D026	D009	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0002-001	D025	D007	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0001-004	D004	D005	4	1,077	1,077	0,4	PA-1	1,08	1,08	4,65	0,98	1,08	3,50	1,08	0,10	0,43
0001-005	D005	D006	19	1,077	1	0,4	PA-1	1,04	1,08	21,31	0,94	1,08	15,82	1,08	0,10	2,05
0001-006	D006	D007	21	1,02	1,02	0,4	PA-1	1,02	1,08	23,13	0,92	1,08	17,07	1,08	0,10	2,27
0001-007	D007	D008	19	1,114	1,094	0,4	PA-1	1,10	1,08	22,65	1,00	1,08	17,16	1,08	0,10	2,05
0001-008	D008	D009	17	1,094	1	0,4	PA-1	1,05	1,08	19,22	0,95	1,08	14,31	1,08	0,10	1,84
0001-009	D009	D010	40	1,113	1,113	0,4	PA-1	1,11	1,08	48,08	1,01	1,08	36,52	1,08	0,10	4,32
								TOTAL ESCAVAÇÃO (m³)		164,96	TOTAL REATERRO (m³)		123,38	TOTAL BRITA (m³)		15,55

TUBULAÇÃO			CAIXAS		OUTROS DISPOSITIVOS		
DIÂMETRO (m)	CLASSE	QUANTIDADE (m)	TIPO	DIMENSÕES INTERNAS (m)	QUANTIDADE (unid.)	TIPO	QUANTIDADE (unid.)
0,40	PS-1	0,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	0,80x0,80	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00
0,40	PA-1	144,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00
0,60	PS-1	0,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø800mm	0,00
0,60	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	0,80x0,80	9,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1000mm	0,00
0,80	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1200mm	0,00
1,00	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1500mm	0,00
1,20	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	0,80x0,80	2,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø2000mm	0,00
1,50	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,30x1,30	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00
2,00	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,50x1,50	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00



DUQ ENGENHARIA

Gabriela T. Lehn Mendes

Responsável Técnica

CREA RS 212680

DRENAGEM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: GRUPO 03 - RUA DAS ACÁCIAS E RUA IPÊ ROXO - TRECHO 02 E 03

BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

BACIA	ÁREA DA BACIA (m²)	ÁREA DA BACIA (ha)	COEF. RUN-OFF MÉDIO	VAZÃO (l/s)
1	14082,17	1,408	0,30	121,842
2	906,33	0,091	0,50	13,716
3	745,5	0,075	0,50	11,282
4	855,07	0,086	0,50	12,94
5	938,94	0,094	0,50	14,209
6	751,66	0,075	0,50	11,375
7	759,61	0,076	0,80	18,521
8	441,78	0,044	0,80	10,771
9	901,58	0,090	0,80	21,982
10	806,02	0,081	0,80	19,652
11	799,05	0,080	0,80	19,482
12	797,96	0,080	0,80	19,456
13	675,53	0,068	0,80	16,471
14	239,26	0,024	0,90	5,834
15	889,74	0,089	0,50	13,465
16	816,78	0,082	0,50	12,361
17	652,52	0,065	0,50	9,875
18	597,54	0,060	0,50	9,043
19	614,23	0,061	0,50	9,295
20	619,1	0,062	0,80	15,095
21	604,33	0,060	0,80	14,735
22	362,65	0,036	0,80	8,842
23	334,96	0,033	0,80	8,167
24	664,33	0,066	0,80	16,198
25	660,49	0,066	0,80	16,104
26	658,87	0,066	0,80	16,064
27	662,1	0,066	0,80	16,143
28	553,32	0,055	0,80	13,491
29	4090,8	0,409	0,80	99,741
TOTAL		3,65		596,152



DUO ENGENHARIA
Gabriela T. Lehnem Mendes
Responsável Técnica
CREA RS 212680

DRENAGEM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: GRUPO 03 - RUA DAS ACÁCIAS E RUA IPÊ ROXO - TRECHO 02 E 03

DIMENSIONAMENTO DA REDE

Coletor	CXM	CXJ	Comp. (m)	CTM (m)	CTJ (m)	CFM (m)	CFJ (m)	PRFM (m)	PRFJ (m)	Diam. (m)	Decl. (m/m)	Tempo conc.	Tempo perc.	Área local (ha)	Área total (ha)	Coeficientes		Vazão (l/s)	Veloc (m/s)	H/D (%)
0015-001	D032	D015	5	83	83,035	82	81,991	1	1,044	0,4	0,00177	7	7,16	0,06	0,055	0,8	0,59	13,491	0,5	0,27
0014-001	D031	D014	5	83,8	83,886	82,8	82,792	1	1,094	0,4	0,00157	7	7,16	0,07	0,066	0,8	0,59	16,143	0,5	0,3
0013-001	D030	D013	5	86,609	86,513	85,609	85,513	1	1	0,4	0,0192	7	7,07	0,07	0,066	0,8	0,59	16,064	1,24	0,16
0012-001	D029	D012	5	90,507	90,405	89,507	89,405	1	1	0,4	0,0204	7	7,07	0,07	0,066	0,8	0,59	16,104	1,26	0,16
0011-001	D028	D011	5	93,906	93,823	92,906	92,823	1	1	0,4	0,0166	7	7,07	0,07	0,066	0,8	0,59	16,197	1,18	0,17
0010-001	D027	D025	6	101,914	101,4	100,914	100,4	1	1	0,4	0,08567	7	7,03	0,41	0,409	0,8	0,59	99,741	3,58	0,27
0009-001	D023	D024	19	102,4	101,549	101,4	100,549	1	1	0,4	0,04479	7	7,23	0,04	0,036	0,8	0,59	8,842	1,39	0,1
0009-002	D024	D025	7	101,549	101,4	100,549	100,4	1	1	0,4	0,02129	7,23	7,34	0	0,040	0,8	0,59	9,762	1,1	0,12
0009-003	D025	D026	27	101,4	99,424	100,336	98,359	1,064	1,065	0,4	0,07319	7,34	7,47	0,41	0,450	0,8	0,6	111,324	3,49	0,3
0009-004	D026	D010	7	99,424	97,918	98,359	96,918	1,065	1	0,4	0,20586	7,47	7,49	0,03	0,480	0,8	0,6	117,382	5,12	0,24
0008-001	D022	D008	5	102,099	102,006	101,099	101,006	1	1	0,4	0,0186	7	7,07	0,06	0,062	0,8	0,59	15,095	1,2	0,16
0007-001	D021	D007	5	104,965	104,868	103,965	103,868	1	1	0,4	0,0194	7	7,08	0,06	0,061	0,5	0,37	9,295	1,05	0,12
0006-001	D020	D006	5	110,082	109,931	109,082	108,931	1	1	0,4	0,0302	7	7,07	0,06	0,060	0,5	0,37	9,043	1,22	0,11
0005-001	D019	D005	5	117,709	117,569	116,709	116,569	1	1	0,4	0,028	7	7,07	0,07	0,065	0,5	0,37	9,875	1,22	0,12
0004-001	D018	D004	5	124,363	124,234	123,363	123,234	1	1	0,4	0,0258	7	7,07	0,08	0,082	0,5	0,37	12,361	1,27	0,13
0003-001	D017	D003	5	128,6	128,524	127,6	127,524	1	1	0,4	0,0152	7	7,08	0,09	0,089	0,5	0,37	13,465	1,08	0,16
0002-001	D016	D002	8	132,088	131,391	131,088	130,391	1	1	0,4	0,08713	7	7,04	1,41	1,408	0,3	0,22	121,842	3,81	0,3
0001-001	D001	D002	7	131,859	131,391	130,859	130,391	1	1	0,4	0,06686	7	7,08	0,02	0,024	0,9	0,59	5,834	1,41	0,07
0001-002	D002	D003	35	131,391	128,524	130,304	127,437	1,087	1,087	0,4	0,08191	7,08	7,23	1,41	1,430	0,31	0,23	128,109	3,78	0,31
0001-003	D003	D004	37	128,524	124,234	127,437	123,234	1,087	1	0,4	0,11359	7,23	7,37	0,18	1,610	0,33	0,25	151,263	4,45	0,32
0001-004	D004	D005	38	124,234	117,569	123,174	116,509	1,06	1,06	0,4	0,17539	7,37	7,49	0,16	1,770	0,35	0,26	171,029	5,39	0,3
0001-005	D005	D006	38	117,569	109,931	116,493	108,915	1,076	1,016	0,4	0,19942	7,49	7,6	0,15	1,920	0,36	0,27	192,386	5,83	0,31
0001-006	D006	D007	31	109,931	104,868	108,846	103,799	1,085	1,069	0,4	0,16281	7,6	7,69	0,15	2,070	0,37	0,28	210,13	5,56	0,34
0001-007	D007	D008	31	104,868	102,006	103,755	100,962	1,113	1,044	0,4	0,0901	7,69	7,8	0,14	2,210	0,38	0,29	226,856	4,58	0,42
0001-008	D008	D009	32	102,006	98,998	100,899	97,935	1,107	1,063	0,4	0,09263	7,8	7,91	0,14	2,350	0,4	0,31	256,007	4,78	0,44
0001-009	D009	D010	9	98,998	97,918	97,935	96,918	1,063	1	0,4	0,113	7,91	7,94	0,1	2,450	0,42	0,32	273,001	5,23	0,43
0001-010	D010	D011	32	97,918	93,823	96,825	92,73	1,093	1,093	0,4	0,12797	7,94	8,03	0,48	2,930	0,48	0,37	367,727	5,91	0,5
0001-011	D011	D012	33	93,823	90,405	92,674	89,349	1,149	1,056	0,4	0,10076	8,03	8,13	0,16	3,090	0,5	0,38	393,912	5,49	0,56
0001-012	D012	D013	33	90,405	86,513	89,256	85,42	1,149	1,093	0,4	0,11624	8,13	8,22	0,15	3,240	0,51	0,39	424,072	5,9	0,56
0001-013	D013	D014	33	86,513	83,886	85,323	82,789	1,19	1,097	0,4	0,07679	8,22	8,33	0,15	3,390	0,52	0,4	448,186	5,07	0,66
0001-014	D014	D015	34	83,886	83,035	82,589	81,738	1,297	1,297	0,6	0,02503	8,33	8,5	0,15	3,540	0,53	0,41	472,916	3,41	0,49
0001-015	D015	DESAGUE	5	83,035	82,883	81,65	81,595	1,385	1,288	0,6	0,011	8,5	8,53	0,12	3,660	0,54	0,42	493,045	2,51	0,66

Lista de abreviaturas:

CXM	Caixa montante	CFM	Cota de fundo caixa montante
CXJ	Caixa jusante	CFJ	Cota de fundo caixa jusante
CTM	Cota de topo caixa montante	PRFM	Profundidade caixa montante
CTJ	Cota de topo caixa jusante	PRFJ	Profundidade caixa jusante

Legenda:

Rede existente


DUO ENGENHARIA
Gabriela T. Lehn Mendes
Responsável Técnica
CREA RS 212680


DRENAGEM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
LOCAL: GRUPO 03 - RUA DAS ACÁCIAS E RUA IPÊ ROXO - TRECHO 02 E 03

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

COLETOR	CAIXA MONTANTE	CAIXA JUSANTE	COMPRIMENTO (m)	ALTURA CAIXA MONTANTE (m)	ALTURA CAIXA JUSANTE (m)	DIÂMETRO (m)	CLASSE	ESCAVAÇÃO			REATERRO			BRITA		
								ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
0015-001	D032	D015	5	1	1,044	0,4	PA-1	1,02	1,08	5,52	0,92	1,08	4,07	1,08	0,10	0,54
0014-001	D031	D014	5	1	1,094	0,4	PA-1	1,05	1,08	5,65	0,95	1,08	4,21	1,08	0,10	0,54
0013-001	D030	D013	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0012-001	D029	D012	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0011-001	D028	D011	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0010-001	D027	D025	6	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	6,48	0,90	1,08	4,75	1,08	0,10	0,65
0009-001	D023	D024	19	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	20,52	0,90	1,08	15,03	1,08	0,10	2,05
0009-002	D024	D025	7	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	7,56	0,90	1,08	5,54	1,08	0,10	0,76
0009-003	D025	D026	27	1,064	1,065	0,4	PA-1	1,06	1,08	31,04	0,96	1,08	23,24	1,08	0,10	2,92
0009-004	D026	D010	7	1,065	1	0,4	PA-1	1,03	1,08	7,81	0,93	1,08	5,78	1,08	0,10	0,76
0008-001	D022	D008	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0007-001	D021	D007	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0006-001	D020	D006	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0005-001	D019	D005	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0004-001	D018	D004	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0003-001	D017	D003	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0002-001	D016	D002	8	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	8,64	0,90	1,08	6,33	1,08	0,10	0,86
0001-001	D001	D002	7	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	7,56	0,90	1,08	5,54	1,08	0,10	0,76
0001-002	D002	D003	35	1,087	1,087	0,4	PA-1	1,09	1,08	41,09	0,99	1,08	30,98	1,08	0,10	3,78
0001-003	D003	D004	37	1,087	1	0,4	PA-1	1,04	1,08	41,70	0,94	1,08	31,01	1,08	0,10	4,00
0001-004	D004	D005	38	1,06	1,06	0,4	PA-1	1,06	1,08	43,50	0,96	1,08	32,52	1,08	0,10	4,10
0001-005	D005	D006	38	1,076	1,016	0,4	PA-1	1,05	1,08	42,93	0,95	1,08	31,95	1,08	0,10	4,10
0001-006	D006	D007	31	1,085	1,069	0,4	PA-1	1,08	1,08	36,06	0,98	1,08	27,10	1,08	0,10	3,35
0001-007	D007	D008	31	1,113	1,044	0,4	PA-1	1,08	1,08	36,11	0,98	1,08	27,15	1,08	0,10	3,35
0001-008	D008	D009	32	1,107	1,063	0,4	PA-1	1,09	1,08	37,50	0,99	1,08	28,25	1,08	0,10	3,46
0001-009	D009	D010	9	1,063	1	0,4	PA-1	1,03	1,08	10,03	0,93	1,08	7,43	1,08	0,10	0,97
0001-010	D010	D011	32	1,093	1,093	0,4	PA-1	1,09	1,08	37,77	0,99	1,08	28,53	1,08	0,10	3,46
0001-011	D011	D012	33	1,149	1,056	0,4	PA-1	1,10	1,08	39,29	1,00	1,08	29,76	1,08	0,10	3,56
0001-012	D012	D013	33	1,149	1,093	0,4	PA-1	1,12	1,08	39,95	1,02	1,08	30,42	1,08	0,10	3,56
0001-013	D013	D014	33	1,19	1,097	0,4	PA-1	1,14	1,08	40,75	1,04	1,08	31,22	1,08	0,10	3,56
0001-014	D014	D015	34	1,297	1,297	0,6	PA-1	1,30	1,42	62,62	1,20	1,42	43,95	1,42	0,10	4,83
0001-015	D015	DESAGUE	5	1,385	1,288	0,6	PA-1	1,34	1,42	9,49	1,24	1,42	6,74	1,42	0,10	0,71
								TOTAL ESCAVAÇÃO (m³)		668,17	TOTAL REATERRO (m³)		497,14	TOTAL BRITA (m³)		61,49

TUBULAÇÃO			CAIXAS			OUTROS DISPOSITIVOS		
DIÂMETRO (m)	CLASSE	QUANTIDADE (m)	TIPO	DIMENSÕES INTERNAS (m)	QUANTIDADE (unid.)	TIPO	QUANTIDADE (unid.)	
0,40	PS-1	0,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	0,80x0,80	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00	RUA IPÊ ROXO - TRECHO 02
0,40	PA-1	518,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00	
0,60	PS-1	0,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø800mm	0,00	RUA IPÊ ROXO - TRECHO 03
0,60	PA-1	39,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	0,80x0,80	27,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1000mm	0,00	
0,80	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1200mm	0,00	RUA DAS ACÁCIAS
1,00	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1500mm	0,00	
1,20	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	0,80x0,80	4,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø2000mm	0,00	
1,50	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,30x1,30	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00	
2,00	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,50x1,50	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00	


DUQ ENGENHARIA
Gabriela T. Lehn Mendes
Responsável Técnica
CREA RS 212680

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: RUA DAS ACÁCIAS

MEMÓRIAS DE CÁLCULO

COLETOR	CAIXA MONTANTE	CAIXA JUSANTE	COMPRIMENTO (m)	ALTURA CAIXA MONTANTE (m)	ALTURA CAIXA JUSANTE (m)	DIÂMETRO (m)	CLASSE	ESCAVAÇÃO			REATERRO			BRITA		
								ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
0015-001	D032	D015	5	1	1,044	0,4	PA-1	1,02	1,08	5,52	0,92	1,08	4,07	1,08	0,10	0,54
0014-001	D031	D014	5	1	1,094	0,4	PA-1	1,05	1,08	5,65	0,95	1,08	4,21	1,08	0,10	0,54
0013-001	D030	D013	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0012-001	D029	D012	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0011-001	D028	D011	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0009-004	D026	D010	7	1,065	1	0,4	PA-1	1,03	1,08	7,81	0,93	1,08	5,78	1,08	0,10	0,76
0008-001	D022	D008	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0007-001	D021	D007	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0006-001	D020	D006	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0005-001	D019	D005	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0004-001	D018	D004	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0003-001	D017	D003	5	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	5,40	0,90	1,08	3,96	1,08	0,10	0,54
0002-001	D016	D002	8	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	8,64	0,90	1,08	6,33	1,08	0,10	0,86
0001-001	D001	D002	7	1	1	0,4	PA-1	1,00	1,08	7,56	0,90	1,08	5,54	1,08	0,10	0,76
0001-002	D002	D003	35	1,087	1,087	0,4	PA-1	1,09	1,08	41,09	0,99	1,08	30,98	1,08	0,10	3,78
0001-003	D003	D004	37	1,087	1	0,4	PA-1	1,04	1,08	41,70	0,94	1,08	31,01	1,08	0,10	4,00
0001-004	D004	D005	38	1,06	1,06	0,4	PA-1	1,06	1,08	43,50	0,96	1,08	32,52	1,08	0,10	4,10
0001-005	D005	D006	38	1,076	1,016	0,4	PA-1	1,05	1,08	42,93	0,95	1,08	31,95	1,08	0,10	4,10
0001-006	D006	D007	31	1,085	1,069	0,4	PA-1	1,08	1,08	36,06	0,98	1,08	27,10	1,08	0,10	3,35
0001-007	D007	D008	31	1,113	1,044	0,4	PA-1	1,08	1,08	36,11	0,98	1,08	27,15	1,08	0,10	3,35
0001-008	D008	D009	32	1,107	1,063	0,4	PA-1	1,09	1,08	37,50	0,99	1,08	28,25	1,08	0,10	3,46
0001-009	D009	D010	9	1,063	1	0,4	PA-1	1,03	1,08	10,03	0,93	1,08	7,43	1,08	0,10	0,97
0001-010	D010	D011	32	1,093	1,093	0,4	PA-1	1,09	1,08	37,77	0,99	1,08	28,53	1,08	0,10	3,46
0001-011	D011	D012	33	1,149	1,056	0,4	PA-1	1,10	1,08	39,29	1,00	1,08	29,76	1,08	0,10	3,56
0001-012	D012	D013	33	1,149	1,093	0,4	PA-1	1,12	1,08	39,95	1,02	1,08	30,42	1,08	0,10	3,56
0001-013	D013	D014	33	1,19	1,097	0,4	PA-1	1,14	1,08	40,75	1,04	1,08	31,22	1,08	0,10	3,56
0001-014	D014	D015	34	1,297	1,297	0,6	PA-1	1,30	1,42	62,62	1,20	1,42	43,95	1,42	0,10	4,83
0001-015	D015	DESAGUE	5	1,385	1,288	0,6	PA-1	1,34	1,42	9,49	1,24	1,42	6,74	1,42	0,10	0,71
								TOTAL ESCAVAÇÃO (m³)		602,57	TOTAL REATERRO (m³)		448,58	TOTAL BRITA (m³)		55,11

TUBULAÇÃO			CAIXAS			OUTROS DISPOSITIVOS		
DIÂMETRO (m)	CLASSE	QUANTIDADE (m)	TIPO	DIMENSÕES INTERNAS (m)	QUANTIDADE (unid.)	TIPO	QUANTIDADE (unid.)	
0,40	PS-1	0,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	0,80x0,80	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00	
0,40	PA-1	459,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00	
0,60	PS-1	0,00	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø800mm	0,00	
0,60	PA-1	39,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	0,80x0,80	25,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1000mm	0,00	
0,80	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1200mm	0,00	
1,00	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1500mm	0,00	
1,20	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	0,80x0,80	2,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø2000mm	0,00	
1,50	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,30x1,30	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00	
2,00	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,50x1,50	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00	



DUQ ENGENHARIA

Gabriela T. Lehn Mendes

Responsável Técnica

CREA RS 212680

CURVAS E ESTACAS DO ALINHAMENTO HORIZONTAL

ALINHAMENTO: RUA ARNILDO EHLE

Descrição:

TANGENTE			
Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0.000+0.000	6719582.224	283104.740
FIM:	7.000+12.255	6719734.438	283101.171
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	1.000+0.000	6719602.219	283104.271
	2.000+0.000	6719622.213	283103.802
	3.000+0.000	6719642.208	283103.333
	4.000+0.000	6719662.202	283102.865
	5.000+0.000	6719682.197	283102.396
	6.000+0.000	6719702.191	283101.927
	7.000+0.000	6719722.186	283101.458
CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE			
TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	152.255	ÂNGULO:	358° 39' 24.0058"

CURVAS E ESTACAS DO ALINHAMENTO HORIZONTAL

ALINHAMENTO: RUA DAS ACÁCIAS

Descrição:

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0.000+0.000	6719414.966	283206.234
FIM:	8.000+7.176	6719582.076	283201.578
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	1.000+0.000	6719434.958	283205.677
	2.000+0.000	6719454.950	283205.120
	3.000+0.000	6719474.943	283204.563
	4.000+0.000	6719494.935	283204.006
	5.000+0.000	6719514.927	283203.449
	6.000+0.000	6719534.919	283202.892
	7.000+0.000	6719554.912	283202.335
	8.000+0.000	6719574.904	283201.777

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	167.176	ÂNGULO:	358° 24' 14.1330"

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	8.000+7.176	6719582.076	283201.578
FIM:	8.000+13.189	6719588.081	283201.261

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	6.013	ÂNGULO:	356° 58' 47.1231"

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	8.000+13.189	6719588.081	283201.261
FIM:	13.000+8.064	6719682.904	283198.095

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

9.000+0.000	6719594.888	283201.034
10.000+0.000	6719614.877	283200.366
11.000+0.000	6719634.866	283199.699
12.000+0.000	6719654.855	283199.032
13.000+0.000	6719674.844	283198.364

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	94.876	ÂNGULO:	358° 05' 16.2265"

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	13.000+8.064	6719682.904	283198.095
PI:		6719683.518	283198.075
CC:		6719684.572	283248.067
PT:	13.000+9.294	6719684.133	283198.069

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	01° 24' 32.2345"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	50.000		
DESENVOLVIMENTO:	1.230	TANGENTE:	0.615
FLECHA:	0.004	AFASTAMENTO:	0.004
COMPRIM. CORDA:	1.230	AZIMUTE CORDA:	358° 47' 32.3437"
δ20:	11° 27' 32.9612"		

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	13.000+9.294	6719684.133	283198.069
FIM:	15.000+4.294	6719719.132	283197.762

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

14.000+0.000	6719694.839	283197.975
15.000+0.000	6719714.838	283197.799

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	35.001	ÂNGULO:	359° 29' 48.4610"

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	15.000+4.294	6719719.132	283197.762

PI:	6719721.318	283197.743
CC:	6719718.693	283147.764
PT:	15.000+8.663	6719723.494
		283197.533

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	05° 00' 23.1186"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	50.000		
DESENVOLVIMENTO:	4.369	TANGENTE:	2.186
FLECHA:	0.048	AFASTAMENTO:	0.048
COMPRIM. CORDA:	4.368	AZIMUTE CORDA:	356° 59' 36.9017"
δ20:	11° 27' 32.9612"		

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	15.000+8.663	6719723.494	283197.533
FIM:	16.000+19.663	6719754.350	283194.556

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

16.000+0.000	6719734.779	283196.445
--------------	-------------	------------

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	30.999	ÂNGULO:	354° 29' 25.3424"

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	16.000+19.663	6719754.350	283194.556
PI:		6719754.788	283194.514
CC:		6719759.151	283244.325
PT:	17.000+0.542	6719755.226	283194.480

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

17.000+0.000	6719754.686	283194.525
--------------	-------------	------------

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	01° 00' 28.5633"	TIPO:	DIREITO
RAIO:	50.000		
DESENVOLVIMENTO:	0.880	TANGENTE:	0.440
FLECHA:	0.002	AFASTAMENTO:	0.002
COMPRIM. CORDA:	0.880	AZIMUTE CORDA:	354° 59' 39.6240"
δ20:	11° 27' 32.9612"		

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	17.000+0.542	6719755.226	283194.480
FIM:	21.000+0.432	6719834.870	283188.209
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	18.000+0.000	6719774.624	283192.953
	19.000+0.000	6719794.562	283191.383
	20.000+0.000	6719814.501	283189.813
	21.000+0.000	6719834.439	283188.243

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	79.890	ÂNGULO:	355° 29' 53.9056"

CURVAS E ESTACAS DO ALINHAMENTO HORIZONTAL

ALINHAMENTO: RUA PÁSSAROS E FLORES

Descrição:

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0.000+0.000	6719704.874	283234.700
FIM:	0.000+10.256	6719715.106	283234.006

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	10.256	ÂNGULO:	356° 07' 02.3780"

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	0.000+10.256	6719715.106	283234.006
FIM:	3.000+3.472	6719768.317	283234.747

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

1.000+0.000	6719724.849	283234.142
2.000+0.000	6719744.847	283234.420
3.000+0.000	6719764.845	283234.698

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	53.217	ÂNGULO:	00° 47' 51.1384"

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	3.000+3.472	6719768.317	283234.747
PI:		6719774.399	283234.831
CC:		6719767.621	283284.742
PT:	3.000+15.577	6719780.282	283236.371

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	13° 52' 14.7041"	TIPO:	DIREITO

RAIO: 50.000
 DESENVOLVIMENTO: 12.105 TANGENTE: 6.082
 FLECHA: 0.366 AFASTAMENTO: 0.369
 COMPRIM. CORDA: 12.075 AZIMUTE CORDA: 07° 43' 58.4905"
 δ20: 11° 27' 32.9612"

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	3.000+15.577	6719780.282	283236.371
FIM:	4.000+8.790	6719793.065	283239.717
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	4.000+0.000	6719784.561	283237.491

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	13.213	ÂNGULO:	14° 40' 05.8425"

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	4.000+8.790	6719793.065	283239.717
PI:		6719795.385	283240.324
CC:		6719805.726	283191.347
PT:	4.000+13.583	6719797.752	283240.707

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	05° 29' 31.6607"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	50.000		
DESENVOLVIMENTO:	4.793	TANGENTE:	2.398
FLECHA:	0.057	AFASTAMENTO:	0.057
COMPRIM. CORDA:	4.791	AZIMUTE CORDA:	11° 55' 20.0121"
δ20:	11° 27' 32.9612"		

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	4.000+13.583	6719797.752	283240.707
FIM:	5.000+5.553	6719809.570	283242.616
ESTACAS INTERMEDIARIAS:			
	5.000+0.000	6719804.087	283241.730

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	11.970	ÂNGULO:	09° 10' 34.1818"

CURVA CIRCULAR

DESCRIÇÃO	ESTACA	NORTE	ESTE
PC:	5.000+5.553	6719809.570	283242.616
PI:		6719813.764	283243.293
CC:		6719817.543	283193.256
PT:	5.000+14.031	6719818.014	283243.253

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

CARACTERÍSTICAS DA CURVA CIRCULAR

PARÂMETRO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
AC:	09° 42' 55.0538"	TIPO:	ESQUERDO
RAIO:	50.000		
DESENVOLVIMENTO:	8.478	TANGENTE:	4.249
FLECHA:	0.180	AFASTAMENTO:	0.180
COMPRIM. CORDA:	8.468	AZIMUTE CORDA:	04° 19' 06.6549"
δ20:	11° 27' 32.9612"		

TANGENTE

Descrição	ESTACAS	NORTE	ESTE
INÍCIO:	5.000+14.031	6719818.014	283243.253
FIM:	6.000+14.153	6719838.134	283243.064

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

	6.000+0.000	6719823.983	283243.197
--	-------------	-------------	------------

CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE

TIPO	VALOR	PARÂMETRO	VALOR
COMPRIMENTO:	20.122	ÂNGULO:	359° 27' 39.1279"

PIVs DO ALINHAMENTO VERTICAL

INFORMAÇÕES DO ALINHAMENTO HORIZONTAL

NOME: RUA ARNILDO EHLE
ESTACAS: 0.000+0.000 À 7.000+12.255

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	0.000+0.000	95.180
FIM:	1.000+11.069	98.872
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	1.000+0.000	97.556

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	31.069
GRADE:	11.884%

CURVA VERTICAL CÔNCAVA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	1.000+11.069	98.872
PIV:	2.000+16.175	101.855
FIM:	4.000+1.282	107.990
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	2.000+0.000	100.033

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	11.884%
RAMPA POSTERIOR:	24.437%
COMPRIMENTO:	50.212
K:	4.000
e:	0.788

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	4.000+1.282	107.990
FIM:	5.000+2.134	113.086

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

3.000+0.000 103.356

4.000+0.000 107.679

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	20.852	
GRADE:	24.437%	

CURVA VERTICAL CONVEXA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	5.000+2.134	113.086
PIV:	5.000+9.104	114.789
FIM:	5.000+16.075	116.007

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR	
RAMPA ANTERIOR:	24.437%	
RAMPA POSTERIOR:	17.466%	
COMPRIMENTO:	13.941	
K:	2.000	
e:	-0.121	

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	5.000+16.075	116.007
FIM:	7.000+12.255	122.326
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	6.000+0.000	116.692
	7.000+0.000	120.186

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	36.180	
GRADE:	17.466%	

PIVs DO ALINHAMENTO VERTICAL

INFORMAÇÕES DO ALINHAMENTO HORIZONTAL

NOME: RUA DAS ACÁCIAS
ESTACAS: 0.000+0.000 À 21.000+0.432

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	0.000+0.000	82.983
FIM:	0.000+14.079	83.121

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	14.079
GRADE:	0.981%

CURVA VERTICAL CÔNCAVA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	0.000+14.079	83.121
PIV:	2.000+1.050	83.386
FIM:	3.000+8.021	86.560
ESTACAS INTERMEDIARIAS:	1.000+0.000	83.214

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	0.981%
RAMPA POSTERIOR:	11.769%
COMPRIMENTO:	53.942
K:	5.000
e:	0.727

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	3.000+8.021	86.560
FIM:	5.000+4.157	90.813
ESTACAS INTERMEDIARIAS:	3.000+0.000	85.680
	4.000+0.000	87.970
	5.000+0.000	90.324

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	36.136	
GRADE:	11.769%	

CURVA VERTICAL CONVEXA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	5.000+4.157	90.813
PIV:	5.000+4.544	90.858
FIM:	5.000+4.931	90.898

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR	
RAMPA ANTERIOR:	11.769%	
RAMPA POSTERIOR:	10.221%	
COMPRIMENTO:	0.774	
K:	0.500	
e:	-0.001	

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	5.000+4.931	90.898
FIM:	7.000+6.573	95.154
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	6.000+0.000	92.438
	7.000+0.000	94.482

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	41.641	
GRADE:	10.221%	

CURVA VERTICAL CÔNCAVA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	7.000+6.573	95.154
PIV:	7.000+10.066	95.511
FIM:	7.000+13.560	96.112

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR	
RAMPA ANTERIOR:	10.221%	
RAMPA POSTERIOR:	17.208%	

COMPRIMENTO: 6.988
K: 1.000
e: 0.061

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	7.000+13.560	96.112
FIM:	7.000+19.019	97.052

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	5.459	
GRADE:	17.208%	

CURVA VERTICAL CONVEXA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	7.000+19.019	97.052
PIV:	8.000+6.458	98.332
FIM:	8.000+13.897	99.059

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

8.000+0.000 97.218

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR	
RAMPA ANTERIOR:	17.208%	
RAMPA POSTERIOR:	9.769%	
COMPRIMENTO:	14.878	
K:	2.000	
e:	-0.138	

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	8.000+13.897	99.059
FIM:	8.000+18.946	99.552

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	5.049	
GRADE:	9.769%	

CURVA VERTICAL CONVEXA

Descrição	ESTACAS	COTA
-----------	---------	------

INÍCIO:	8.000+18.946	99.552
PIV:	9.000+0.859	99.739
FIM:	9.000+2.772	99.911

ESTACAS INTERMEDIARIAS:

9.000+0.000	99.654
-------------	--------

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR	
RAMPA ANTERIOR:	9.769%	
RAMPA POSTERIOR:	9.004%	
COMPRIMENTO:	3.827	
K:	5.000	
e:	-0.004	

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	9.000+2.772	99.911
FIM:	11.000+10.057	104.168
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	10.000+0.000	101.462
	11.000+0.000	103.263

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	47.285	
GRADE:	9.004%	

CURVA VERTICAL CÔNCAVA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	11.000+10.057	104.168
PIV:	12.000+7.446	105.734
FIM:	13.000+4.835	109.315
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	12.000+0.000	105.228

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR	
RAMPA ANTERIOR:	9.004%	
RAMPA POSTERIOR:	20.596%	
COMPRIMENTO:	34.778	
K:	3.000	
e:	0.504	

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	13.000+4.835	109.315
FIM:	14.000+17.762	116.097
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	13.000+0.000	108.359
	14.000+0.000	112.439

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	32.927	
GRADE:	20.596%	

CURVA VERTICAL CONVEXA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	14.000+17.762	116.097
PIV:	14.000+20.000	116.558
FIM:	15.000+2.238	116.969
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	15.000+0.000	116.546

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR	
RAMPA ANTERIOR:	20.596%	
RAMPA POSTERIOR:	18.358%	
COMPRIMENTO:	4.477	
K:	2.000	
e:	-0.013	

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	15.000+2.238	116.969
FIM:	16.000+7.623	121.629
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	15.000+0.000	116.546

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	25.385	
GRADE:	18.358%	

CURVA VERTICAL CONVEXA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	16.000+7.623	121.629
PIV:	17.000+12.803	126.252
FIM:	18.000+17.983	128.338
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	17.000+0.000	123.748

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	18.358%
RAMPA POSTERIOR:	8.286%
COMPRIMENTO:	50.360
K:	5.000
e:	-0.634

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	18.000+17.983	128.338
FIM:	21.000+0.432	131.856
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	18.000+0.000	126.525
	19.000+0.000	128.505
	20.000+0.000	130.163

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	42.449
GRADE:	8.286%

PIVs DO ALINHAMENTO VERTICAL

INFORMAÇÕES DO ALINHAMENTO HORIZONTAL

NOME: RUA PÁSSAROS E FLORES
ESTACAS: 0.000+0.000 À 6.000+14.153

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	-1.000+19.161	114.485
FIM:	1.000+4.963	118.324
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	0.000+0.000	114.610

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	25.802
GRADE:	14.879%

CURVA VERTICAL CÔNCAVA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	1.000+4.963	118.324
PIV:	1.000+5.530	118.409
FIM:	1.000+6.098	118.500

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	14.879%
RAMPA POSTERIOR:	16.015%
COMPRIMENTO:	1.136
K:	1.000
e:	0.002

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	1.000+6.098	118.500
FIM:	2.000+11.293	122.535
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	2.000+0.000	120.726

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
------	-------

COMPRIMENTO: 25.195
GRADE: 16.015%

CURVA VERTICAL CÔNCAVA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	2.000+11.293	122.535
PIV:	2.000+11.345	122.543
FIM:	2.000+11.397	122.552

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	16.015%
RAMPA POSTERIOR:	16.118%
COMPRIMENTO:	0.103
K:	1.000
e:	0.000

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	2.000+11.397	122.552
FIM:	3.000+8.869	125.368

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	17.472
GRADE:	16.118%

CURVA VERTICAL CONVEXA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	3.000+8.869	125.368
PIV:	3.000+10.667	125.658
FIM:	3.000+12.465	125.883

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	16.118%
RAMPA POSTERIOR:	12.522%
COMPRIMENTO:	3.596
K:	1.000
e:	-0.016

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	3.000+12.465	125.883
FIM:	4.000+2.206	127.103

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	9.741	
GRADE:	12.522%	

CURVA VERTICAL CONVEXA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	4.000+2.206	127.103
PIV:	4.000+4.520	127.392
FIM:	4.000+6.833	127.575

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR	
RAMPA ANTERIOR:	12.522%	
RAMPA POSTERIOR:	7.895%	
COMPRIMENTO:	4.627	
K:	1.000	
e:	-0.027	

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	4.000+6.833	127.575
FIM:	5.000+4.801	128.994
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	5.000+0.000	128.614

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	17.967	
GRADE:	7.895%	

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	5.000+4.801	128.994
FIM:	5.000+12.813	129.731

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR	
COMPRIMENTO:	8.012	

GRADE: 9.199%

CURVA VERTICAL CÔNCAVA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	5.000+12.813	129.731
PIV:	6.000+0.000	130.392
FIM:	6.000+7.187	131.742
ESTACAS INTERMEDIARIAS:		
	6.000+0.000	130.564

CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA

TIPO	VALOR
RAMPA ANTERIOR:	9.199%
RAMPA POSTERIOR:	18.782%
COMPRIMENTO:	14.375
K:	1.500
e:	0.172

RAMPA

Descrição	ESTACAS	COTA
INÍCIO:	6.000+7.187	131.742
FIM:	6.000+14.153	133.050

CARACTERÍSTICAS DA RAMPA

TIPO	VALOR
COMPRIMENTO:	6.965
GRADE:	18.782%



Tipo: PRESTAÇÃO DE SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: RS212680 **Profissional:** GABRIELA THAÍS LEHNEN MENDES **E-mail:** gabriela.duoengenharia@gmail.com
RNP: 2214636790 **Título:** Engenheira Civil, Engenheira de Segurança do Trabalho
Empresa: LEHNEN & SCHNEIDER ENGENHEIROS ASSOCIADOS LTDA. **Nr.Reg.:** 231445

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO **E-mail:**
Endereço: AVENIDA TIRADENTES 1625 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Cidade: AGUDO **Bairro:** **CEP:** 96540000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Endereço da Obra/Serviço: DIVERSAS RUAS DO BAIRRO CAIÇARA **CEP:** 96540000 **UF:** RS
Cidade: AGUDO **Bairro:**
Finalidade: PÚBLICO **Valor Contrato(R\$):** 38.130,00 **Honorários(R\$):**
Data Início: 24/03/2023 **Prev.Fim:** 24/03/2024 **Ent.Classe:** SEAVAT

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Levantamento	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	8.644,27	M²
Ensaio	PROCTOR E CBR	17,00	UN
Projeto	Pistas de Rolamento - Projeto Geométrico	8.644,27	M²
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	8.644,27	M²
Projeto	Drenagem	8.644,27	M²
Projeto	PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS	8.644,27	M²
Projeto	Pistas de Rolamento - Sinalização	8.644,27	M²
Projeto	DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO	8.644,27	M²
Especificação	TODOS OS SERVIÇOS DA OBRA	1,00	UN
Memorial	TODOS OS SERVIÇOS PREVISTOS NA OBRA	1,00	UN
Orçamento	TODOS OS SERVIÇOS PREVISTOS NA OBRA	1,00	UN

ART registrada (paga) no CREA-RS em 20/08/2023

Local e Data	Declaro serem verdadeiras as informações acima GABRIELA THAIS LEHNEN MENDES:02377170005 Assinado de forma digital por GABRIELA THAIS LEHNEN MENDES:02377170005 Dados: 2023.08.20 08:20:58 -03'00' GABRIELA THAÍS LEHNEN MENDES	De acordo PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
	Profissional	Contratante

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



Contratado

Nr.Carteira: RS212680 **Profissional:** GABRIELA THAÍS LEHNEN MENDES **E-mail:** gabriela.duoengenharia@gmail.com
Nr.RNP: 2214636790 **Título:** Engenheira Civil, Engenheira de Segurança do Trabalho
Empresa: LEHNEN & SCHNEIDER ENGENHEIROS ASSOCIADOS LTDA. **Nr.Reg.:** 231445

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO **E-mail:**
Endereço: AVENIDA TIRADENTES 1625 **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 87531976000179
Cidade: AGUDO **Bairro:** **CEP:** 96540000 **UF:** RS

RESUMO DO(S) CONTRATO(S)

REFERENTE AO EMPENHO 2290/2023

RELAÇÃO DE RUAS:

- 1 - RUA ARNILDO EHLE
- 2 - RUA CARLOS EDUARDO STRECK
- 3 - RUA DAS ACÁCIAS
- 4 - RUA PÁSSAROS E FLORES
- 5 - RUA GERIBÁ
- 6 - RUA 19 - TRECHO 02
- 7 - RUA DO CAMPO

<hr/> <p>Local e Data</p>	<p>Declaro serem verdadeiras as informações acima</p> <p>GABRIELA THAIS LEHNEN Assinado de forma digital por GABRIELA THAIS LEHNEN MENDES:02377170005 MENDES:02377170005 Dados: 2023.08.20 08:21:10 -03'00'</p> <hr/> <p>Profissional</p>	<p>De acordo</p> <hr/> <p>Contratante</p>
---------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------



CONTRATO Nº 79/2024

Pelo presente instrumento de Contrato de prestação de serviços, as partes de um lado o **MUNICÍPIO DE AGUDO**, inscrito no CNPJ/MF 87.531.976/0001-79, neste ato representado pelo seu Prefeito Municipal, Senhor **LUÍS HENRIQUE KITTEL** doravante simplesmente denominado de CONTRATANTE e de outro lado a empresa **C. H. ROGGIA CONSTRUÇÕES LTDA**, inscrita no CNPJ sob nº 09.616.071/0001-98 estabelecida na Rodovia RS 348, nº 300, Distrito Industrial, Tel.: (55)3265-1388, E-mail: grupoartenge.obras@gmail.com, Município de Agudo/RS, representada pelo seu Sócio Proprietário Sr. Carlos Henrique Roggia, já qualificado no processo, denominada CONTRATADA, resolvem celebrar o presente contrato, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021 de 01 de abril de 2021 (inclusive nos casos omissos) e posteriores alterações e demais disposições legais pertinentes, aos quais se sujeitam, mediante as seguintes cláusulas e condições:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

A contratada, na condição de vencedora de licitação levada a efeito na modalidade de CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA - EDITAL Nº 11/2024, obriga-se ao fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação com bloco intertravado de concreto, drenagem e sinalização para as Ruas Arnildo Ehle, Das Acácias, Pássaros e Flores, todas pertencentes ao Bairro Caiçara no Município de Agudo/RS, nos termos do Edital e seus Anexos.

1.1. OBSERVAÇÕES DO OBJETO

1.1.1. Os serviços serão executados no regime de empreitada por preço global;

1.1.2. A execução dos serviços obedecerá aos projetos. Toda e qualquer alteração que por necessidade deva ser introduzida nos projetos ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização da equipe de fiscalização deste contrato;

1.1.3. Poderá a fiscalização paralisar os serviços ou mesmo refazê-los, quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica;

1.1.4. A empresa contratada deverá fornecer todos os equipamentos e mão de obra necessária para a realização dos serviços, inclusive veículo para transporte de entulhos e demais ferramentas necessárias à execução dos serviços.

1.2. PRAZO DE EXECUÇÃO

1.2.1. Data de início dos serviços contratados: Assinado o contrato, atendido as obrigações da Administração, a Contratada terá o prazo de até 05 (cinco) dias corridos a contar do recebimento da Ordem de Serviço, para o efetivo início dos trabalhos, sob pena de incidência de multa de 0,2% (dois décimos percentuais) por dia de atraso, calculado sobre o valor total contratado.

1.2.2. O prazo total de execução, conforme o cronograma físico financeiro será de 05 (cinco) meses, contados após a emissão da Ordem de Serviço de início da obra, salvo suspensão pela administração e/ou prorrogações por casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovado.

1.3. CRITÉRIOS DE RECEBIMENTO DO OBJETO:

1.3.1. Ao final a obra será recebida da seguinte forma:

1.3.1.1. Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização técnica, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do Contratado, informando a conclusão da obra;

1.3.1.2. Definitivamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização técnica, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais observados o disposto na lei.

1.3.1.3. Termo de entrega das obras, com garantia dos principais componentes da construção e das instalações, devidamente assinado pela CONTRATADA e visado pela fiscalização da obra.

1.3.2. A CONTRATANTE rejeitará no todo ou em parte, a obra ou serviço, que estiver em desacordo com o edital licitatório, seus anexos e respectivo contrato, ou que demonstre qualquer anormalidade (defeito e avarias) na sua execução.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

2.1. Pela execução do presente Contrato, a Contratada receberá o valor total global de 1.175.000,00 (um





milhão e cento e setenta e cinco mil reais).

2.2. O pagamento será efetuado mensalmente, em até 30 (trinta) dias consecutivos, após a emissão do laudo de recebimento em conformidade com o avanço da obra, não necessariamente atendendo a uma etapa completa.

2.2.1. O prazo de pagamento será contado da data de recebimento de toda a documentação de cobrança pelo fiscal de contrato, desde que todos os documentos estejam corretos.

2.3. A CONTRATANTE fará o pagamento mediante a liberação e aprovação dos seguintes documentos:

2.3.1. Para o primeiro pagamento ou Primeira Parcela:

a) Comprovação da matrícula da obra (cadastro específico do INSS);
b) Cópia das Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs);
c) Nota Fiscal emitida pela empresa executora contratada contendo as seguintes informações: descrição do serviço executado, período de execução, número do respectivo boletim de medição e valor da parcela a ser paga;

d) Declaração da equipe que trabalhou na prestação de serviços no período da medição. Nesta declaração, elaborada e firmada pela CONTRATADA, deverá constar o nome e o cargo dos membros da equipe;

e) Cópia da folha de pagamento dos empregados que trabalharam na prestação dos serviços, no período da medição, juntamente com recibo ou outro documento hábil que certifique o pagamento de: salários, adicionais, horas extras, repouso semanal remunerado, das férias e do respectivo adicional, do décimo terceiro salário, do recibo de pagamento de vale-transporte e vale-alimentação ou sua dispensa; e do recibo de quitação de obrigações trabalhistas e previdenciárias dos empregados dispensados até a data da extinção do contrato, juntamente com o espelho ponto ou cartão ponto devidamente assinado pelo colaborador e ou outro registro que comprove que o colaborador teve conhecimento da carga horária cumprida no respectivo mês;

f) Guia FGTS com comprovante de recolhimento acompanhada da SEFIP/RE com protocolo de envio e Relação dos Empregados, referente ao mês da execução dos serviços relacionados na medição;

g) Declaração de Débitos e Créditos Tributários Federais Previdenciários e de Outras Entidades e Fundo – DCTFWeb com recibo de entrega referente o mês da execução dos serviços relacionados na medição.

g.1) A empresa contratada deverá encaminhar, no próximo boletim de medição, o comprovante de recolhimento das obrigações patronais referente ao boletim de medição do mês anterior.

h) Guia de recolhimento do ISSQN – (Alíquota de 3% sobre o valor da empreitada global, exceto o previsto no § 3º do art. 37 da Lei Municipal nº 1.533/2003);

i) Declaração de contabilidade regular. Emitida pela CONTRATADA constando assinatura do contador e do representante legal da empresa;

j) Prova de recolhimento das contribuições sociais (Documento de Arrecadação do INSS) da prestação dos serviços, do mês da execução dos serviços relacionados na medição ou documento equivalente;

k) Certidão de regularidade para com a Fazenda Federal relativamente a débitos de tributos e contribuições federais e dívida ativa da União;

l) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF), expedido pela Caixa Econômica Federal;

m) Certidão de regularidade para com a Fazenda Municipal - Certidão negativa de débito ou positiva com efeitos de negativa - do domicílio ou sede da empresa ou outra equivalente na forma da lei.

2.4. Para a liberação das demais parcelas fica condicionada a apresentação dos documentos mencionados a partir do item “c” até o item “m”.

2.5. A última parcela fica condicionada à apresentação dos documentos mencionados no item 2.3. e subitens, e a Certidão Negativa de Débito/INSS referente à obra executada e, também, ao recebimento definitivo da obra, mediante o respectivo Termo de Recebimento Definitivo emitido pela Prefeitura, e Termo de Entrega e Garantia da Obra.

2.6. Nos pagamentos efetuados após a data de vencimento, por inadimplência do contratante, desde que prestados os serviços, incidirão juros de 1% (um por cento) ao mês, até a data da efetivação do pagamento.

2.7. As retenções previdenciárias (INSS) e fiscais (ISSQN e IRRF) deverão ser destacadas na Nota Fiscal pela empresa na forma da Lei. Caso a empresa usufrua de algum benefício previsto em Lei, deverá apresentar documentação que comprove o mesmo.

2.8. A empresa contratada poderá antecipar a execução dos serviços previstos no cronograma físico-financeiro, podendo, neste caso, a Administração Municipal efetuar o pagamento de maneira proporcional aos serviços executados.

2.9. O CNPJ da CONTRATADA constante na Nota Fiscal deverá ser o mesmo da documentação





apresentada no processo licitatório.

2.10. A contratante não efetuará nenhum pagamento a contratada, caso este, em que a mesma tenha sido multada, antes de ter sido paga a multa.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO PRAZO DE GARANTIA

O objeto da presente licitação terá garantia de 05 (cinco) anos consoante o que dispõe o artigo 618 do Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando o contratado responsável por todos os encargos decorrentes disso.

CLÁUSULA QUARTA – DO REEQUILÍBRIO ECONÔMICO-FINANCEIRO

4.1. Diante da ocorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis que venham a inviabilizar a execução do contrato nos termos inicialmente pactuados, será possível a alteração dos valores pactuados visando o restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro, mediante comprovação e respeitando a repartição objetiva de risco estabelecida.

Parágrafo único. Em sendo solicitado o reequilíbrio econômico-financeiro, a CONTRATANTE responderá ao pedido dentro do prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da data do fornecimento da documentação que o instruiu.

CLÁUSULA QUINTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

5.1. O prazo total de execução será de 05 (cinco) meses, de acordo com o cronograma físico-financeiro, sendo que o seu início se dará a contar da emissão da Ordem de Serviço de início da obra, salvo suspensão pela administração e/ou prorrogações por casos fortuitos ou de força maior, devidamente comprovados.

5.2. A comunicação da ocorrência do caso fortuito ou de força maior, referidos no presente item, deverá ser feita imediatamente, por escrito, pelo CONTRATADO, à fiscalização, acompanhada do respectivo pedido de prorrogação, devidamente justificado. Acolhido o pedido, dará causa à prorrogação do prazo de conclusão;

5.3. O prazo para a conclusão dos serviços poderá ser suspenso unilateralmente pela Administração ou prorrogado.

CLÁUSULA SEXTA – DO ORÇAMENTO E RECURSO FINANCEIRO

Os recursos decorrentes do presente contrato correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:

Secretaria	Despesa	Fonte de Recurso
Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito.	2294	1500

CLÁUSULA SÉTIMA – DA GESTÃO, FISCALIZAÇÃO E DO RECEBIMENTO

7.1. A Gestão do Contrato será efetuado pelo Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito;

7.2. Fica designado o Coordenador do Programa Pavimenta Agudo, Sr. Maurício Angelo Kohls, como Fiscal Técnico da obra;

7.3. Dentre as responsabilidades do fiscal está a necessidade de anotar, em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;

7.4. O recebimento da Obra será a cargo do Coordenador do Programa Pavimenta Agudo Sr. Maurício Angelo Kohls.

CLÁUSULA OITAVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

8.1. São obrigações da CONTRATANTE:

8.1.1. Efetuar o devido pagamento à CONTRATADA referente aos serviços executados, nos termos do presente instrumento;

8.1.2. Dar à CONTRATADA as condições necessárias à regular execução do contrato;

8.1.3. Determinar as providências necessárias quando os serviços não estiverem sendo realizados na forma estipulada no edital e no presente contrato, sem prejuízo da aplicação das sanções pertinentes, quando for o caso;

8.1.4. Designar servidor pertencente ao quadro da CONTRATANTE, para ser responsável pelo





acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços objeto desse contrato.

CLÁUSULA NONA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

9.1. São obrigações da CONTRATADA:

9.1.1. Executar a os serviços observando fielmente as disposições contidas em edital e em contrato, bem como nos termos da sua proposta;

9.1.2. Responsabilizar-se por todos os ônus e tributos, emolumentos, honorários ou despesas incidentes sobre os serviços contratados, bem como por cumprir todas as obrigações trabalhistas, previdenciárias e acidentárias relativas aos funcionários que empregar para a execução dos serviços, inclusive as decorrentes de convenções, acordos ou dissídios coletivos;

9.1.3. Cumprir as exigências de reserva de cargos prevista em lei, bem como em outras normas específicas, para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social e para aprendiz;

9.1.4. Observar durante a execução do contrato as normas técnicas aplicáveis à execução dos serviços, visando sua perfeita execução.

9.1.5. Responsabilizar-se por todos os danos causados por seus funcionários à CONTRATANTE e/ou terceiros, decorrentes de culpa ou dolo, devidamente apurados mediante processo administrativo, quando da execução dos serviços;

9.1.6. Reparar e/ou corrigir, às suas expensas, os serviços efetuados em que se verificar vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução do serviço contratado;

9.1.7. Comunicar por escrito, qualquer anormalidade que, eventualmente, apure ter ocorrido na execução dos serviços, ou que possam comprometer a sua qualidade, especialmente, aos referentes aos bens objetos desta licitação.

9.1.8. Assumir inteira e expressa responsabilidade, pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como, pelos encargos previdenciários, fiscais, comerciais e trabalhistas, resultantes da execução dos serviços decorrentes desta licitação.

9.1.9. Corrigir o objeto deste contrato, caso não esteja de acordo com o exigido.

9.1.10. Indenizar terceiros por prejuízos que vier a causar-lhes, em decorrência da execução do objeto contratual.

9.1.11. Aceitar nas mesmas condições contratuais supressões até 25% (vinte e cinco por cento), e, no caso particular de reforma de edifício ou de equipamento, até o limite de 50% (cinquenta por cento) para os seus acréscimos.

9.1.12. Manter no Diário de Obras, registros de todas as ocorrências da obra, relativas a serviços, prazos, pessoal, maquinários, comunicações entre as partes e demais fatos que se fizerem necessários, atualizados dia a dia.

9.1.13. O representante da CONTRATANTE anotar em livro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados. As decisões ou providências que ultrapassem a sua competência serão solicitadas a seus superiores, em tempo hábil para a adoção das medidas convenientes.

9.1.14. Registrar o serviço da empreitada no Conselho Profissional Competente, em observância ao disposto na Lei Nº. 6.496, de 07 de dezembro de 1977, da área a ser ampliada.

9.1.15. Arcar com todas as despesas com transporte, deslocamento, taxas, impostos ou quaisquer outros acréscimos legais que correrão por conta exclusiva da CONTRATADA.

9.1.16. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir as suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução ou de materiais empregados, sem ônus a CONTRATANTE.

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

9.1.18. A empresa contratada deverá apresentar no início da obra a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) da executora da obra, bem como a matrícula da obra no INSS (Instituto Nacional de Seguridade Social);

9.1.19. A empresa CONTRATADA deverá manter preposto, aceito pela Administração, no local da obra, para representá-lo na execução do Contrato.

9.1.20. A empresa CONTRATADA deverá respeitar a legislação vigente sobre Medicina, Higiene e Segurança do Trabalho esculpida na Lei n.º 6.514, de 22/12/1977, na Portaria do Ministério do Trabalho n.º 3.214,





de 08/06/1978, nas Normas Regulamentadoras (NR's) que instituiu;

9.1.21. A empresa CONTRATADA deverá fornecer a seus empregados, gratuitamente, todo o equipamento de proteção individual (EPI) e coletivo (EPC) de trabalho, segundo a natureza dos serviços, observando a legislação, mantendo a ficha de entrega de EPIs atualizada e tendo a obrigação de: Adquirir o tipo adequado de EPI à atividade que será desenvolvida pelos empregados; Fornecer ao empregado somente EPI aprovado pelo Ministério do Trabalho; Treinar o empregado sobre o uso adequado do EPI; Tornar obrigatório o seu uso, nos termos do disposto na NR-6; Substituí-lo, imediatamente, quando danificado ou extraviado;

9.1.22. A empresa CONTRATADA deverá dispor de uniformes para seus empregados, devidamente higienizados, e em perfeitas condições de uso;

9.1.23. Correrão por conta da empresa CONTRATADA, todas e qualquer despesa referente a seus empregados, como hospedagem, alimentação, deslocamentos; Local para depositar os equipamentos e maquinários; Manutenções e fornecimentos de todos os materiais e insumos necessários como combustíveis; Arcar com todas e quaisquer despesas de mão de obra necessária para a execução dos serviços;

9.1.24. Informar à CONTRATANTE previamente ao início da prestação dos serviços, a indicação de preposto para os serviços contratados, sendo esse de forma expressa, formalmente designado competirá, diariamente, administrar e/ou gerir os serviços contratados, prestando ao Fiscal do Contrato todos os esclarecimentos por estes julgados necessários. Em caso de eventual afastamento do preposto formalmente designado, a contratada, prévia e expressamente, deverá designar preposto substituto;

9.1.25. A empresa CONTRATADA deverá observar e exercer fiscalização em relação a seus empregados, visando o cumprimento das normas de Segurança do Trabalho previstas em lei, e o cumprimento do Contrato dentro do prazo estipulado;

9.1.26. Assumir integral responsabilidade pelos danos que causar à CONTRATANTE ou a terceiros, por si mesma ou através de seus empregados e/ou preposto, isentando à CONTRATANTE de toda e qualquer reclamação que possa advir em decorrência da prestação de serviços ajustada;

9.1.27. Responsabilizar-se, sem que isto importe em ônus para à CONTRATANTE por toda e qualquer tarefa executada fora das especificações e/ou prévias programações;

9.1.28. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações que lhe são impositivo, em especial, pagamento de salários de empregados, adicionais, encargos de natureza social, fiscal, previdenciária ou trabalhista e, conforme o caso, decorrentes de cláusulas inscritas em convenções ou acordos coletivos de trabalho, isentando à CONTRATANTE de qualquer ônus decorrente de tais compromissos, seja a que título for;

9.1.29. Aceitar e cumprir orientações, procedimentos indicados pela CONTRATANTE;

9.1.30. Manter, durante toda a fluência contratual, as condições de habilitação e qualificação comprovadas no procedimento licitatório, o que poderá ser objeto de verificação pela CONTRATADA a qualquer tempo.

9.1.31. A qualquer tempo e a seu exclusivo critério, em face de inobservância no cumprimento de rotinas ou especificações exigidas para a prestação dos serviços, à CONTRATANTE poderá solicitar a substituição de qualquer empregado e/ou preposto da CONTRATADA, ficando esta obrigada a proceder à respectiva alteração;

9.1.32. Os serviços DEVERÃO ser executados diretamente pela CONTRATADA, não sendo permitida a subcontratação, sob pena de rescisão do contrato.

9.1.33. O responsável pela execução da obra deverá preencher boletins de "Diário de Obra" conforme modelo fornecido pelo setor de engenharia da Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito ou modelo próprio de uso da empresa, os quais deverão estar assinados pelo responsável técnico pela execução da obra. Estes boletins "Diários de Obra" serão entregues semanalmente ao fiscal, para receber o seu visto, sendo depois de protocolados, arquivados na Secretaria de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito;

9.1.34. A CONTRATADA obrigar-se-á a manter no local da obra ou na sede da empresa o controle, através de Relatório Ponto, de todos os funcionários que prestarem serviços à contratante.

9.1.35. Todas as despesas com abastecimento de água e fornecimento de energia elétrica usada para execução do objeto ficará por conta da CONTRATADA.

9.1.36. A CONTRATADA ficará responsável por implantar e manter no trecho em serviço todos os elementos de advertência e sinalização provisória necessária, seguindo as normas vigentes do CONTRAN, incluindo as sinalizações de orientação de desvios de tráfego necessárias.

9.1.37. Todos os custos relacionados aos laudos e ensaios de comprovação de resistência, que trata o subitem 3.4 do Termo de Referência, correrão por conta da CONTRATADA.





9.1.38. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA, a responsabilidade por quaisquer acidentes no trabalho de execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resulte de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção, até a definitiva aceitação desta Administração Pública, representada por seu Fiscal Técnico, bem como as indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorrido em via pública.

9.1.39. O Município não assumirá, em qualquer hipótese, quaisquer danos causados por razões decorrentes da execução do Objeto contratado. Inclui-se também nessa responsabilidade da CONTRATADA o mau uso dos equipamentos e os danos às instalações públicas, concessionárias de energia, água e esgoto e de terceiros.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA GARANTIA CONTRATUAL

10.1. No prazo de 05 (cinco) dias após a assinatura do contrato, deverá a contratada apresentar garantia, numa das modalidades previstas no art. 96, § 1º, I, e III, da Lei Federal nº 14.133/21, correspondente a 5% do valor contratado.

10.2. A licitante terá o prazo de 01 (um) mês, contado da data de homologação da licitação e anterior à assinatura do contrato, para a prestação da garantia pelo contratado quando optar pela modalidade seguro-garantia prevista no inciso II do § 1º do art. 96 da Lei Federal nº 14.133/21. Caberá à contratada manter a validade da garantia durante o período de vigência contratual.

10.3. O seguro garantia deve prever o pagamento de multas contratuais e contemplar Cobertura de Ações Trabalhistas e Previdenciárias do contratado em relação à obra.

10.4. O prazo de vigência da apólice será igual ou superior ao prazo estabelecido no contrato principal e deverá acompanhar as modificações referentes à vigência deste mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DA RESCISÃO

11.1. As hipóteses que constituem motivo para rescisão contratual estão elencadas no art. 137 da Lei nº 14.133/2021, que poderão se dar, após assegurados o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, por:

11.1.1. Ato unilateral e escrito da CONTRATANTE, exceto nos casos em que esta tenha dado causa à extinção;

11.1.2. Consensual, desde que haja interesse e seja conveniente para a CONTRATANTE;

11.1.3. Por decisão arbitral ou judicial.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS PENALIDADES

12.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, o contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2. Serão aplicadas ao contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

a) Advertência, quando o contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art. 156, § 2º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

b) Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima deste Contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave (art 156, § 4º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

c) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima deste Contrato que justifiquem a imposição de penalidade mais grave (art 156, § 5º, da Lei Federal nº 14.133/2021);

d) Multa:





d.1) moratória de 2% (dois por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias, nas hipóteses das alíneas “a”, “b” e “d”.

d.2) moratória de 0,2% (dois décimos percentuais) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 30% (trinta por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia e por não iniciar os serviços no prazo de 05 dias após o recebimento da Ordem de Serviços;

d.3) O atraso superior a 02 meses autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art 137 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

d.4) compensatória de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto, previstas nas alíneas “c”, “e”, “f”, “g” e “h”.

d.5) moratória de 10% (dez por cento) do valor total do Contrato e mais a suspensão temporária de participação em licitações e impedimento de contratar com a Administração pelo prazo de 02 (dois) anos, pela não assinatura do Contrato no prazo determinado no edital.

d.6) As penalidades de multa serão atualizadas pelo índice do IPCA-IBGE.

12.3. A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante (art. 156, § 9º, da Lei Federal n.º 14.133/2021);

12.4. Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, § 7º, da Lei Federal n.º 14.133/2021);

12.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157 da Lei Federal n.º 14.133/2021);

12.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, § 8º, da Lei Federal n.º 14.133/2021);

12.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

12.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei n.º 14.133/2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

12.9. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, § 1º, da Lei Federal n.º 14.133/2021).

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - FORO

Para a resolução de possíveis divergências entre as partes, oriundas do presente Contrato, fica eleito o Foro da Comarca de Agudo/RS.

E, por assim haverem acordado, declaram ambas as partes aceitar todas as disposições estabelecidas no presente Contrato que, lida e achada conforme, vai assinada.

Agudo, 27 de junho de 2024.

LUÍS HENRIQUE KITTEL

Prefeito Municipal
Contratante

CARLOS HENRIQUE ROGIA

C. H. Roggia Construções Ltda
Contratada

EDERSON LUIZ LIPKE

Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito
Gestor do Contrato

MAURÍCIO ANGELO KOHLS

Coordenador do Programa Pavimenta Agudo
Fiscal Técnico do Contrato e Recebimento Definitivo





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: C4A2-FF6E-EC4A-9E66

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ CARLOS HENRIQUE ROGGIA (CPF 286.XXX.XXX-34) em 27/06/2024 11:17:57 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ LUÍS HENRIQUE KITTEL (CPF 801.XXX.XXX-72) em 28/06/2024 16:01:42 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ MAURÍCIO ANGELO KOHLS (CPF 030.XXX.XXX-22) em 01/07/2024 12:31:21 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)
- ✓ EDERSON LIPKE (CPF 949.XXX.XXX-53) em 01/07/2024 14:37:05 (GMT-03:00)
Papel: Secretário(a) da pasta
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://agudo.1doc.com.br/verificacao/C4A2-FF6E-EC4A-9E66>



ORDEM DE SERVIÇO

1. Identificação da Obra ou Serviço

Obra/Serviço: Execução de pavimentação com bloco intertravado de concreto, drenagem e sinalização para as Ruas Arnildo Ehle, Das Acácias, Pássaros e Flores, todas pertencentes ao Bairro Caiçara no município de Agudo RS.

Localização: **Município de Agudo RS**

Contratado: **C. H. ROGGIA CONSTRUÇÕES LTDA.**

Processo Licitatório: **11/2024 – CONCORRÊNCIA**

Instrumento Contratual: **Nº 79/2024**

Valor total: **R\$ 1.175.000,00**

2. Autorização de execução

Na presente data foi dada a Ordem de início dos trabalhos, acima referida, que devem ser iniciados em até 05 (cinco) dias úteis da assinatura desta.

Agudo/RS, 29 de outubro de 2024.



Mauricio Angelo Kohls
Coord. Programa Pavimenta Agudo

Recebido em: 05 / 11 / 2024.



C. H. ROGGIA CONSTRUÇÕES LTDA.



TERMO ADITIVO Nº. 01 AO CONTRATO Nº 79/2024

Pelo presente instrumento de Termo Aditivo, as partes de um lado o **MUNICÍPIO DE AGUDO**, inscrito no CNPJ sob nº 87.531.976/0001-79, neste ato representado pelo Prefeito Municipal Sr. **LUÍS HENRIQUE KITTEL**, doravante simplesmente denominado de CONTRATANTE e de outro lado a Empresa **C. H. ROGGIA CONSTRUÇÕES LTDA**, inscrita no CNPJ sob nº 09.616.071/0001-98 estabelecida na Rodovia RS 348, nº 300, Distrito Industrial, Tel.: (55)3265-1388, E-mail: grupoartenge.obras@gmail.com, Município de Agudo/RS, representada pelo seu Sócio Proprietário, Sr. **CARLOS HENRIQUE ROGGIA**, CPF nº 286.xxx.xxx-34, RG nº 80xxxxxx01, denominada CONTRATADA tem entre si, certo e ajustado às cláusulas e condições a seguir estipuladas:

CLÁUSULA PRIMEIRA: As partes acima qualificadas firmaram o Contrato nº 79/2024, em data de 27 de junho de 2024, Ordem de Serviço nº 01/2024 em 05/11/2024, em decorrência do Edital nº 11/2024 – Concorrência Eletrônica, levado a efeito pelo MUNICÍPIO DE AGUDO denominado de CONTRATANTE, com a empresa C. H. ROGGIA CONSTRUÇÕES LTDA, denominada de CONTRATADA.

O presente Contrato tem por objeto o fornecimento de materiais e mão de obra, para execução de pavimentação com bloco intertravado de concreto, drenagem e sinalização para as Ruas Arnildo Ehle, Das Acácias, Pássaros e Flores, todas pertencentes ao Bairro Caiçara no Município de Agudo/RS, nos termos do Edital e seus Anexos.

CLÁUSULA SEGUNDA: Através do presente termo, na melhor forma de direito e conforme solicitação da Empresa com deferimento do Gestor e do Fiscal do Contrato, demonstrado no Memorando nº 1.159/2025 na plataforma 1 Doc, fica prorrogado o prazo de vigência do Contrato por mais 120 (cento e vinte) dias, a contar de 05 abril de 2025, tendo vigência até o dia 02 de agosto de 2025, alterando-se assim, a Cláusula Quinta do Contrato nº 79/2024.

CLÁUSULA TERCEIRA: As demais cláusulas do contrato não afetadas pelo presente permanecem inalteradas.

E, assim, por estarem de perfeito acordo no teor do presente, assinam-o as partes, em vias de igual valor e forma na presença de duas testemunhas.

Agudo, 02 de abril de 2025.

LUÍS HENRIQUE KITTEL
Prefeito Municipal
Contratante

CARLOS HENRIQUE ROGGIA
C. H. Roggia Construções Ltda
Contratada

EDERSON LUIZ LIPKE
Secretário de Infraestrutura, Obras, Serviços e Trânsito
Gestor do Contrato

MAURÍCIO ANGELO KOHLS
Coordenador do Programa Pavimenta Agudo
Fiscal Técnico do Contrato e Recebimento Definitivo



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: DE92-EB3B-AC74-211A

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



EDERSON LIPKE (CPF 949.XXX.XXX-53) em 02/04/2025 13:26:22 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



CARLOS HENRIQUE ROGGIA (CPF 286.XXX.XXX-34) em 02/04/2025 14:10:15 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



LUÍS HENRIQUE KITTEL (CPF 801.XXX.XXX-72) em 02/04/2025 17:14:37 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



MAURÍCIO ANGELO KOHLS (CPF 030.XXX.XXX-22) em 11/04/2025 13:58:19 GMT-03:00

Papel: Parte

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://agudo.1doc.com.br/verificacao/DE92-EB3B-AC74-211A>