



## 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](http://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 Arnaldo Ehle, Das Acálias, 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](http://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 Arnaldo Ehle, Das Acálias, 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. CREDECNIAMENTO 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](http://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, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido da senha, ainda que por terceiros;

**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 extrapolarem 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 Arnaldo Ehle, Das Acáias, 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](http://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 enquadrem 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 suprareferidas 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 CNPJ 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.portaldoempreendedor.gov.br](http://www.portaldoempreendedor.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 qualificado 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 <sup>2</sup>	4.273,96	<b>1.709,50</b>
Execução de Microdrenagem	m	809	<b>323</b>

\*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:

- 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.

**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:**

- a) 1 – Motoniveladora;
- b) 1 – Retroescavadeira;
- c) 1 – Caminhões basculantes (caçamba);
- d) 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 procuraçao 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 exauridos os recursos administrativos, o processo licitatório será encaminhado à autoridade superior, que poderá:

a) determinar o retorno dos autos para saneamento de irregularidades;

b) revogar a licitação por motivo de conveniência e oportunidade;

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) 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 “l” 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](http://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](http://www.agudo.rs.gov.br) e [www.portaldecompraspublicas.com.br](http://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.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
MUNICÍPIO DE AGUDO



PREFEITURA  
**AGUDO**  
DE TODOS

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

**ANEXO VII** - Relatório de Volumes;

**ANEXO VIII** - Memoria 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 Arnaldo Ehle, Das Acáias, 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	DESCRÍÇÃO:	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 Arnaldo Ehle, Das Acáias, 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  $F_{ck}$  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 <sup>2</sup>	4.273,96	<b>1.709,50</b>
Execução de Microdrenagem	m	809	<b>323</b>

\*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 inexperience, 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) 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 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 ficará 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 N° xx/2024 CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA N° 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 xxxxxxxxxxxxx, 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 N° 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 xxxxxxxxx (xxxxxxxxxxxxxx).

**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 anotará 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 n.º 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 n.º 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 n.º 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, xx de xxxxxxxxx de 2024.

**LUÍS HENRIQUE KITTEL**

Prefeito Municipal  
Contratante

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

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 DESCRIPTIVO

### INTRODUÇÃO

Este volume destina-se a apresentar a metodologia utilizada no desenvolvimento do projeto geométrico, de pavimentação e drenagem das ruas Arnildo Ehle, das Acáias 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  $1 \times 10^5$ .

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

#### **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 Acácas

- Proctor:

Umidade ótima: 12,50%

Densidade máxima aparente: 1,847 g/cm<sup>3</sup>

- CBR:

Expansão: 0,83%

CBR: 8,10%

Amostra 04 - Pássaros e Flores

- Proctor:

Umidade ótima: 12,40%

Densidade máxima aparente: 1,84 g/cm<sup>3</sup>

- 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%.

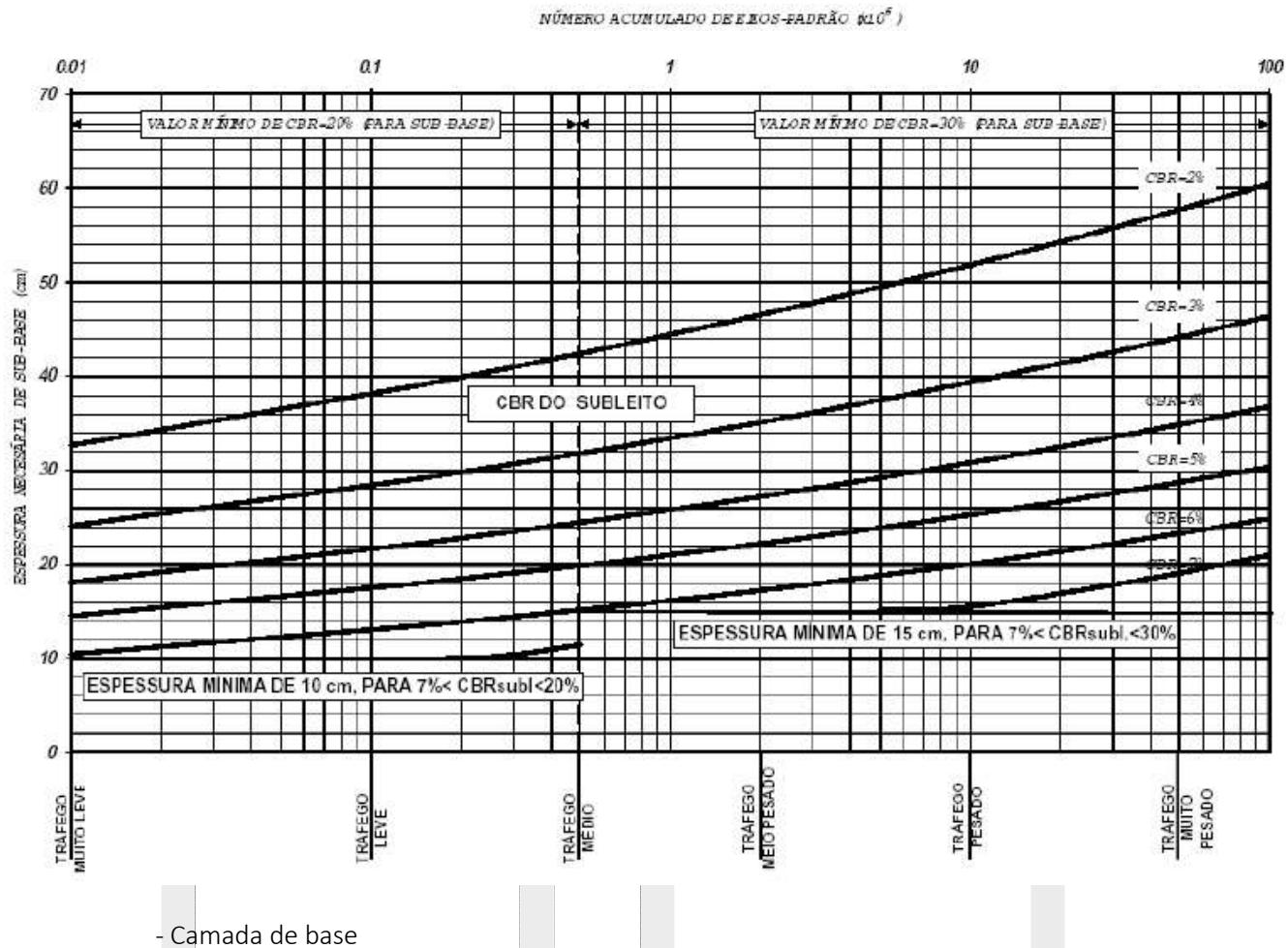
Os pavimentos de blocos pré-moldados de concreto para vias urbanas são dimensionados por dois métodos de cálculo preconizados pela ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland.

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  $10^5$  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:

<b>TRÁFEGO</b>	<b>ESPESSURA REVESTIMENTO</b>	<b>RESISTENCIA A COMPRESSÃO SIMPLES</b>
$N \leq 5 \times 10^5$	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 Sanigraph.

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

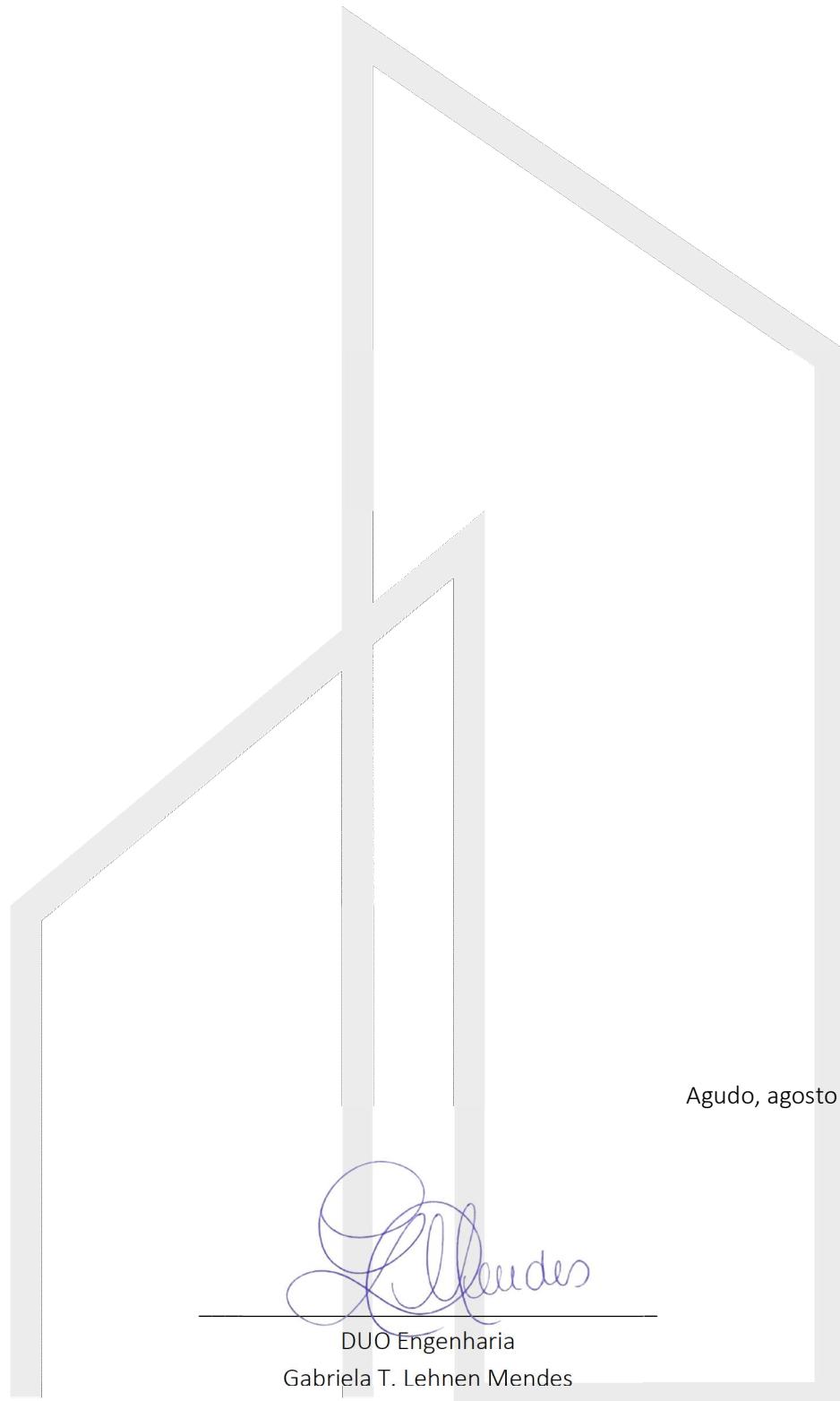
Quanto ao alinhamento horizontal, manteve-se o alinhamento já definido pela testada dos lotes, postes e muros/cercas existentes.

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.

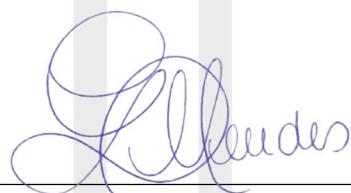
### INTERFERÊNCIAS

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. Lehnens 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 1<sup>a</sup> 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 1<sup>a</sup> 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 ressaltos. 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 1<sup>a</sup> CATEGORIA**

Consiste na escavação do terreno de acordo com a profundidade necessária para instalação de rede de drenagem pluvial, seguindo as cotas e cimentos 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 e 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 da 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 a 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 um a 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 um a 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 escorrimientos.

### **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 ressaltos. 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

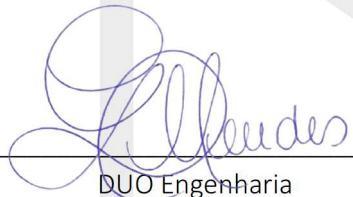
#### DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

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.



Gabriela T. Lehnen Mendes  
Responsável Técnica  
CREA RS 212680

## PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA

TRECHO: -

ÁREA: 4.273,96m<sup>2</sup>

DATA: FEVEREIRO/2024

**DATA BASE:**  
 SINAPI DEZ/2023  
 SICRO OUT/2023  
**IDI:** 24,23%

**ORÇAMENTO**

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	DMT	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	BANCO DE DADOS	REFERÊNCIA
<b>1</b>	<b>SERVÍCIOS PRELIMINARES</b>							
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	LOCACÃO 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\$ 58.506,56	R\$ 58.506,56	Composição	CP 39
<b>TOTAL DO ITEM 1 - SERVÍCIOS PRELIMINARES</b>						<b>R\$ 77.544,16</b>		
<b>2</b>	<b>TERRAPLENAGEM</b>							
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 - BOTAFORA 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 BOTAFORA	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 - BOTAFORA 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 BOTAFORA	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 SUBLITO	M2		4.975,80	R\$ 3,33	R\$ 16.569,41	SINAPI	100576
<b>TOTAL DO ITEM 2 - TERRAPLENAGEM</b>						<b>R\$ 108.147,35</b>		
<b>3</b>	<b>DRENAGEM</b>							
3.1	REMOVEDOR 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 - BOTAFORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	761,94	R\$ 3,34	R\$ 2.544,88	SINAPI	93589
3.12	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTAFORA	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 - PS1 - MF	M		117,00	R\$ 165,55	R\$ 19.369,35	Composição	CP 42 - 92219
3.18	TUBULAÇÃO Ø600MM - PA1 - PB	M		653,00	R\$ 226,28	R\$ 147.760,84	SINAPI	92229
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 GRADEDADA	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 GRADEDADA	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
<b>TOTAL DO ITEM 3 - DRENAGEM</b>						<b>R\$ 412.462,41</b>		
<b>4</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>							
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 (CAAAÇÃO)	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\$ 15.876,59	SINAPI	93590
<b>TOTAL DO ITEM 4 - PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>R\$ 745.115,54</b>		
<b>5</b>	<b>SINALIZAÇÃO</b>							
<b>5.1</b>	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>							
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, EIKO - 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
<b>5.2</b>	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
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 FRENTES 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	INDICATIVO DE DIREÇÃO R-24a (SENTO DE CIRCULAÇÃO DA VIA) - D=0,50M, INCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	UNID.		8,00	R\$ 537,25	R\$ 4.296,00	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
<b>TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO</b>						<b>R\$ 22.030,17</b>		
<b>6</b>	<b>SERVÍCIOS FINAIS E COMPLEMENTARES</b>							
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
<b>TOTAL DO ITEM 6 - SERVÍCIOS FINAIS E COMPLEMENTARES</b>						<b>R\$ 10.874,57</b>		
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 1.376.174,20</b>		

**DUO ENGENHARIA**  
 Eng. Civil Gabriela T. Lehnen 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 = 1.522,60m<sup>2</sup>

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	DMT	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	BANCO DE DADOS	REFERÊNCIA
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
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	LOCACÃO 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
<b>TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>R\$ 77.546,16</b>		
<b>2 TERRAPLENAGEM</b>								
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 - BOTAFORA 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 BOTAFORA	M3		534,24	R\$ 1,99	R\$ 1.063,14	SINAPI	100574
2.6	RÉMOÇÃO 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 - BOTAFORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	535,31	R\$ 3,34	R\$ 1.787,94	SINAPI	93589
2.9	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTAFORA	M3		214,13	R\$ 1,99	R\$ 426,12	SINAPI	100574
2.10	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRA, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	M3		44,26	R\$ 15,19	R\$ 672,31	SINAPI	96385
2.11	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRA, 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 ATERRA 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 SUBLITO	M2		1.674,86	R\$ 3,33	R\$ 5.577,28	SINAPI	100576
<b>TOTAL DO ITEM 2 - TERRAPLENAGEM</b>						<b>R\$ 35.204,06</b>		
<b>3 DRENAGEM</b>								
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	RÉMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E=8CM, COM REAPROVETAMENTO 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 - BOTAFORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	150,78	R\$ 3,34	R\$ 503,61	SINAPI	93589
3.12	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTAFORA	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 Ø500MM - PA1 - PB	M		-	R\$ 397,20	R\$ -	SINAPI	92221
3.20	RÉGULARIZAÇÃO 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 GRADEDADA	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 DE CONCRETO	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
<b>TOTAL DO ITEM 3 - DRENAGEM</b>						<b>R\$ 75.297,56</b>		
<b>4 PAVIMENTAÇÃO</b>								
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 (CANAÇAO)	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\$ 9.341,16	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
<b>TOTAL DO ITEM 4 - PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>R\$ 249.194,91</b>		
<b>5 SINALIZAÇÃO</b>								
<b>5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>								
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, EIKO - 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
<b>5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>								
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 A-32b (PEDESTRES) - L=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 VIRE À ESQUERDA) - D=0,50M,	UNID.		-	R\$ 537,25	R\$ -	Composição	CP 53
5.2.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-24a (SENTO 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
<b>TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO</b>						<b>R\$ 8.247,38</b>		
<b>6 SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES</b>								
6.1	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID.		1,00	R\$ 8.923,45	R\$ 8.923,45	Composição	CP 38
6.2	UMPEZA FINAL DA OBRA	M2		304,52	R\$ 1,39	R\$ 423,28	Composição	CP 37
<b>TOTAL DO ITEM 6 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES</b>						<b>R\$ 9.346,73</b>		
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 454.834,80</b>		

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

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	DMT	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	BANCO DE DADOS	REFERÊNCIA
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
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
<b>TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>R\$ -</b>		
<b>2 TERRAPLENAGEM</b>								
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, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA	M3		670,78	R\$ 8,87	R\$ 5.940,82	SINAPI	100978
2.4	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTÀ-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 BOTÀ-FORA	M3		670,78	R\$ 1,99	R\$ 1.334,85	SINAPI	100574
2.6	RÉMOVEDÃO 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, MANOBRA 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 - BOTÀ-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 BOTÀ-FORA	M3		391,80	R\$ 1,99	R\$ 779,68	SINAPI	100574
2.10	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRA, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	M3		15,06	R\$ 15,19	R\$ 228,76	SINAPI	96385
2.11	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRA, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA	M3		313,44	R\$ 18,54	R\$ 5.811,18	Composição	CP 08
2.12	CARGA, MANOBRA 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 ATERRA 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 SUBLITO	M2		2.509,31	R\$ 3,33	R\$ 8.356,00	SINAPI	100576
<b>TOTAL DO ITEM 2 - TERRAPLENAGEM</b>						<b>R\$ 56.115,61</b>		
<b>3 DRENAGEM</b>								
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	RÉMOVEDÃO E REASSENTAMENTO DE BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E=8CM, COM REAPROVETAMENTO 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		602,57	R\$ 17,62	R\$ 10.617,28	SINAPI	90100
3.10	CARGA, MANOBRA 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 - BOTÀ-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 BOTÀ-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, MANOBRA 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 Ø500MM - PA1 - PB	M		39,00	R\$ 397,20	R\$ 15.490,80	SINAPI	92221
3.20	RÉGULARIZAÇÃO 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 GRADEDADA	UNID.		-	R\$ 2.687,68	R\$ -	Composição	CP 17
3.23	CAIXA COLETORA MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA GRADEDADA	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
<b>TOTAL DO ITEM 3 - DRENAGEM</b>						<b>R\$ 257.284,86</b>		
<b>4 PAVIMENTAÇÃO</b>								
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, MANOBRA 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 (1,0X0,30X0,12X0,09M)	M		852,00	R\$ 69,66	R\$ 59.350,32	SINAPI	94273
4.6	PINTURA DE MEIO FIO (CANAÇAO)	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, MANOBRA E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA	M3		138,45	R\$ 8,87	R\$ 1.228,05	SINAPI	100978
4.9	TRANSPORTE DE PÓ DE PÉDRA - DMT 30 KM	M3XKM	30,00	4.153,50	R\$ 3,09	R\$ 12.834,32	SINAPI	95875
4.10	TRANSPORTE DE PÓ DE PÉDRA - DMT 46 KM - EXCEDENTE	M3XKM	46,00	6.368,70	R\$ 1,22	R\$ 7.769,81	SINAPI	93590
<b>TOTAL DO ITEM 4 - PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>R\$ 376.361,79</b>		
<b>5 SINALIZAÇÃO</b>								
5.1	<b>SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>							
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, EIKO - 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	<b>SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>							
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 A-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 VIRE À ESQUERDA) - D=0,50M,	UNID.		1,00	R\$ 537,25	R\$ 537,25	Composição	CP 53
5.2.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-24a (SENTO 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
<b>TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO</b>						<b>R\$ 7.874,26</b>		
<b>6 SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES</b>								
6.1	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID.		-	R\$ 8.923,45	R\$ -	Composição	CP 38
6.2	UMPEZA FINAL DA OBRA	M2		835,86	R\$ 1,39	R\$ 1.161,85	Composição	CP 37
<b>TOTAL DO ITEM 6 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES</b>						<b>R\$ 1.161,85</b>		
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 698.798,37</b>		

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

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	DMT	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	BANCO DE DADOS	REFERÊNCIA		
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>										
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	LOCACÃO 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		
<b>TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>						<b>R\$ -</b>				
<b>2 TERRAPLENAGEM</b>										
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 - BOTAFORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	449,53	R\$ 3,34	R\$ 1.501,43	SINAPI	93589		
2.5	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTAFORA	M3		179,81	R\$ 1,99	R\$ 357,82	SINAPI	100574		
2.6	RÉMOÇÃO 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 - BOTAFORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	308,56	R\$ 3,34	R\$ 1.030,59	SINAPI	93589		
2.9	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTAFORA	M3		123,43	R\$ 1,99	R\$ 245,63	SINAPI	100574		
2.10	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRA, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	M3		0,01	R\$ 15,19	R\$ 0,15	SINAPI	96385		
2.11	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRA, 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 ATERRA 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 SUBLITO	M2		791,63	R\$ 3,33	R\$ 2.636,13	SINAPI	100576		
<b>TOTAL DO ITEM 2 - TERRAPLENAGEM</b>						<b>R\$ 16.827,68</b>				
<b>3 DRENAGEM</b>										
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	RÉMOÇÃO E REASSENTAMENTO DE BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E=8CM, COM REAPROVETAMENTO 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 - BOTAFORA DMT 2,5 KM	M3XKM	2,50	129,94	R\$ 3,34	R\$ 434,00	SINAPI	93589		
3.12	ESPALHAMENTO DE MATERIAL EM BOTAFORA	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 Ø500MM - PA1 - PB	M		-	R\$ 397,20	R\$ -	SINAPI	92221		
3.20	RÉGULARIZAÇÃO 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 GRADEDADA	UNID.		-	R\$ 2.687,68	R\$ -	Composição	CP 17		
3.23	CAIXA COLETORA MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA DE CONCRETO	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		
<b>TOTAL DO ITEM 3 - DRENAGEM</b>						<b>R\$ 79.879,99</b>				
<b>4 PAVIMENTAÇÃO</b>										
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 (CANAÇAO)	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		
<b>TOTAL DO ITEM 4 - PAVIMENTAÇÃO</b>						<b>R\$ 119.558,84</b>				
<b>5 SINALIZAÇÃO</b>										
<b>5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL</b>										
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, EIKO - 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		
<b>5.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL</b>										
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.		2,00	R\$ 575,73	R\$ 1.151,46	Composição	CP 54		
5.2.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-25c (SIGA EM FREnte OU VIRE À ESQUERDA) - D=0,50M,	UNID.		-	R\$ 537,25	R\$ -	Composição	CP 53		
5.2.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-24a (SENTO 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		
<b>TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO</b>						<b>R\$ 5.908,53</b>				
<b>6 SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES</b>										
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		
<b>TOTAL DO ITEM 6 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES</b>						<b>R\$ 365,99</b>				
<b>TOTAL</b>						<b>R\$ 222.541,03</b>				

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA

TRECHO:

ÁREA: 4.273,96m<sup>2</sup>

DATA: FEV/2024

### CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRÍÇÃO	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. Lehenen Mendes  
Responsável Técnica  
CREA RS 212680

CONTRATANTE  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA

TRECHO: -

ÁREA: 4.273,96m<sup>2</sup>

DATA: FEV/2024

## COMPOSIÇÕES

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	CP 08	EXECUÇÃO DE ATERRO COM MATERIAL PROVENIENTE DE AZIDA, COM MATERIAL ARGILOSO	M3			<b>14,92</b>
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	ROLÔ 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	ROLÔ 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, CACAMBA 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, CACAMBA 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			<b>109,76</b>
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 ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M2), DIAMETRO 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	LUNULARE UFLK = ZUMPA, TENSÃO 1,27,3 (EM MASSA SELADA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MELANILLO COM BETONEIRA 400L 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.			<b>556,89</b>
SINAPI-I	560	BARRA DE ACO 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 ACO 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, DIAMETRO 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.			<b>1.407,46</b>
SINAPI-I	560	BARRA DE ACO 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 ACO 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, DIAMETRO 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.			<b>2.163,47</b>
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, CACAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CACAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MIN. 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, CACAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CACAMBA 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, FBX 4,5 MPa (NBR 6136)	UN	88,0000000	6,01	528,88
SINAPI	88631	ARGAMASSA TRAÇÃO 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, TRAÇÃO 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 M <sup>3</sup> , 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 M <sup>3</sup> , 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, PRÉ-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: 4.273,96m<sup>2</sup>

DATA: FEV/2024

## COMPOSIÇÕES

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	<b>CP 20</b>	<b>CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - EM ALVENARIA, TAMPA GRADEADA</b>	UNID.			<b>2.650,70</b>
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, FBR 4,5 MPa (NBR 6136)	UN	81,0000000	6,01	486,81
SINAPI	88631	ARGAMASSA TRAÇÃO 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, TRAÇÃO 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 M <sup>3</sup> , 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 M <sup>3</sup> , 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
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
	<b>CP 23</b>	<b>CAIXA DE PASSAGEM MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA DE CONCRETO</b>	UNID.			<b>1.401,29</b>
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, FBR 4,5 MPa (NBR 6136)	UN	81,0000000	6,01	486,81
SINAPI	88631	ARGAMASSA TRAÇÃO 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, TRAÇÃO 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 M <sup>3</sup> , 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 M <sup>3</sup> , 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
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
	<b>CP 35</b>	<b>LIMPEZA, VARRIMENTO E LAVAGEM DE PISTA</b>	M2			<b>2,53</b>
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
	<b>CP 37</b>	<b>LIMPEZA FINAL DE OBRA</b>	M2			<b>1,12</b>
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	22,40	1,12

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA

TRECHO: -

ÁREA: 4.273,96m<sup>2</sup>

DATA: FEV/2024

## COMPOSIÇÕES

REFERÊNCIA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	CUSTO UNIT.	CUSTO TOTAL
	<b>CP 38</b>	<b>MOBILIZAÇÃO OU DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS</b>	UNID.			<b>7.183,01</b>
SINAPI	91386	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3, TRUCADO CABINE SIMPLES, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EXOS 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 EXOS 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, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO, AF_06/2014	CHI	1,5200000	101,01	153,53
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	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	ROLÔ COMPACTADOR VIBRATORIO TANDEM, ACO LISO, POTÊNCIA 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, TRAÇÃO 4x4, COM VASSOURA MECÂNICA ACOPLADA - CHI DIURNO, AF_02/2017	CHI	1,5200000	71,26	108,31
SICRO	E9665	Cavallo 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
	<b>CP 39</b>	<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA</b>	UNID.			<b>47.167,80</b>
SINAPI	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	40,0000000	118,49	4.739,60
SINAPI	88821	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 TOPOGRAFO 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
	<b>CP 42 - 92219</b>	<b>TUBULAÇÃO Ø400MM - PS1 - MF, EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA</b>	M			<b>133,26</b>
SINAPI	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTÊNCIA 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, POTÊNCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO, AF_06/2014	CHI	0,1860000	101,01	18,78
SINAPI-I	37451	TUBO DE CONCRETO SIMPLES PARA ÁGUAS PLUVIAIS, CLASSE PS1, COM ENCAIXE MACHO E FEMEA, DIÂMETRO 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 TRAÇÃO 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: 4.273,96m<sup>2</sup>

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/PARALELEPIPEDO, *22 CM X 11* CM, E = 8 CM, RESISTÊNCIA 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, FURÔ 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, FURÔ 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, TRAÇÃO 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 SEMABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,47	0,94
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO 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, TRAÇÃO 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 SEMABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,47	0,94
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO 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, TRAÇÃO 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 SEMABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,47	0,94
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO 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 CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M2	1,0000000	250,00	250,00
SINAPI-I	5075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABEÇA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,1100000	13,53	1,48
SINAPI	88262	CARPINTERO 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, TRAÇÃO 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 SINALIZAÇÃO EM PVC FLEXÍVEL, H = 70 / 76 CM (NBR 15071)	UN	3,3333333	118,54	395,13
SINAPI-I	37524	TELA PLÁSTICA LARANJA, TIPO TAPUME PARA SINALIZAÇÃO, MALHA RETANGULAR, ROLO 1,20 X 50 M (L X C)	M	238,7710000	2,85	680,49
SICRO	M0054	Fita zebra 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 SEMABA S6, COM PARAFUSO DE 4,20 X 40 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABEÇA CHATA E FENDA PHILLIPS	UN	2,0000000	0,47	0,94
SINAPI-I	34723	PLACA DE SINALIZAÇÃO 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: 4.273,96m<sup>2</sup>

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, EXCLUSIVO 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	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

BUD ENGRENHARIA  
Eng. Civil Gabriela T. Lehenen Mendes  
Responsável Técnica  
CREA RS 212680

**CONTRATANTE**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO**

**LOCAL:** RUAS DO BAIRRO CAIÇARA  
**TRECHO:** -  
**ÁREA:** 4.273,96m<sup>2</sup>  
**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%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI</b>	<b>24,23%</b>	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. Lehnen Mendes  
Responsável Técnica  
CREA RS 212680

**CONTRATANTE**  
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO**  
**LOCAL:** RUAS DO BAIRRO CAIÇARA  
**TRECHO:** -  
**ÁREA:** 4.273,96m<sup>2</sup>  
**DATA:** FEV/2024

## ENCARGOS SOCIAIS

GRUPO	DESCRIÇÃO	HORISTA	MENSALISTA
<b>A</b>	<b>GRUPO A</b>		
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%
	<b>TOTAL GRUPO A</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>B</b>	<b>GRUPO B</b>		
B1	Reposo 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%
	<b>TOTAL GRUPO B</b>	<b>48,08%</b>	<b>18,42%</b>
<b>C</b>	<b>GRUPO C</b>		
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%
	<b>TOTAL GRUPO C</b>	<b>9,90%</b>	<b>7,48%</b>
<b>D</b>	<b>GRUPO D</b>		
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%
	<b>TOTAL GRUPO D</b>	<b>18,10%</b>	<b>7,09%</b>
	<b>TOTAL (A+B+C+D)</b>	<b>112,88%</b>	<b>69,79%</b>

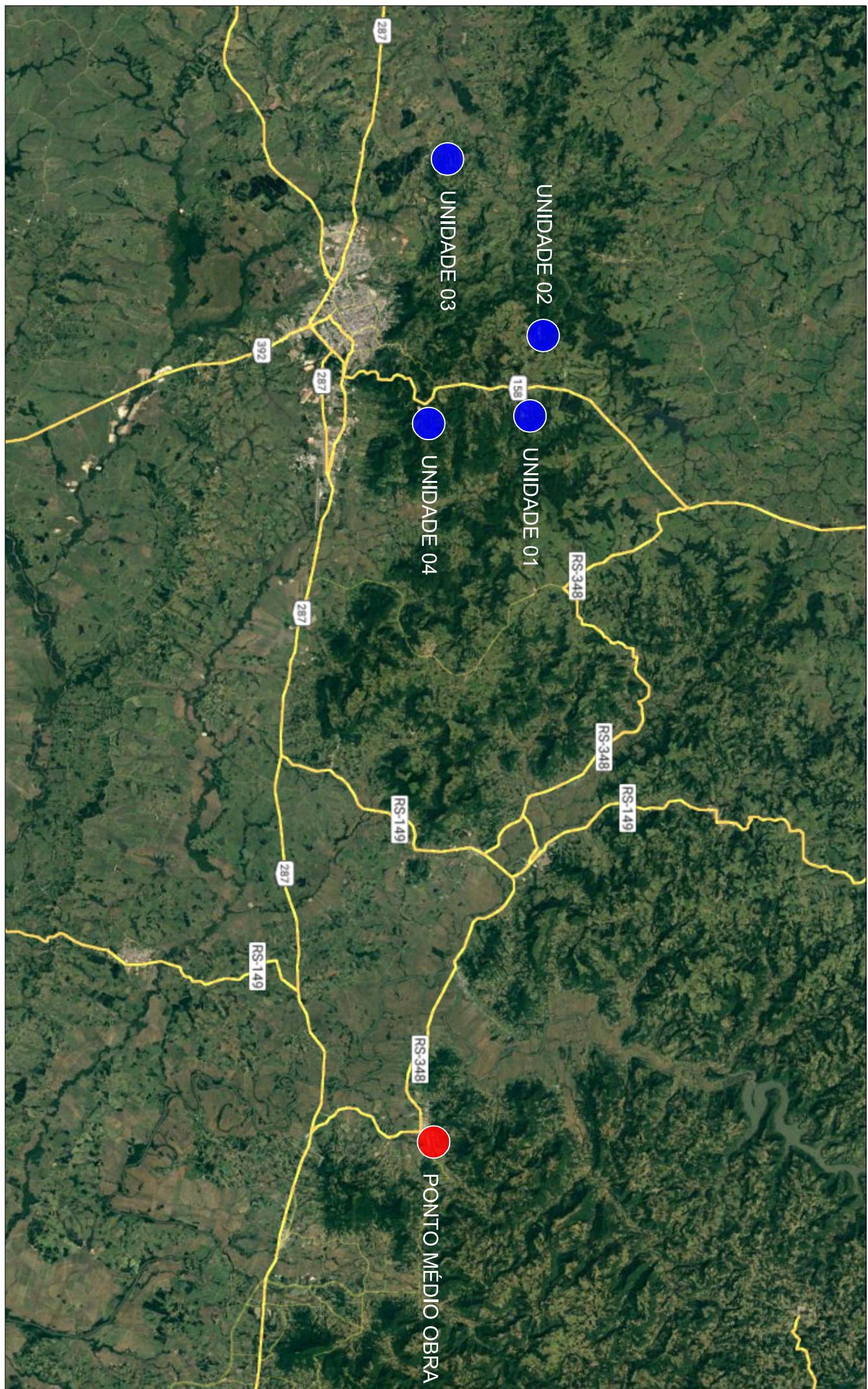
  
**DUO ENGENHARIA**  
 Eng. Civil Gabriela T. Lehnen Mendes  
 Responsável Técnica  
 CREA RS 212680

**CONTRATANTE**  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

## DETALHAMENTOS

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

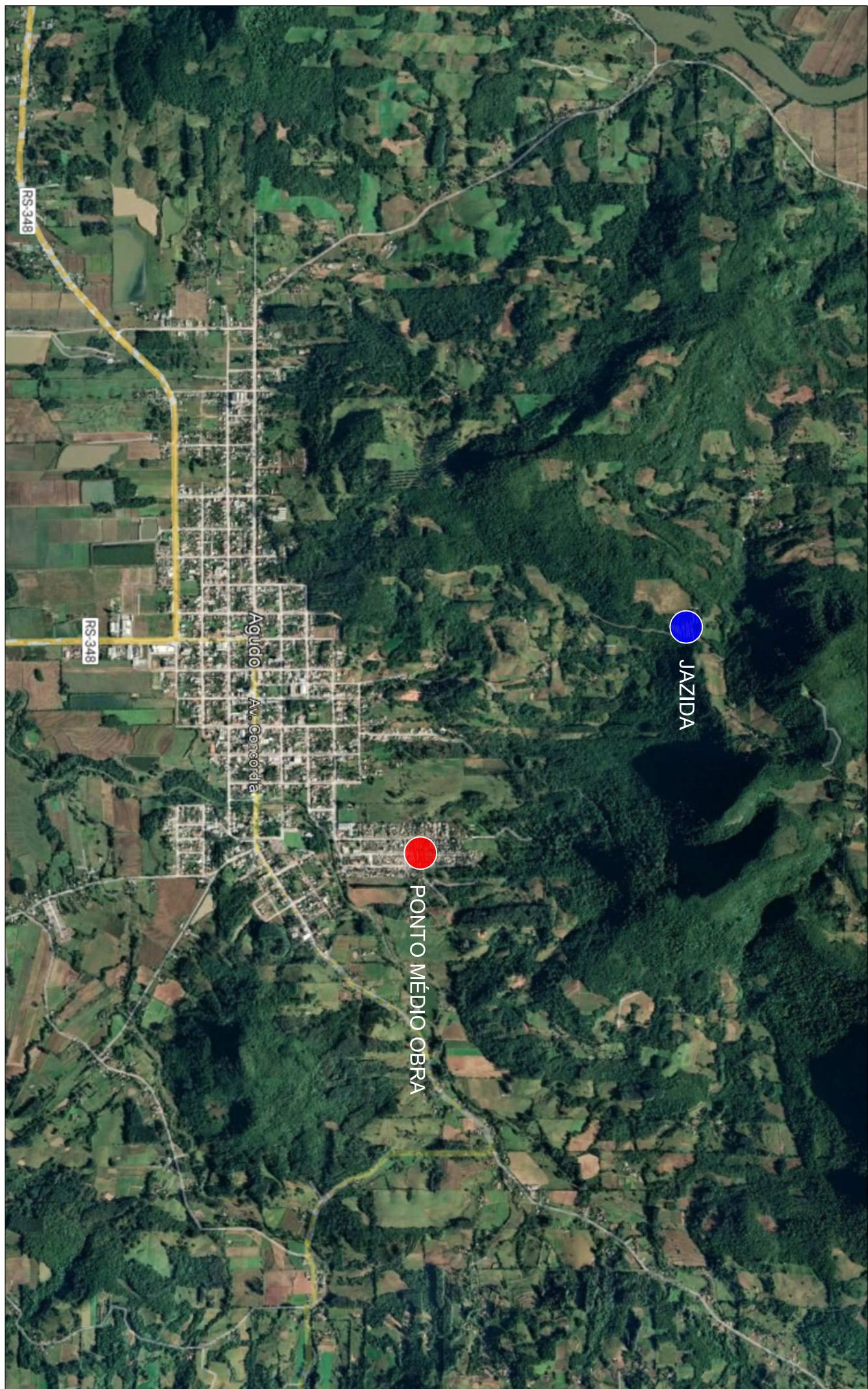
LOCALIZAÇÃO DE USINA E BRITAGEM  
Imagem do Google  
Sem escala



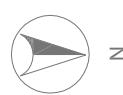
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng° Civil Daniel Schneider CREA RS 222301	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	PROJETO: LOCALIZAÇÃO USINA E BRITAGEM
PROPRIETÁRIO:	LOCAL: RUA DO BAIRRO CAICARA	DATA: JUL/2023	ESCALA: Sem escala
TRECHO:	AREA:	PRONOME: LUB1	



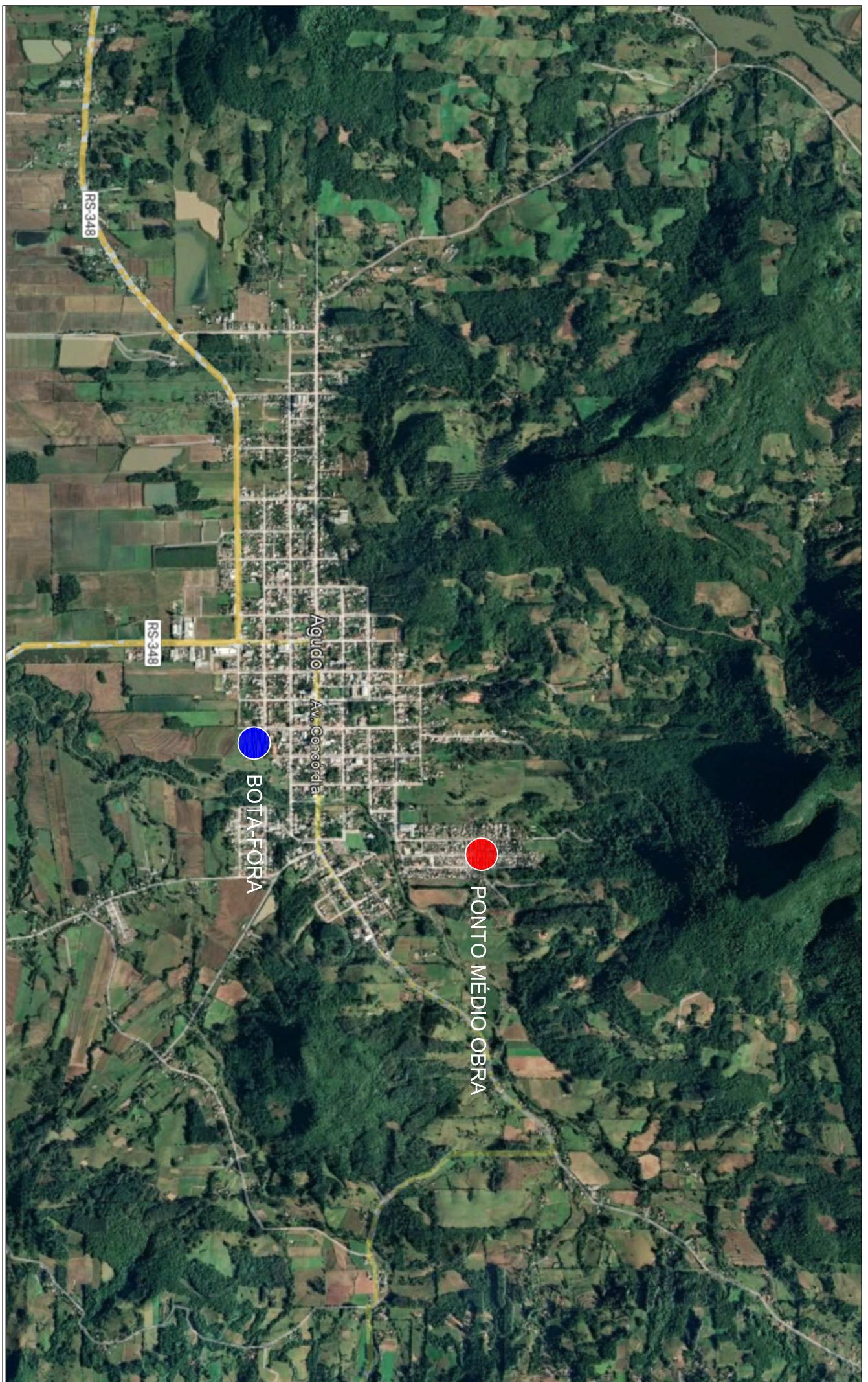
LOCALIZAÇÃO DE JAZIDA  
Imagem do Google  
Sem escala



	RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 222381	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	PROJETO: LOCALIZAÇÃO JAZIDA
PROPRIETÁRIO:	LOCAL: RUA DO BAIRRO CAICARA	DATA: JUL/2023	ESCALA: Sem escala
TRECHO:	AREA:	PRONOME: LJ1	

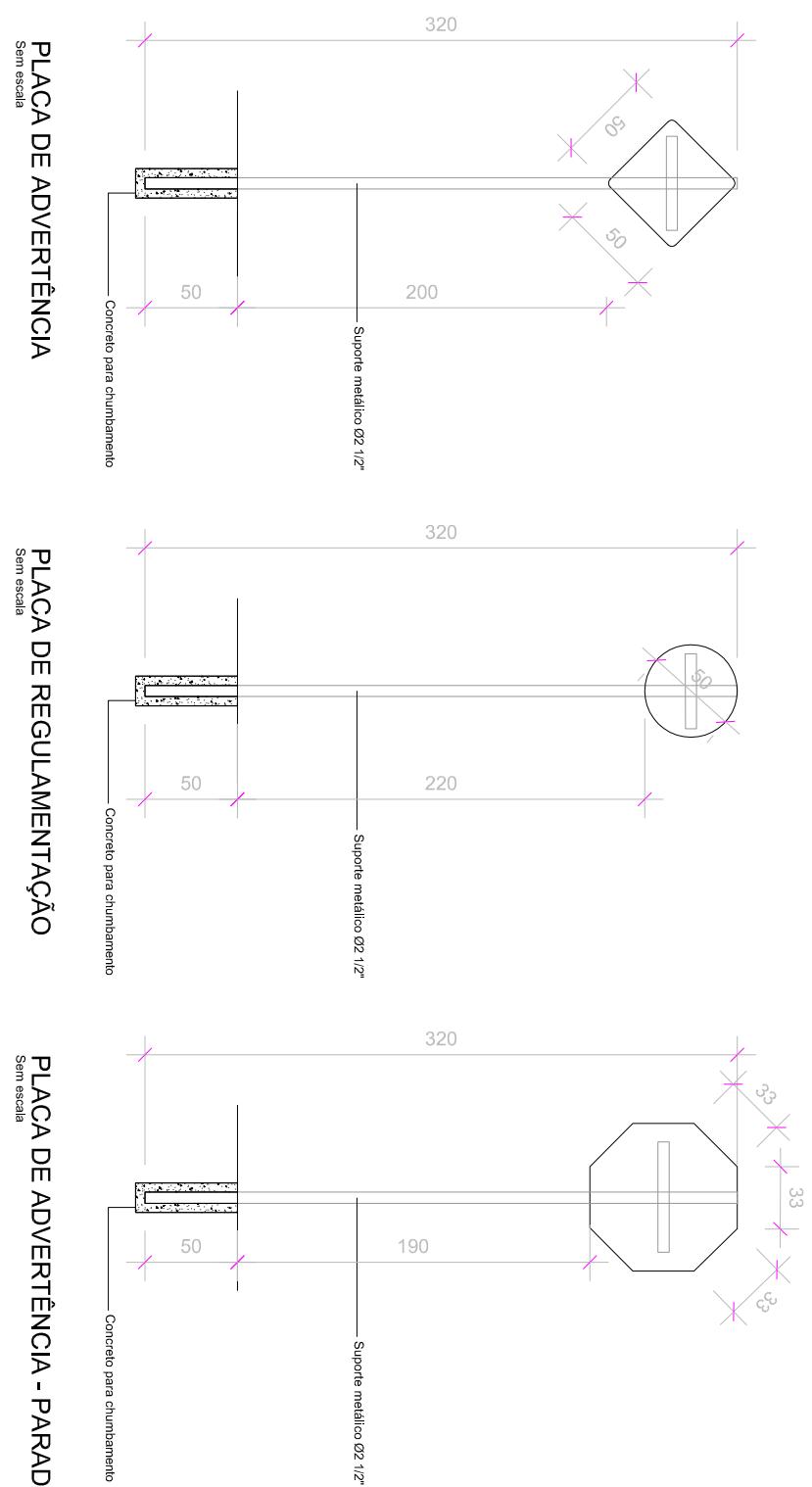


LOCALIZAÇÃO DE BOTAFORA  
Imagem do Google  
Sem escala



	RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng. Civil Daniel Schneider CREA-RS 222381	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	PROJETO: LOCALIZAÇÃO BOTAFORA
PROPRIETÁRIO:	LOCAL: RUA DO BAIRRO CAICARA	DATA: JUL/2023	ESCALA: Sem escala
TRECHO:	AREA:	PRONOME: LBF1	



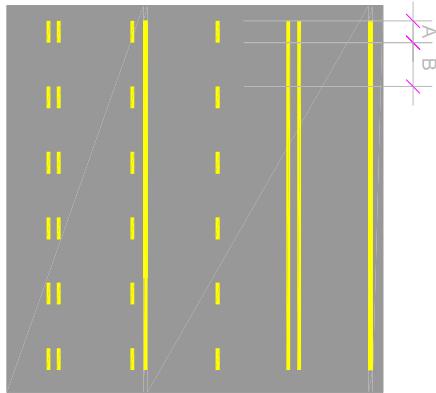


**PLACA DE ADVERTÊNCIA**

**PLACA DE REGULAMENTAÇÃO**

**PLACA DE ADVERTÊNCIA - PARADA OBRIGATÓRIA (R-01)**

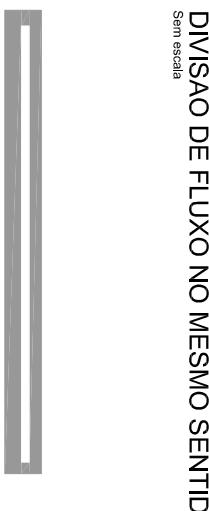
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:  	CONTRATANTE:  PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	PROJETO:  SINALIZAÇÃO
PROPRIETÁRIO:	Eng.º Civil Daniel Schneider Eng.º Civil CREA RS 222301	LOCAL:  RUA DO BAIRRO CAICARA	DATA:  JUL/2023
TRECHO:		ESCALA:  Sem escala	PRONTO:  Sem escala



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

DISTÂNCIA ENTRE LINHAS:  
MINIMA = 0,10 m  
MAXIMA = 0,15 m

RELAÇÃO ENTRE A E B:  
MINIMA: 1,2  
MAXIMA: 1,3

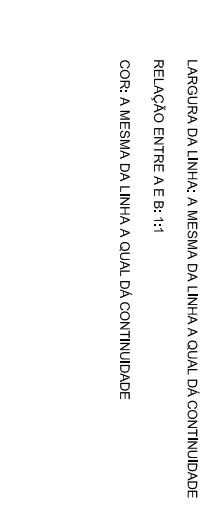


LARGURA DA LINHA:  
MINIMA = 0,10 m  
MAXIMA = 0,15 m

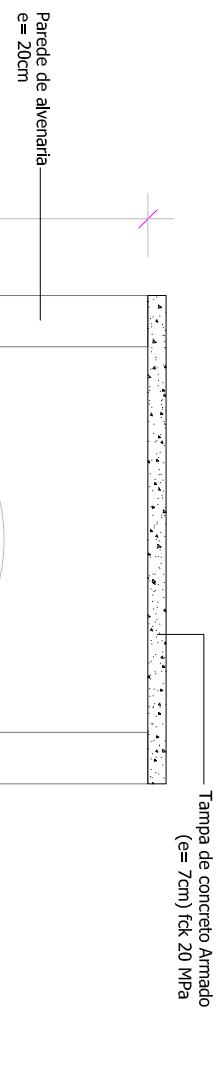
DEMARCAÇÃO DE FAIXA EXCLUSIVA NO FLUXO

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

RELAÇÃO ENTRE A E B:  
MINIMA: 1,2  
MAXIMA: 1,3



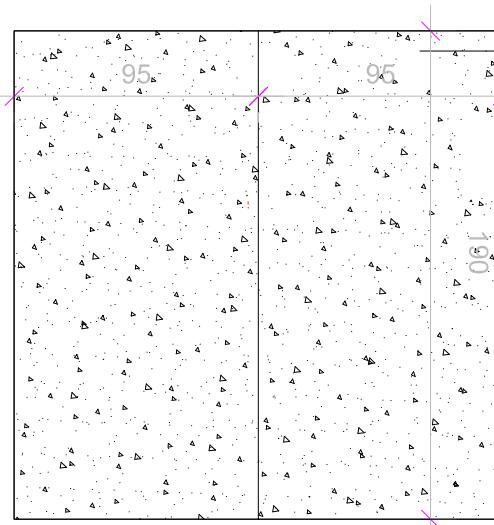




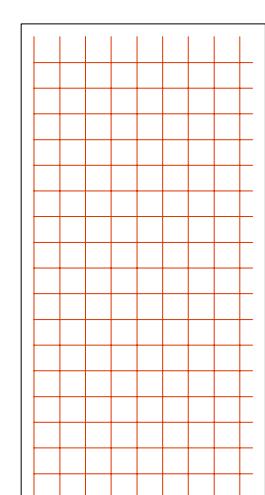
**CORTE A-A'**  
Sem escala

Concreto Magro ( $e=5\text{cm}$ )  
Brita para regularizar ( $e=5\text{cm}$ )

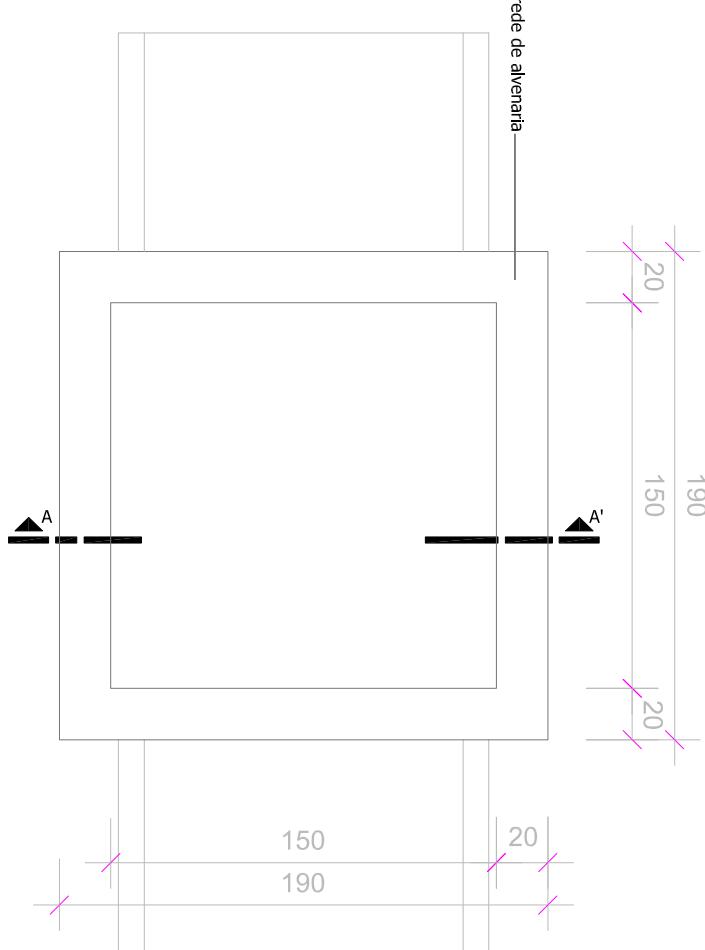
**PLANTA BAIXA - TAMPA**  
Sem escala



MALHA CA-60 Q196, ESPAÇAMENTO 10CM, Ø5mm



**DETALHE FERRAGEM - TAMPA**  
Sem escala



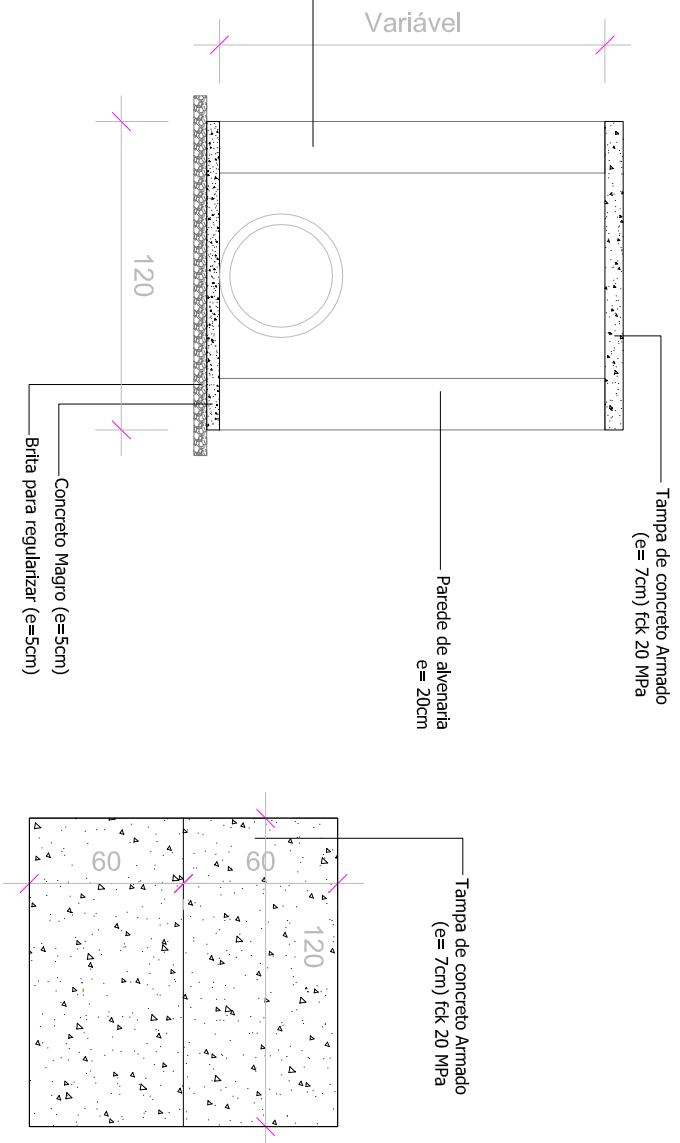
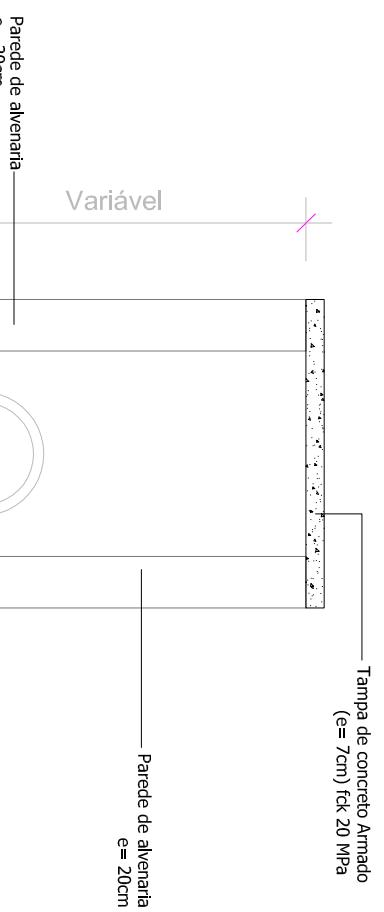
**PLANTA BAIXA**

Sem escala

**CAIXA DE PASSAGEM 1.50x1.50 (interna)**

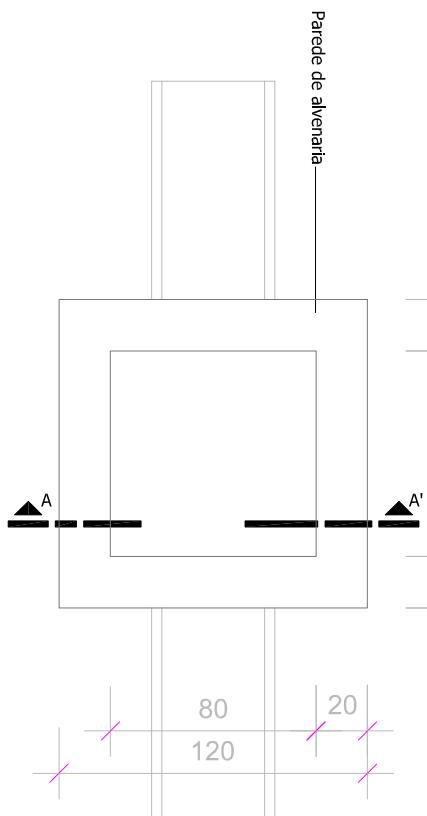
Sem escala

	PROJETANTE:	CONTRATANTE:	PROJETO:
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	CAXA PASSAGEM 1.50x1.50
		LOCAL:	DATA:
	Eng. Civil Daniel Schneider	RUAS DO BAIRRO CAICARA	JUL/2023
	PROPRIETÁRIO:	TRECHO:	ESCALA:
			Sem escala
	PRATICANTE:	AREA:	



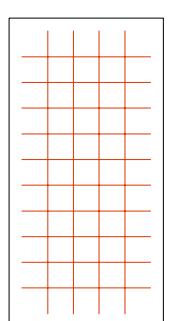
### CORTE A-A'

Sem escala



### PLANTA BAIXA - TAMPA

Sem escala



MALHA CA-60 Q196, ESPAÇAMENTO 10CM, Ø5mm

### DETALHE FERRAGEM - TAMPA

Sem escala

**CAIXA DE PASSAGEM 0.80x0.80 (interna)**

Sem escala

### PLANTA BAIXA

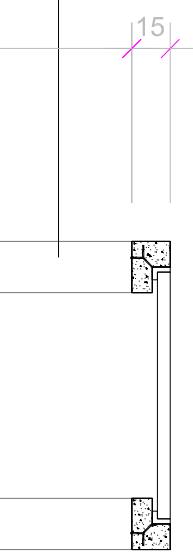
Sem escala

	PROJETO:	CONTRATANTE:	
		PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	
DUO		CAIXA PASSAGEM 0.80x0.80	
PROPRIETÁRIO:	TRECHO:	LOCAL:	DATA:
		RUAS DO BAIRRO CAICARA	JUL/2023
PRATICADA:	AREA:	ESCALA:	
		Sem escala	

Parede de alvenaria  
e=20cm

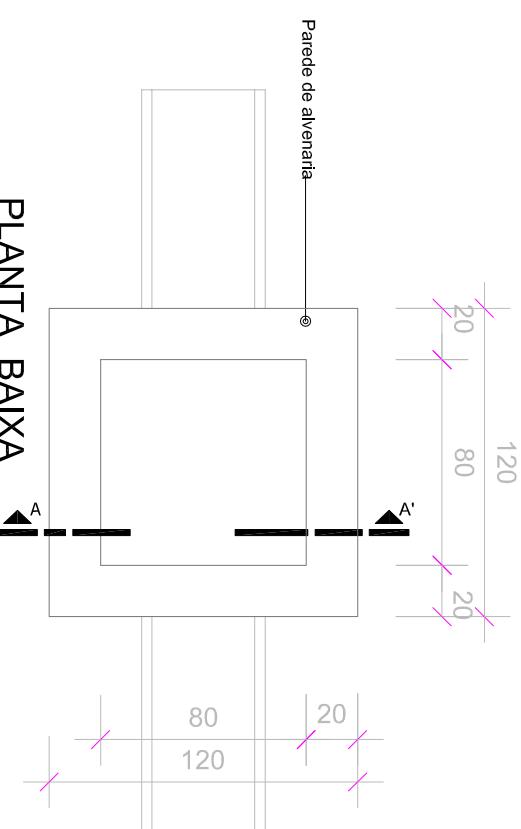
Variável

Parede de alvenaria  
e=20cm



**CORTE A-A'**  
Sem escala

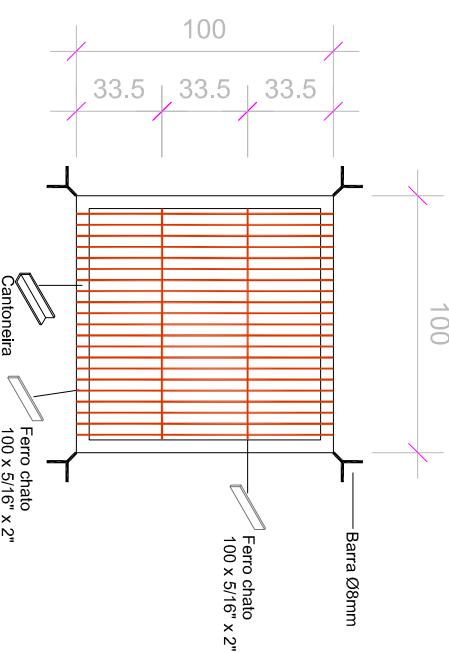
Concreto Magro ( $e=5\text{cm}$ )  
Brita para regularizar ( $e=5\text{cm}$ )



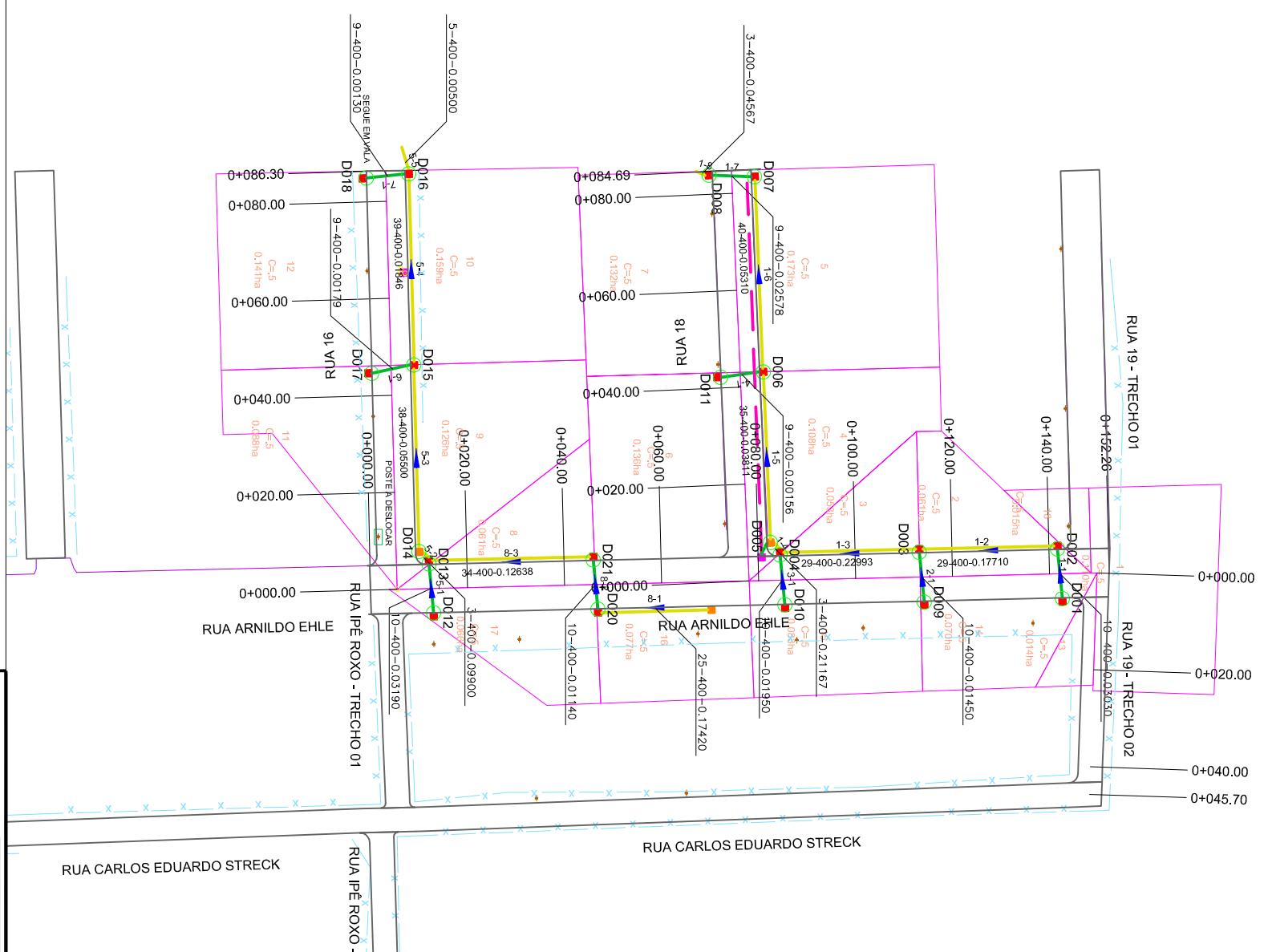
**PLANTA BAIXA**  
Sem escala

CAIXA GRELHADA 0.80x0.80 (interna)

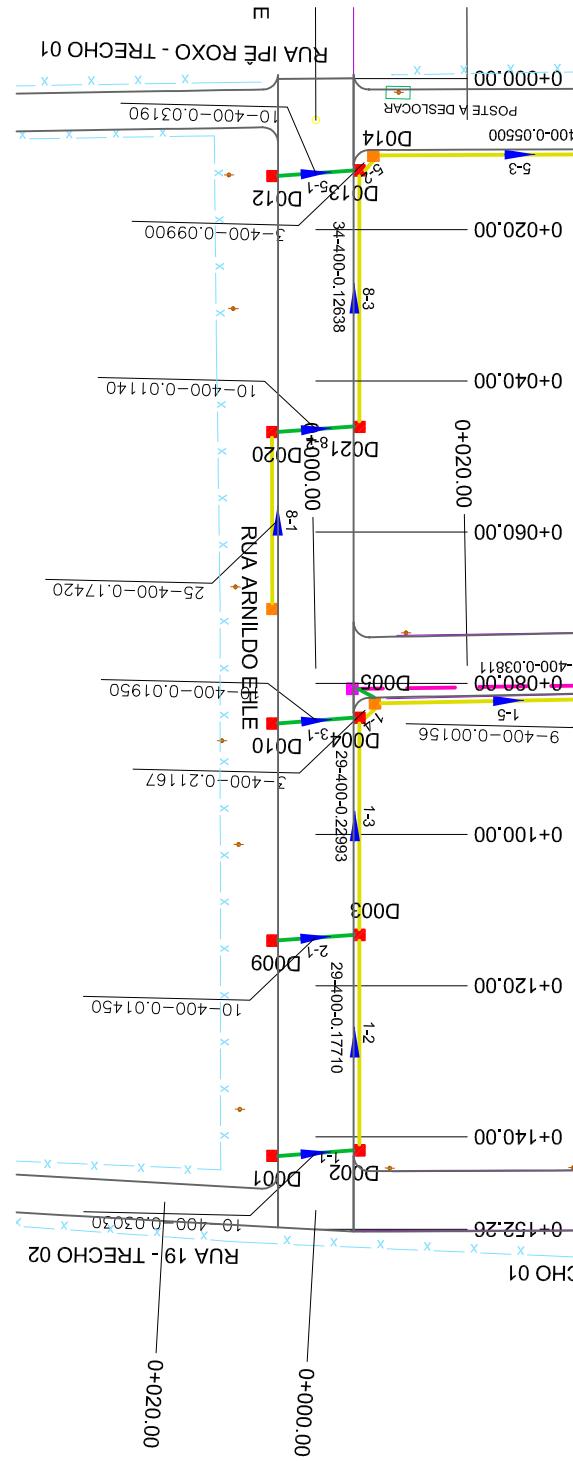
**PLANTA BAIXA - TAMPA GRELHADA**  
Sem escala



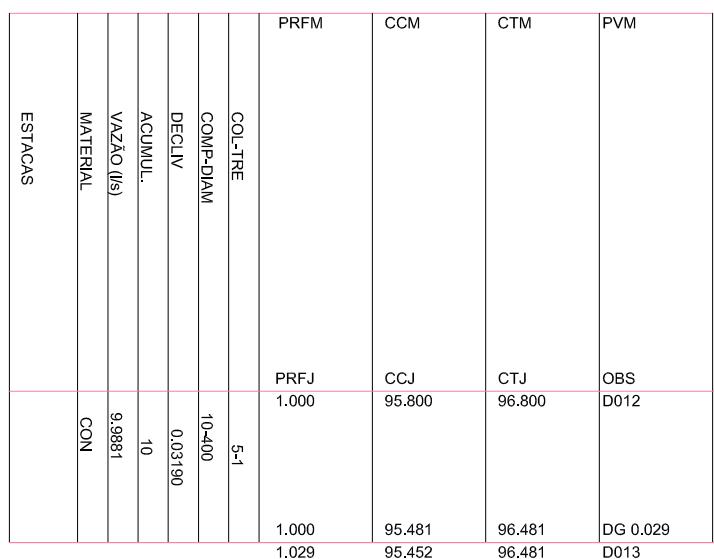
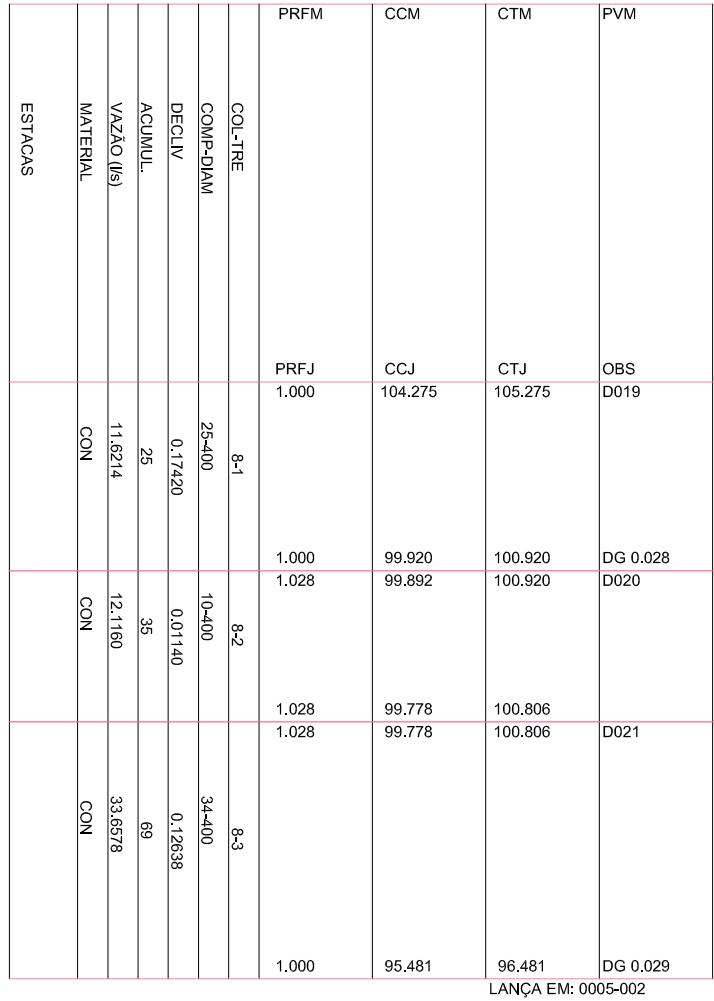
	RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng. Civil Daniel Schneider CREA RS 222381	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO CAIXA GRELHADA 0.80x0.80	PROJETO: CAIXA GRELHADA 0.80x0.80
PROPRIETÁRIO:	LOCAL: RUA DO BAIRRO CAICARA	DATA: JUL/2023	ESCALA: Sem escala
TRECHO:	AREA:	PRONOME:	



	PROPRIETÁRIO:	CONTRATANTE:	PROJETO:
		PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO
		Engº Civil Gabriela T. Lehnen Mendes	
	LOCAL:	GRUPO 02 - RUA 16, RUA 18, RUA 19 - TRECHO 02 E RUA ARNILDO EHLE	
TRECHO:			
AREA:			
PRONÔNCIA:			
ESCALA:			
BC1	Sem escala	JUL/2023	

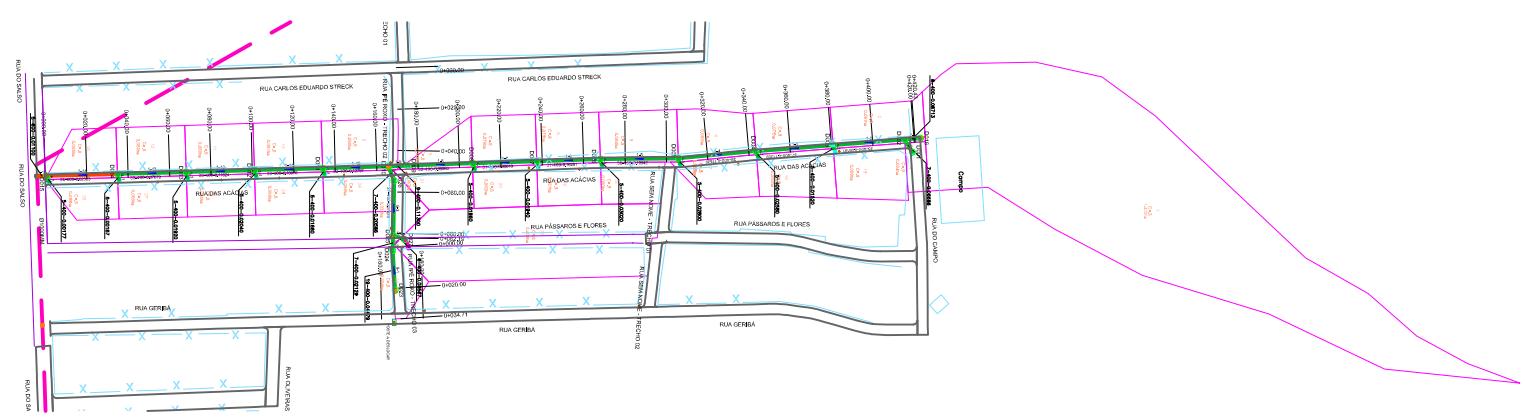


		<b>DUO</b> VITRINE VITRINE	
		RESPONSÁVEL TÉCNICO: <u>Engº CMC Gabriele T. Lehnen Mendes</u> CREA RS 212680	
		CONTRATANTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO</b>	
		PROJETO: <b>REDE</b>	
		LOCAL: <b>RUA ARNILDO EHLE</b>	DATA: <b>JUL/2023</b>
		PROPRIETÁRIO: <b>TRECHO:</b>	
		ÁREA: <b>PRANCHAS:</b>	ESCALA: <b>1/1000</b>
		<b>REDE1</b>	



	RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes CREA-RS 212680
PROPRIETÁRIO:	CONTRATANTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO</b>
TRECHO:	PROJETO: <b>PERFIS</b>
AREA:	LOCAL: <b>RUA ARNILDO EHLE</b>
PRONOME:	DATA: <b>JUL/2023</b>
P2	ESCALA: Horiz.: 1/1000 Vert.: 1/100

N



PLANTA BAIXA  
BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

**DUO**  
ENGENHARIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

PROJETO:

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes  
CREA-RS 212680

LOCAL:

GRUPO 03 - RUA DAS ACÁCAS E RUA IPÊ ROXO - TRECHIO 02 E 03

DATA:

JUL/2023

TRECHO:

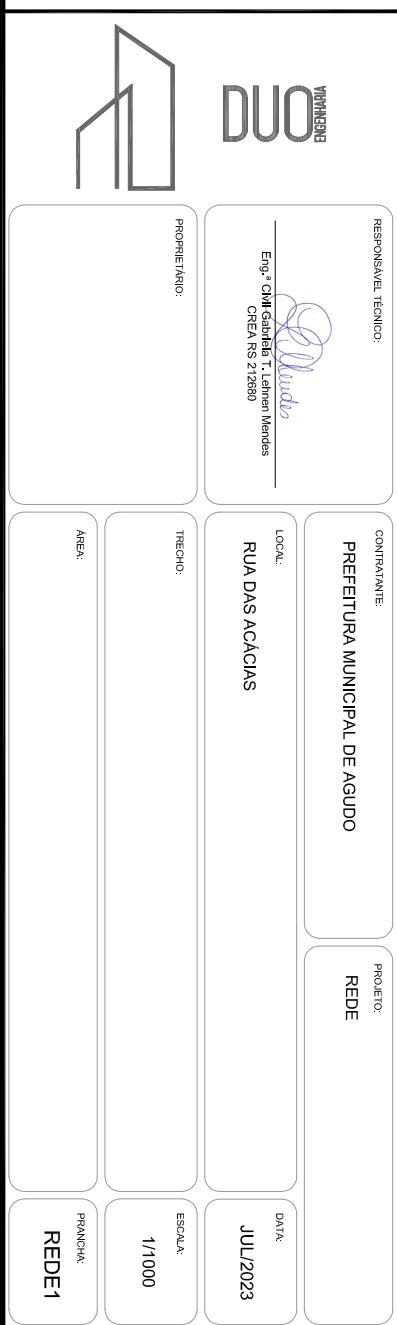
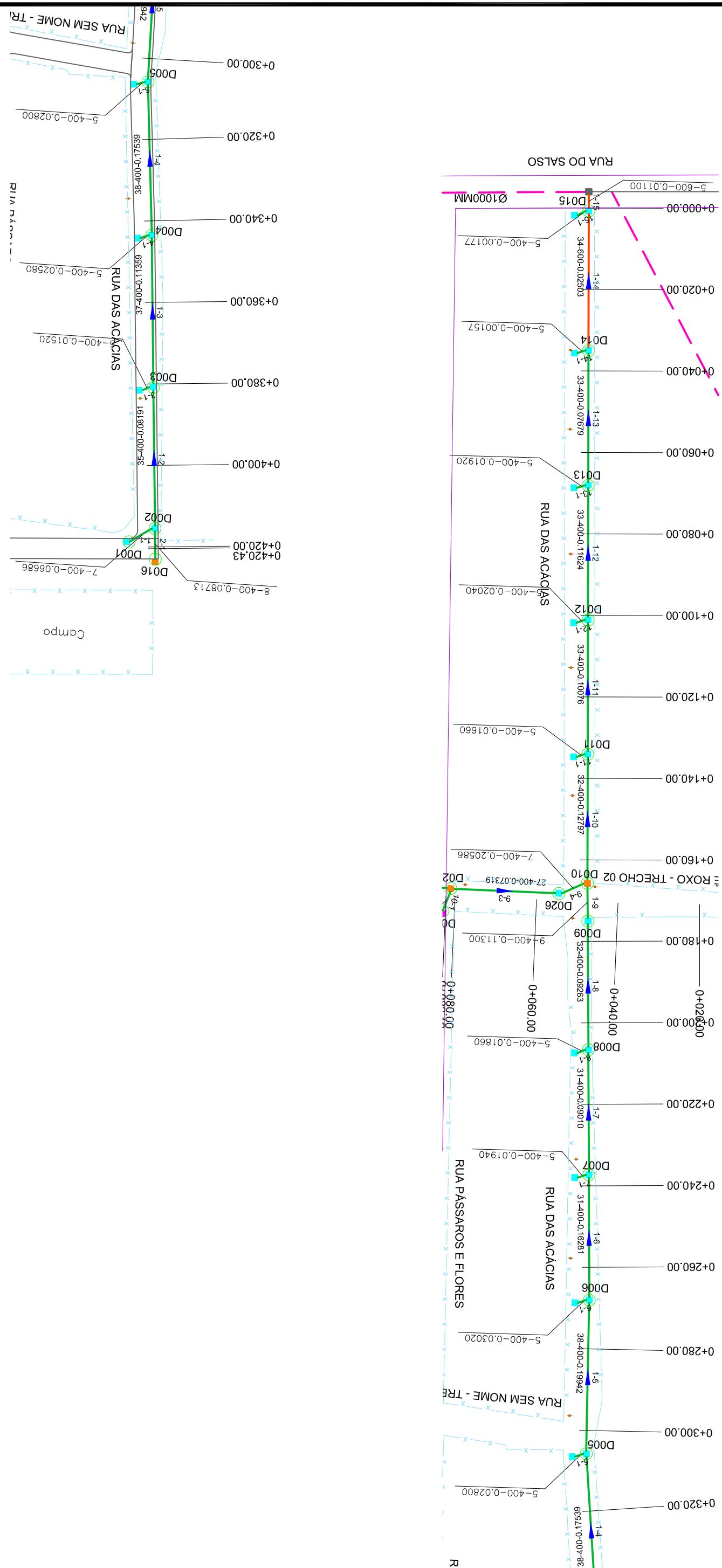
Sem escala

ESCALA:

BC1

PRONOME:

AREA:



				PVM
		CCM	CTM	
PRFM				
COL-TRE		CCJ	CTJ	OBS
1.000	1.000	130.859	131.859	D001
1.087	1.087	130.391	131.391	DG 0.087
1.087	1.087	130.304	131.391	D002
1.087	1.087	127.437	128.524	D003
1.087	1.087	127.437	128.524	

				PVM
		CCM	CTM	
PRFM				
COL-TRE		COL-TRE		
1.000	1.000	127.437	128.524	D003
1.087	1.087	127.437	128.524	
1.087	1.087	123.234	124.234	DG 0.060
1.060	1.060	123.174	124.234	D004
1.060	1.060	116.509	117.569	DG 0.016
1.076	1.076	116.493	117.569	D005
1.076	1.076	116.509	117.569	

				PVM
		CCM	CTM	
PRFM				
COL-TRE		COL-TRE		
1.060	1.060	116.509	117.569	DG 0.016
1.076	1.076	116.493	117.569	D005
1.076	1.076	108.915	109.931	DG 0.069
1.016	1.016	108.846	109.931	D006
1.085	1.085	108.846	109.931	

**PERFIL**  
**TERRENO**  
**TUBO**  
**CAIXA**  
**LAMINA D'AGUA**

**DUO**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes

CREA-RS 212600

PROPRIETÁRIO:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

CONTRATANTE:  
PROJETO:  
PERFIS

PROJETO:  
PERFIS

LOCAL:

RUA DAS ACACIAS

TRECHO:

DATA:

JUL/2023

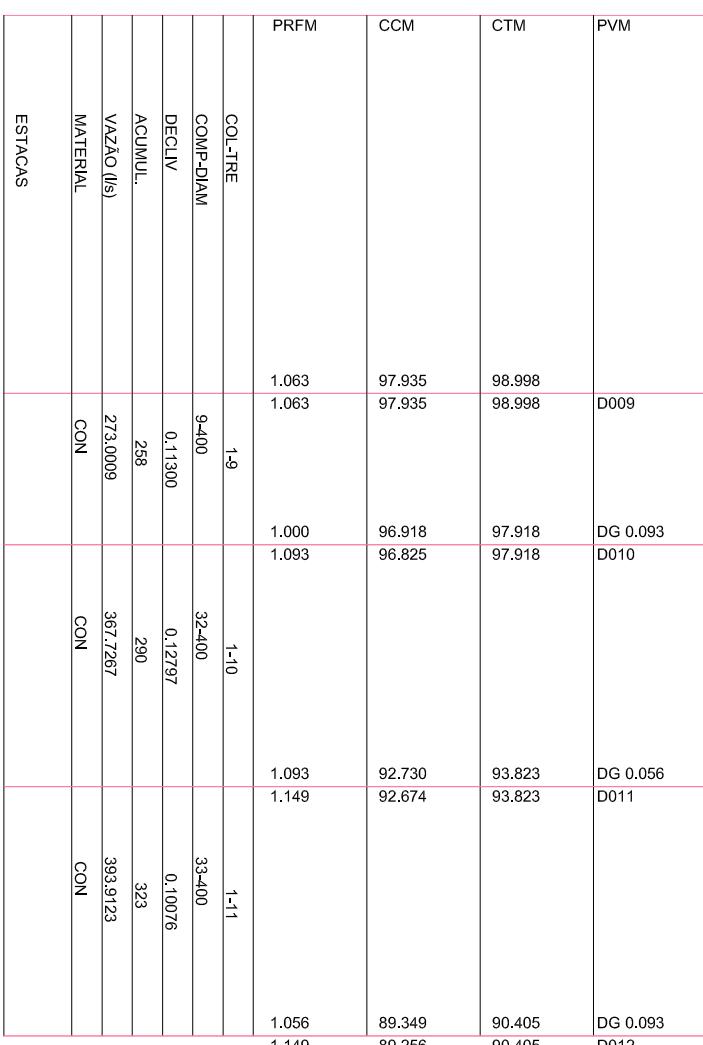
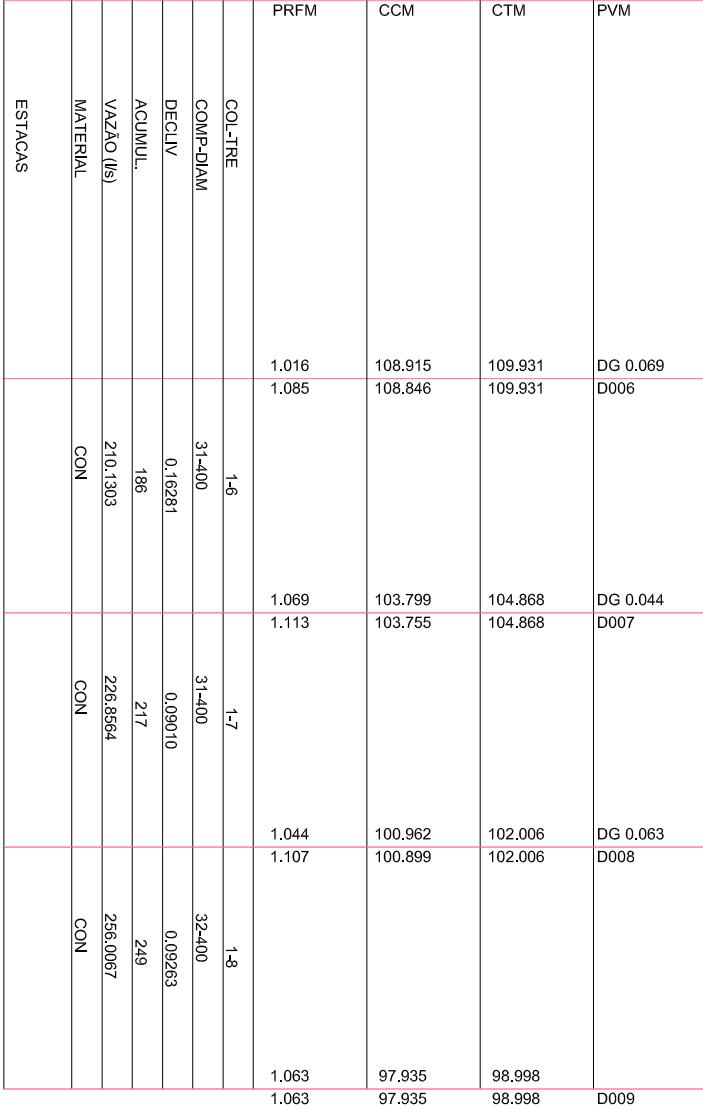
ESCALA:

Hori.: 1/1000

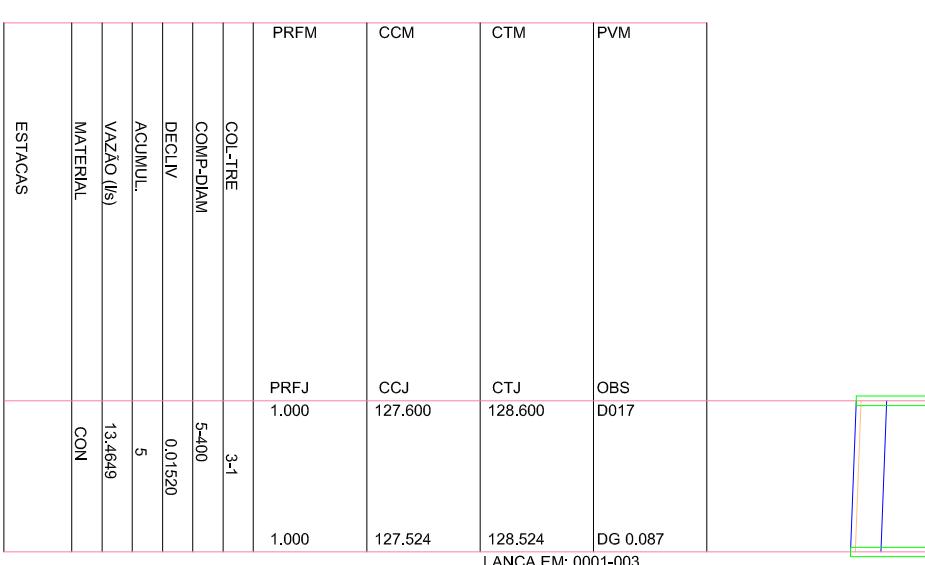
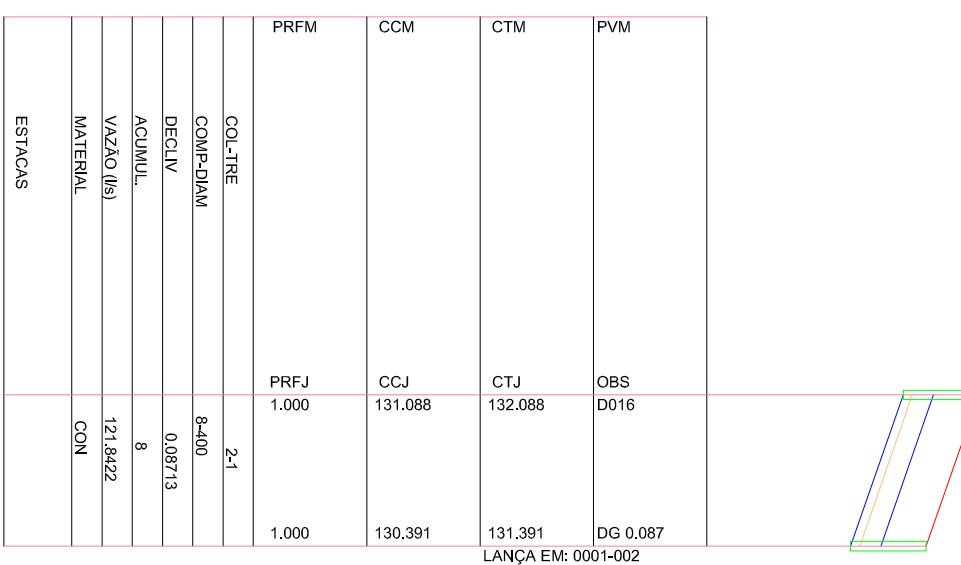
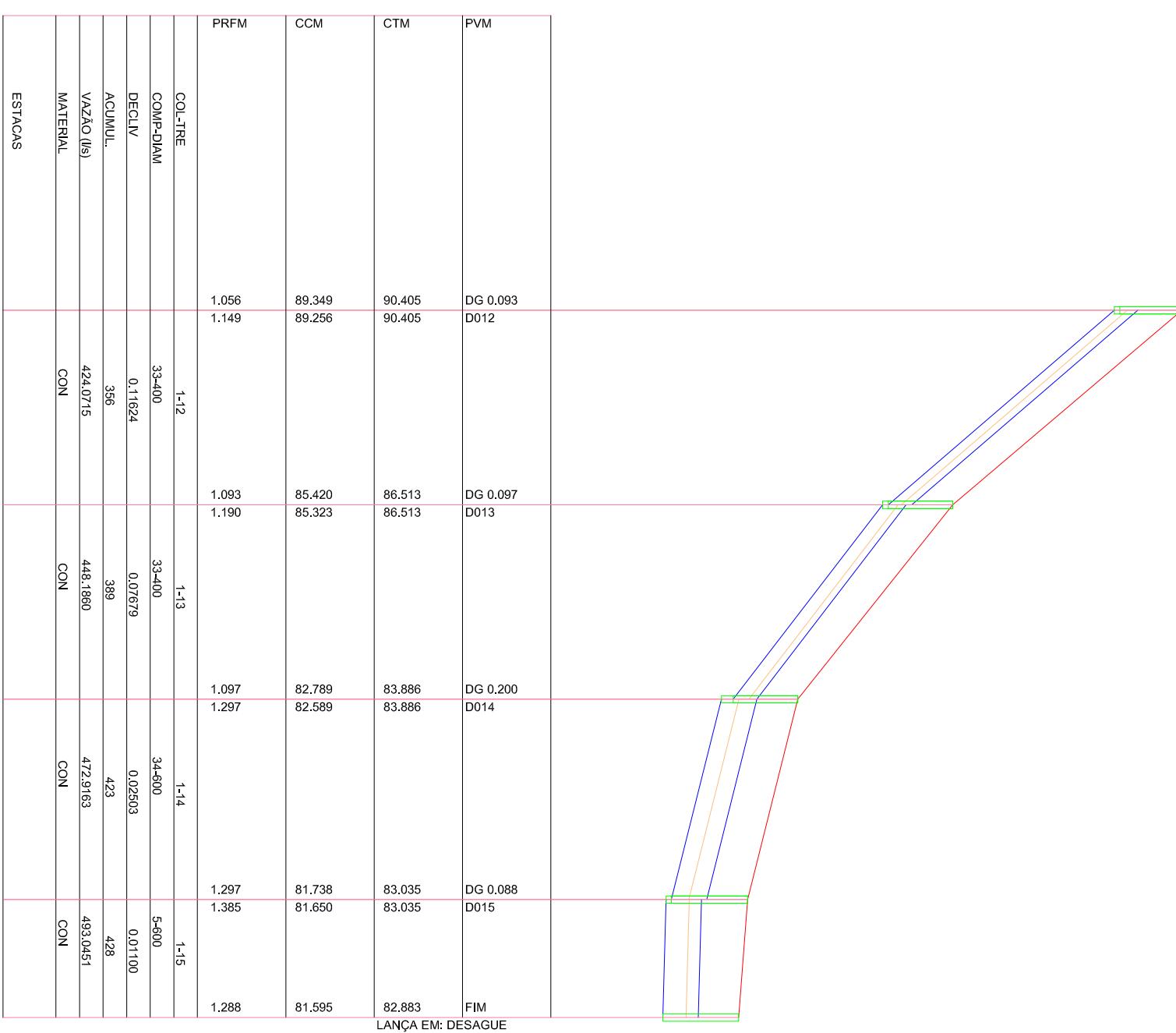
Vert.: 1/100

PRONOME:

P1



	DUO	PROJETO: PERFIS
PROPRIETÁRIO:	CONTRATANTE:	PROJETO: PERFIS
Eng.º Civil Gabriela T. Lehnen Mendes	PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	PERFIS
CREA-RS 212680	LOCAL:	
RUA DAS ACACIAS	TRECHO:	
	DATA:	JUL/2023
	ESCALA:	Hori.: 1/1000 Vert.: 1/100
PRONOME:	AREA:	
P2		



	RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes CREA-RS 212680
PROPRIETÁRIO:	CONTRATANTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO</b>
TRECHO:	PROJETO: <b>PERFIS</b>
AREA:	DATA: JUL/2023
PRONOME:	ESCALA: Horiz.: 1/1000 Vert.: 1/100
P3	

					PVM
		CCM	CTM	OBS	
PRFM				D018	
COL-TRE	4-1	CCJ	CTJ		
COMP-DIAM	5-400	123.363	124.363		
DECLIV	0.02580				
ACUMUL.	5				
VAZÃO (l/s)	12.3608				
MATERIAL	CON				
ESTACAS					

LANÇA EM: 0001-004

		CCM	CTM	OBS	
		CCJ	CTJ	D019	
PRFM					
COL-TRE	5-1	116.709	117.709		
COMP-DIAM	5-400				
DECLIV	0.02800				
ACUMUL.	5				
VAZÃO (l/s)	9.8749				
MATERIAL	CON				
ESTACAS					

LANÇA EM: 0001-005

		CCM	CTM	OBS	
		CCJ	CTJ	D020	
PRFM					
COL-TRE	6-1	109.082	110.082		
COMP-DIAM	5-400				
DECLIV	0.03020				
ACUMUL.	5				
VAZÃO (l/s)	9.0429				
MATERIAL	CON				
ESTACAS					

LANÇA EM: 0001-006

		CCM	CTM	OBS	
		CCJ	CTJ	D021	
PRFM					
COL-TRE	7-1	103.965	104.965		
COMP-DIAM	5-400				
DECLIV	0.01940				
ACUMUL.	5				
VAZÃO (l/s)	9.2955				
MATERIAL	CON				
ESTACAS					

LANÇA EM: 0001-007

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



  
Eng.º Civil Gabriele T. Lehnen Mendes  
CREA-RS 212600

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO  
PROJETO:  
PERFIS

PROPRIETÁRIO:

TRECHO:

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

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

ÁREA:

P4

PRONOME:

				PVM
PRFM	CCM	CTM		
PRFJ	CCJ	CTJ	OBS	
COL-TRE	8-1	101.099	102.099	D022
COMP-DIAM	5.400	1.000	101.006	102.006 DG 0.107
DECLIV	0.01860			
ACUMUL.	5			
VAZÃO (ls)	15.0948			
MATERIAL	CON			
ESTACAS				

LANÇA EM: 0001-008

				PVM
PRFM	CCM	CTM		
PRFJ	CCJ	CTJ	OBS	
COL-TRE	9-4	98.359	99.424	D026
COMP-DIAM	7.400	1.065	98.359	99.424 DG 0.093
DECLIV	0.20586			
ACUMUL.	60			
VAZÃO (ls)	117.3822			
MATERIAL	CON			
ESTACAS				

LANÇA EM: 0001-010

				PVM
PRFM	CCM	CTM		
PRFJ	CCJ	CTJ	OBS	
COL-TRE	11-1	92.906	93.906	D028
COMP-DIAM	5.400	1.000	92.823	93.823 DG 0.149
DECLIV	0.01660			
ACUMUL.	5			
VAZÃO (ls)	16.1975			
MATERIAL	CON			
ESTACAS				

LANÇA EM: 0001-011

				PVM
PRFM	CCM	CTM		
PRFJ	CCJ	CTJ	OBS	
COL-TRE	12-1	89.507	90.507	D029
COMP-DIAM	5.400	1.000	89.405	90.405 DG 0.149
DECLIV	0.02040			
ACUMUL.	5			
VAZÃO (ls)	16.1038			
MATERIAL	CON			
ESTACAS				

LANÇA EM: 0001-012

PERFIL

TERRENO

TUBO

CAIXA

LAMINA D'ÁGUA



DUO

ENGENHARIA

PROPRIETÁRIO:

  
Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes

CRA-RS 212600

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

PERFIS

ESCALA:

Horiz.: 1/1000

Vert.: 1/100

PROPRIETÁRIO:

RUA DAS ACÁCIAS

DATA:

JUL/2023

AREAS:

P5

PRONÔNCIA:

					PVM
		CCM	CTM	OBS	
PRFM				D030	
COL-TRE	13-1	CCJ	CTJ	86.609	
COMP-DIAM	5.400	85.609			
DECLIV	0.01920				
ACUMUL.	5				
VAZÃO (l/s)	16.0643				
MATERIAL	CON				
ESTACAS					

LANÇA EM: 0001-013

				PVM
		CCM	CTM	OBS
PRFM				D031
COL-TRE	14-1	CCJ	CTJ	83.800
COMP-DIAM	5.400	82.800		
DECLIV	0.00157			
ACUMUL.	5			
VAZÃO (l/s)	16.1431			
MATERIAL	CON			
ESTACAS				

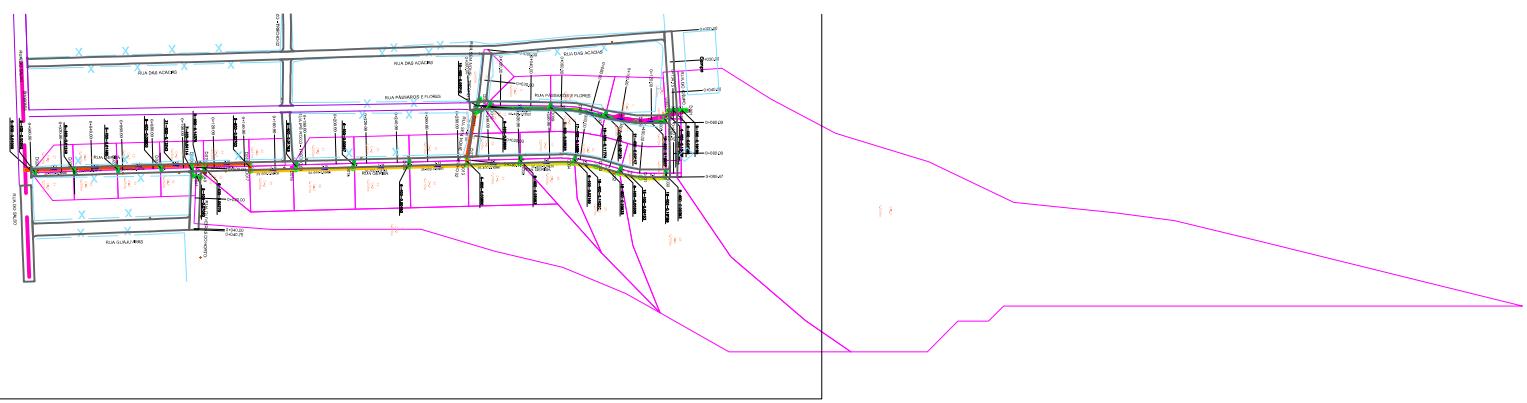
LANÇA EM: 0001-014

				PVM
		CCM	CTM	OBS
PRFM				D032
COL-TRE	15-1	CCJ	CTJ	83.000
COMP-DIAM	5.400	82.000		
DECLIV	0.00177			
ACUMUL.	5			
VAZÃO (l/s)	13.4908			
MATERIAL	CON			
ESTACAS				

LANÇA EM: 0001-015

	RESPONSÁVEL TÉCNICO:  Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes CREA-RS 212600
PROPRIETÁRIO:	CONTRATANTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO</b>
TRECHO:	PROJETO: <b>PERFIS</b>
ÁREA:	LOCAL: <b>RUA DAS ACACIAS</b>
PRONOME:	DATA: <b>JUL/2023</b>
ESCALA: Horiz.: 1/1000 Vert.: 1/100	
P6	

PLANTA BAIXA  
BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO



**DUO**  
ENGENHARIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

  
Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes  
CREA-RS 212680

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:  
BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

DATA:

JUL/2023

LOCAL:

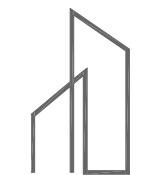
GRUPO 04 - RUA PÁSSARO E FLORES, RUA DO CAMPO, RUA GERIBÁ,  
RUA OLIVEIRAS DO HORTO E RUA SEM NOME - TRECHO 01 E 02

TRECHO:

AREA:

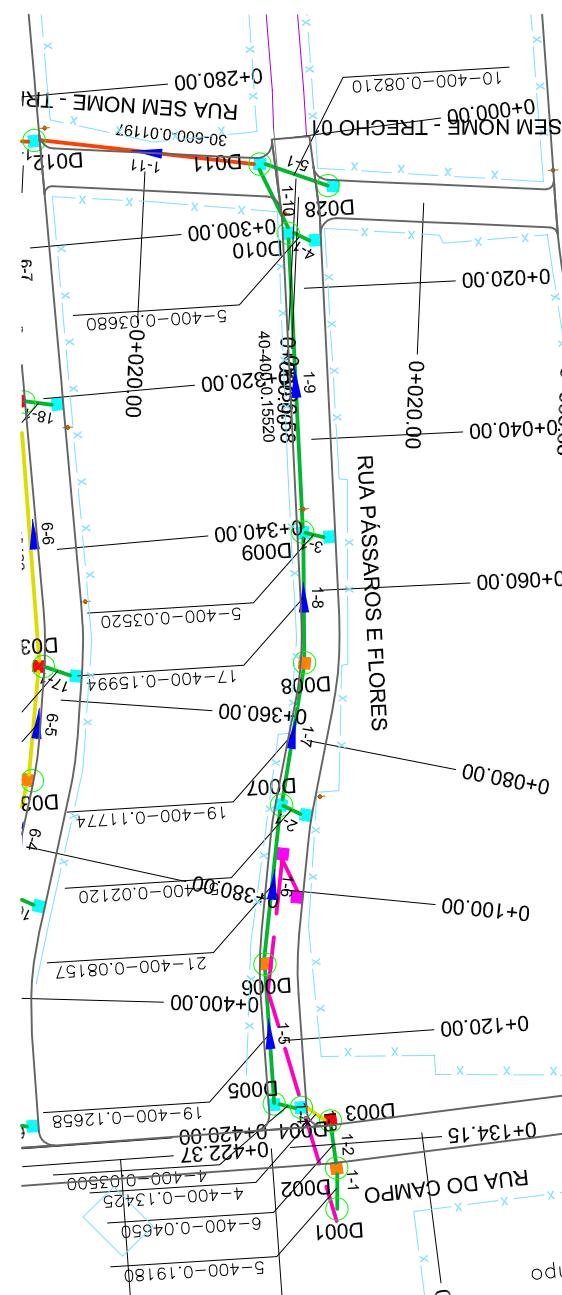
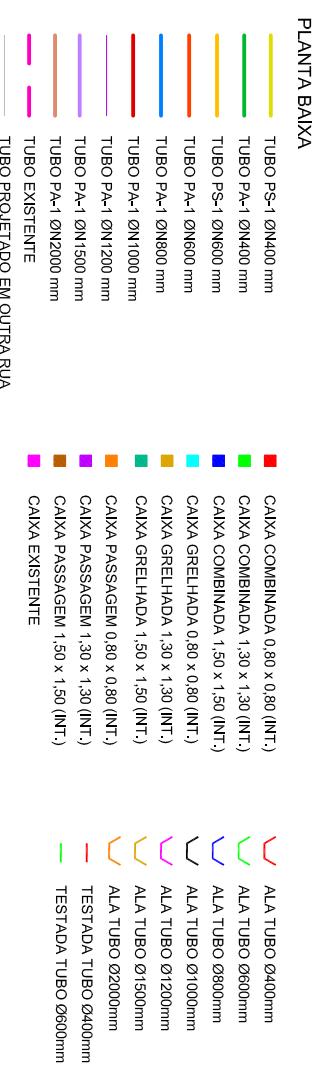
PROPRIETÁRIO:





PROJECO:  
**BC1**





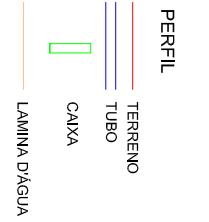
<b>DUO</b> ENGENHARIA	RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	CONTRATANTE: <b>PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO</b>	PROJETO: <b>REDE</b>
PROPRIETÁRIO:	LOCAL: <b>RUA PÁSSAROS E FLORES</b>	TRECHO:	DATA: <b>JUL/2023</b>
AREAS:	ESCALA:	PRONTO: <b>1/1000</b>	REDE1



		PRFM	CCM	CTM	PVM
COL-TRE	1-4	1.000 1.077	131.029 130.952	132.029 132.029	DG 0.077 D004
COMP-DIAM	4-400	1.077	130.812	131.889	D005
DECLIV	0.03500	1.000 1.077	128.407 128.387	129.407 129.407	DG 0.020 D006
ACUMUL.	19	1.020			
VAZÃO (l/s)	38				
MATERIAL	288.6733				
ESTACAS	299.8394				
MATERIAL	308.2944				
ESTACAS	310.1714				

		PRFM	CCM	CTM	PVM
COL-TRE	1-5	1.000 1.020	128.407 128.387	129.407 129.407	DG 0.020 D006
COMP-DIAM	4-400	1.020	126.674	127.694	DG 0.094
DECLIV	0.08157	1.114	126.580	127.694	D007
ACUMUL.	59	1.094	124.343	125.437	D008
VAZÃO (l/s)	78	1.094	124.343	125.437	
MATERIAL	289.7987	1.094	121.624	122.624	DG 0.113
ESTACAS	308.2944	1.094	121.511	122.624	D009
MATERIAL	310.1714	1.094			
ESTACAS	310.1714	1.094			

		PRFM	CCM	CTM	PVM
COL-TRE	1-9	1.000 1.113	121.624 121.511	122.624 122.624	DG 0.113 D009
COMP-DIAM	40-400	1.113	115.303	116.416	DG 0.056
DECLIV	0.15520	1.169	115.247	116.416	D010
ACUMUL.	135	1.056	114.426	115.482	DG 0.201
VAZÃO (l/s)	145	1.056	114.225	115.482	D011
MATERIAL	326.1138	1.056			
ESTACAS	344.5493	1.056			
MATERIAL	1.257	1.056			
ESTACAS	1.257	1.056			



PROPRIETÁRIO:	CONTRATANTE:	PROJETO:
	PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	PERFIS
Eng.º Civil Gabriele T. Lehnen Mendes	LOCAL:	DATA:
CREA-RS 212680	RUA PÁSSAROS E FLORES	JUL/2023
TRECHO:	ESCALA:	PRONÔNCIA:
AREA:	Hori.: 1/1000	Vert.: 1/100
PROMOTOR:		P1

PRFM	CCM	CTM	PVM		
PRFJ	CCJ	CTJ	OBS		
1.000	126.800	127.800	D025		
COL-TRE	COL-TRE	COL-TRE	COL-TRE		
2-1	3-1	4-1	5-1		
COMP-DIAM	COMP-DIAM	COMP-DIAM	COMP-DIAM		
5.400	5.400	5.400	9.400		
DECLIV	DECLIV	DECLIV	DECLIV		
0.02120	0.03520	0.03680	0.02556		
ACUMUL.	ACUMUL.	ACUMUL.	9		
5	5	5			
VAZÃO (ls)	VAZÃO (ls)	VAZÃO (ls)	11.2163		
MATERIAL	MATERIAL	MATERIAL			
CON	CON	CON			
ESTACAS	ESTACAS	ESTACAS			

LANÇA EM: 0001-007

PRFM	CCM	CTM	PVM		
PRFJ	CCJ	CTJ	OBS		
1.000	121.800	122.800	D026		
COL-TRE	COL-TRE	COL-TRE	COL-TRE		
2-1	3-1	4-1	5-1		
COMP-DIAM	COMP-DIAM	COMP-DIAM	COMP-DIAM		
5.400	5.400	5.400	9.400		
DECLIV	DECLIV	DECLIV	DECLIV		
0.02120	0.03520	0.03680	0.02556		
ACUMUL.	ACUMUL.	ACUMUL.	9		
5	5	5			
VAZÃO (ls)	VAZÃO (ls)	VAZÃO (ls)	11.2163		
MATERIAL	MATERIAL	MATERIAL			
CON	CON	CON			
ESTACAS	ESTACAS	ESTACAS			

LANÇA EM: 0001-009

PRFM	CCM	CTM	PVM		
PRFJ	CCJ	CTJ	OBS		
1.000	115.600	116.600	D027		
COL-TRE	COL-TRE	COL-TRE	COL-TRE		
4-1	5-1	5-1	5-1		
COMP-DIAM	COMP-DIAM	COMP-DIAM	COMP-DIAM		
5.400	5.400	5.400	9.400		
DECLIV	DECLIV	DECLIV	DECLIV		
0.03680	0.03680	0.03680	0.02556		
ACUMUL.	ACUMUL.	ACUMUL.	9		
5	5	5			
VAZÃO (ls)	VAZÃO (ls)	VAZÃO (ls)	11.2163		
MATERIAL	MATERIAL	MATERIAL			
CON	CON	CON			
ESTACAS	ESTACAS	ESTACAS			

LANÇA EM: 0001-010

PRFM	CCM	CTM	PVM		
PRFJ	CCJ	CTJ	OBS		
1.000	114.712	115.712	D028		
COL-TRE	COL-TRE	COL-TRE	COL-TRE		
5-1	5-1	5-1	5-1		
COMP-DIAM	COMP-DIAM	COMP-DIAM	COMP-DIAM		
9.400	9.400	9.400	9.400		
DECLIV	DECLIV	DECLIV	DECLIV		
0.02556	0.02556	0.02556	0.02556		
ACUMUL.	ACUMUL.	ACUMUL.	9		
9	9	9			
VAZÃO (ls)	VAZÃO (ls)	VAZÃO (ls)	11.2163		
MATERIAL	MATERIAL	MATERIAL			
CON	CON	CON			
ESTACAS	ESTACAS	ESTACAS			

LANÇA EM: 0001-011

PERFIL

TERRENO

TUBO

CALHA

LAMINA D'ÁGUA

**DUO**

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes

CREA-RS 212600

PROPRIETÁRIO:

TRECHO:

ÁREA:

PRONAMH:

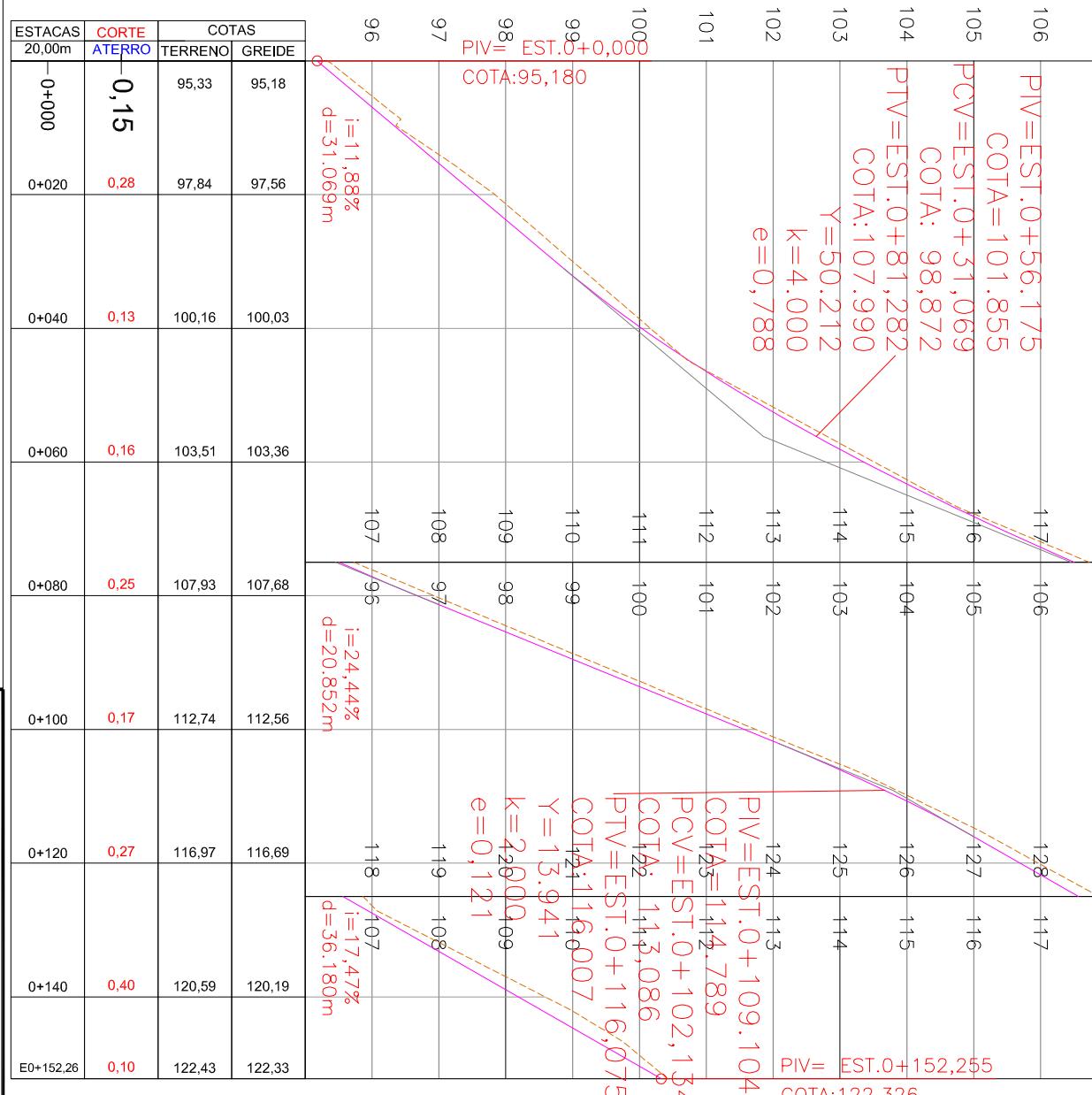
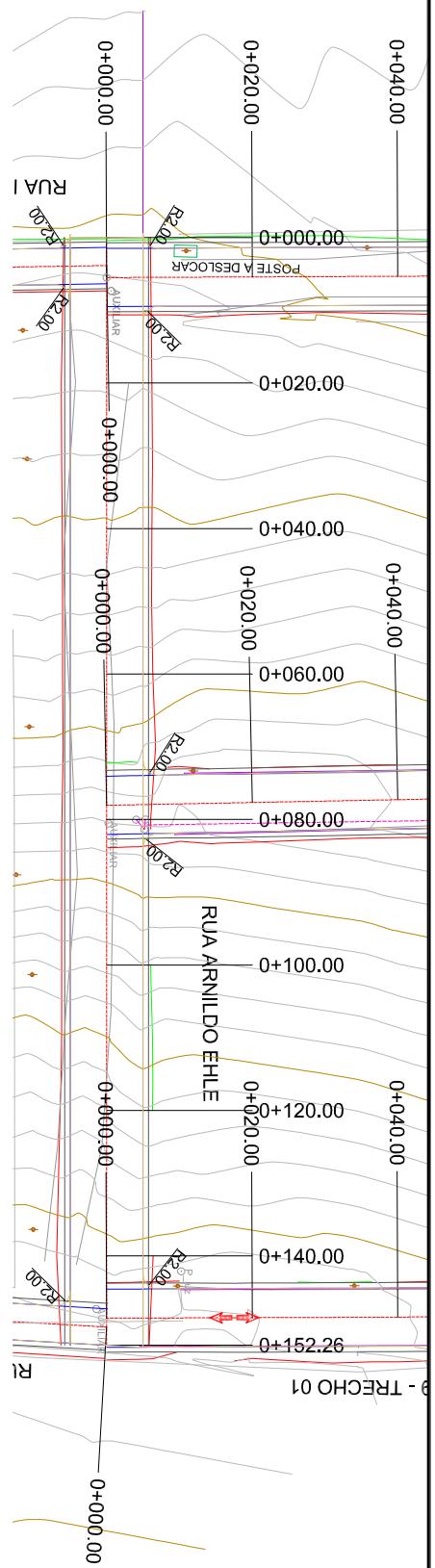
RUA PÁSSAROS E FLORES

JUL/2023

P2

ESCALA:  
Horiz.: 1/100  
Vert.: 1/100

Ver.: 1/100



#### LEGENDA

- ALINHAMENTO - EIXO
- DRENAGEM EXISTENTE
- TAUDE - CORTE
- SARJETA
- TAUDE - ATERRO
- PASSEIO EXISTENTE
- CURVA DE NÍVEL - MESTRA (5m)
- CURVA DE NÍVEL - INTERMEDIária (1m)
- BORDO PISTA EXISTENTE
- PROJEÇÃO PISTA/ACOSTAMENTO
- MEIO-FIO EXISTENTE
- CERCAMURO EXISTENTE

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

J. Mendes

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes

CREA-RS 212680

LOCAL:

RUA ARNALDO EHLE

DATA:

JUL/2023

PROPRIETÁRIO:

TRECHO:

ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E O FIM DA RUA

ESCALA:

Hori.: 1/1000

Vert.: 1/100

PRONTO:

G1

AREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m<sup>2</sup>

PROJETO:

GEOMÉTRICO/TERRAPLENAGEM

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

CONTRATANTE:

DUO

WILHELM

PROJETO:

Geometria

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes

CREA-RS 212680

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

Hori.: 1/1000

Vert.: 1/100

PRONTO:

G1

AREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m<sup>2</sup>

PROJETO:

Geometria

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes

CREA-RS 212680

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

Hori.: 1/1000

Vert.: 1/100

PRONTO:

G1

AREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m<sup>2</sup>

PROJETO:

Geometria

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes

CREA-RS 212680

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

Hori.: 1/1000

Vert.: 1/100

PRONTO:

G1

AREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m<sup>2</sup>

PROJETO:

Geometria

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes

CREA-RS 212680

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

Hori.: 1/1000

Vert.: 1/100

PRONTO:

G1

AREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m<sup>2</sup>

PROJETO:

Geometria

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes

CREA-RS 212680

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

Hori.: 1/1000

Vert.: 1/100

PRONTO:

G1

AREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m<sup>2</sup>

PROJETO:

Geometria

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes

CREA-RS 212680

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

Hori.: 1/1000

Vert.: 1/100

PRONTO:

G1

AREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m<sup>2</sup>

PROJETO:

Geometria

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes

CREA-RS 212680

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

Hori.: 1/1000

Vert.: 1/100

PRONTO:

G1

AREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m<sup>2</sup>

PROJETO:

Geometria

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes

CREA-RS 212680

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

Hori.: 1/1000

Vert.: 1/100

PRONTO:

G1

AREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m<sup>2</sup>

PROJETO:

Geometria

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes

CREA-RS 212680

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

Hori.: 1/1000

Vert.: 1/100

PRONTO:

G1

AREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m<sup>2</sup>

PROJETO:

Geometria

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes

CREA-RS 212680

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

Hori.: 1/1000

Vert.: 1/100

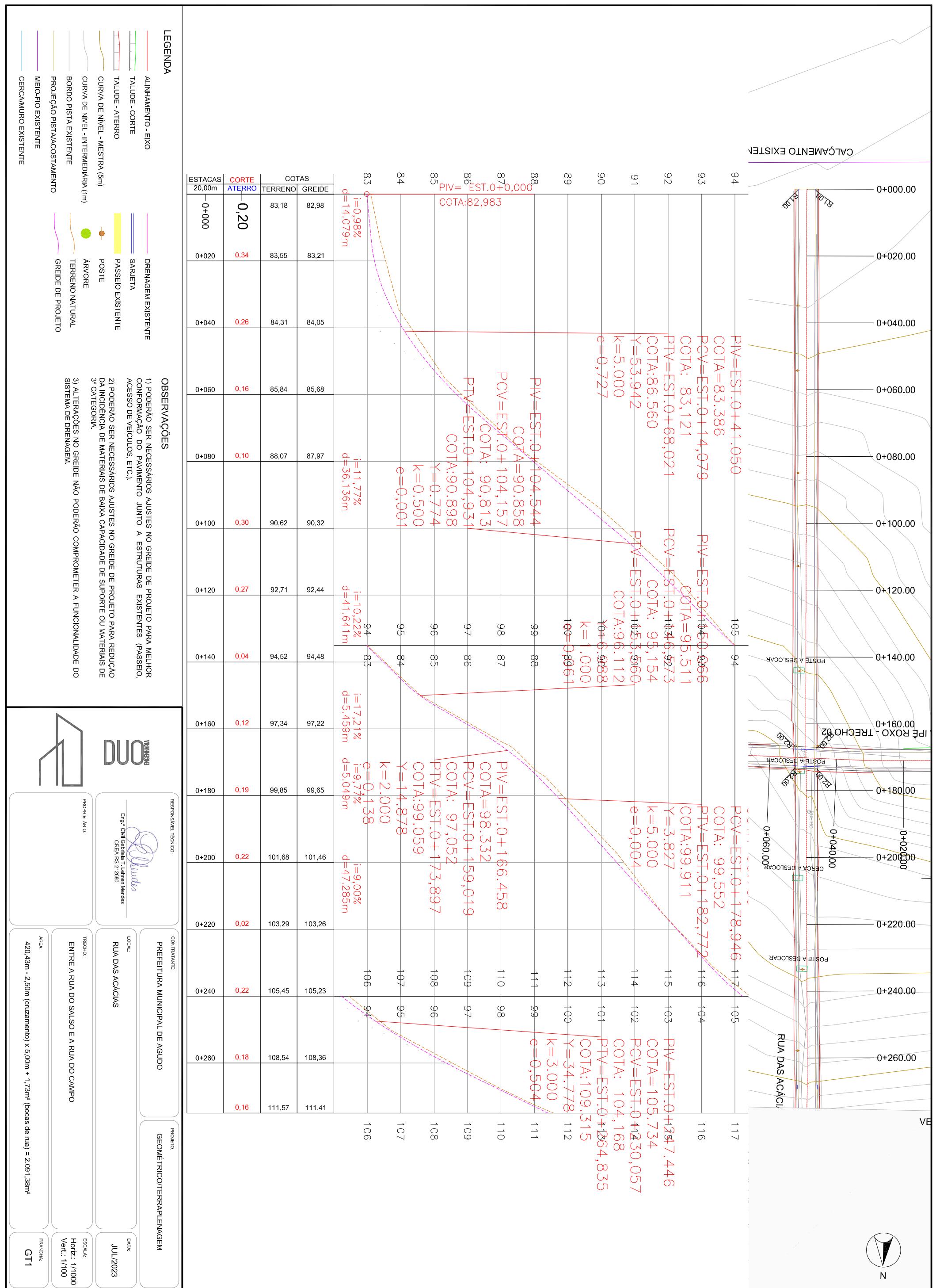
PRONTO:

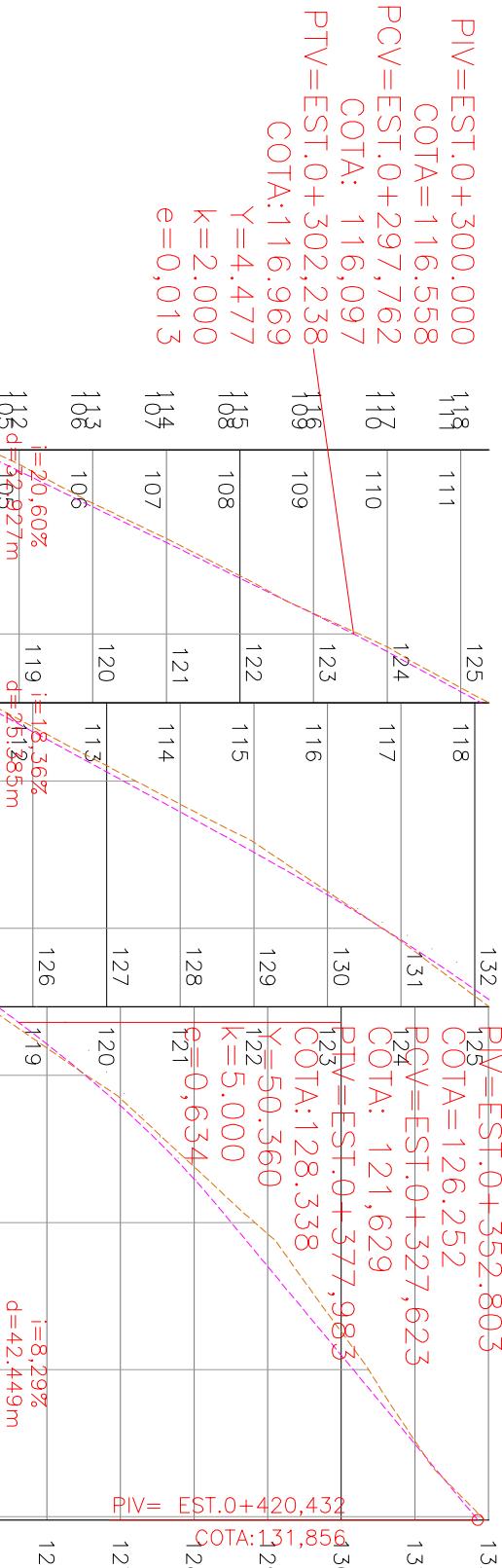
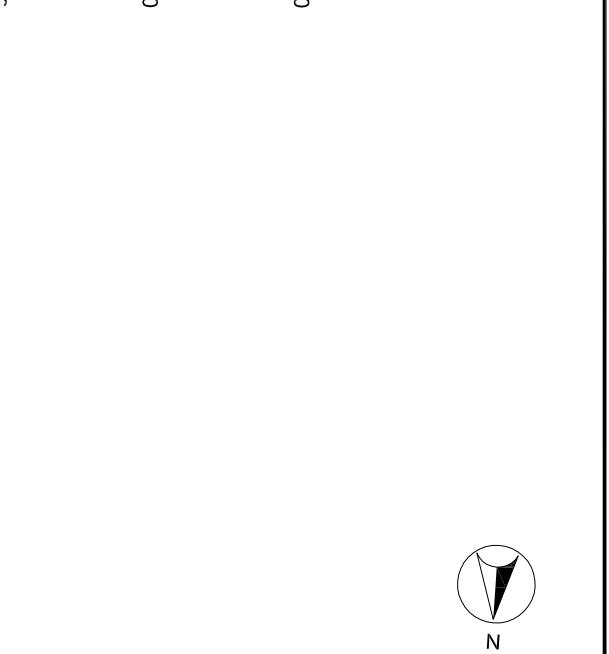
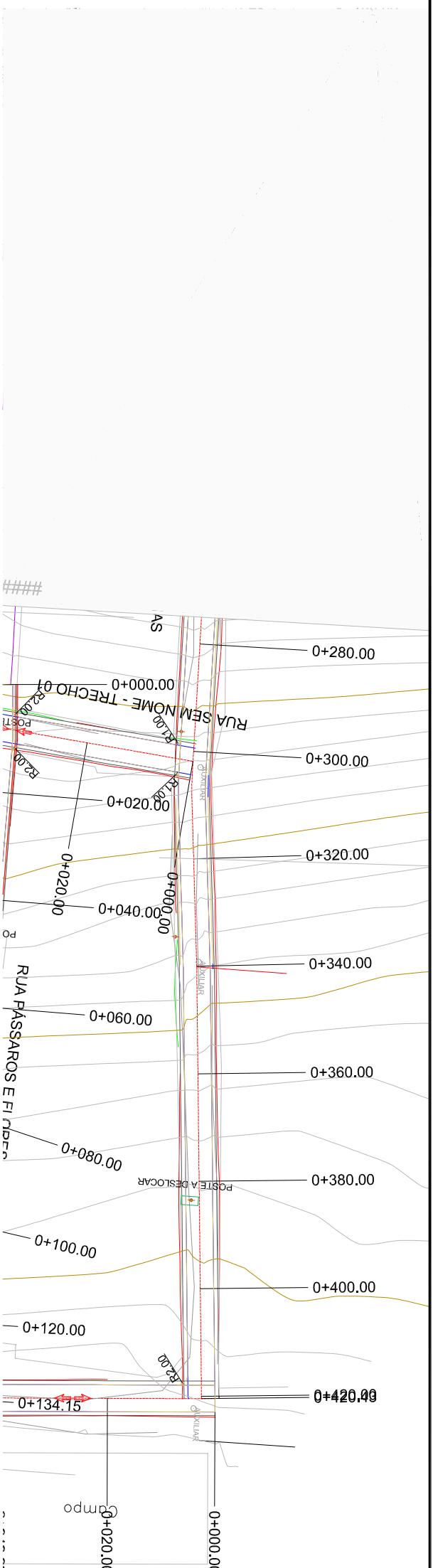
G1

AREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m<sup>2</sup>

PROJETO:





ESTACAS	COTAS	TERRENO	GREIDE
20,00m	111,44	111,57	112,44
0+280	0,13	0,16	0,07
0+275	0,07	0,01	0,17
0+300	0,01	0,01	0,32
0+320	0,01	0,01	0,21
0+340	0,01	0,01	0,32
0+360	0,01	0,01	0,21
0+380	0,01	0,01	0,32
0+400	0,01	0,01	0,21

#### LEGENDA

- ALINHAMENTO - EIXO
- DRENAGEM EXISTENTE
- TAUDE - CORTE
- SARJETA
- TAUDE - ATERRA
- PASSEIO EXISTENTE
- CURVA DE NÍVEL - MESTRA (5m)
- CURVA DE NÍVEL - INTERMEDIária (1m)
- POSTE
- ÁRVORE
- BORDO PISTA EXISTENTE
- PROJEÇÃO PISTA/ACOSTAMENTO
- MEIO-FIO EXISTENTE
- CERCAMURO EXISTENTE

#### 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 INDIKENCIA DE MATERIAIS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE OU MATERIAIS DE 3ª CATEGORIA.
- 3) ALTERAÇÕES NO GREIDE NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

J. Mendes

Eng. Civil Gabriele T. Lehen Mendes

CREA-RS 212680

PROJETO:

GEOGRÉTICO/TERRAPLENAGEM

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

DATA:

JUL/2023

LOCAL:

RUA DAS ACÁCIAS

TRECHO:

ENTRE A RUA DO SALSO E A RUA DO CAMPO

ESCALA:

Hori.: 1/1000

Vert.: 1/100

PRONTO:

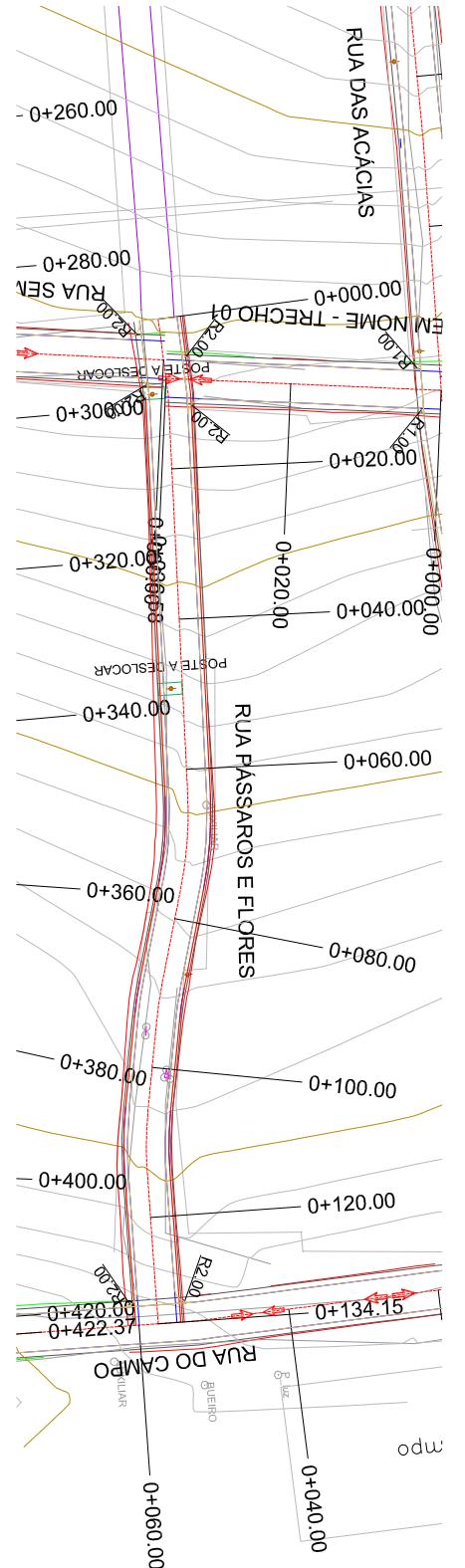
G12

AREA:

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

PROJETO:

G12



125 COTA=122.543 135 125  
PIV=EST.0+225.530  
PCV=EST.0+51,293  
COTA: 122,535 134 124  
PTV=EST.0+51,397  
COTA:122.552 133 123  
Y=0,103

122 COTA=118.409 132 122  
PIV=EST.0+70,667  
PCV=EST.0+24,963  
COTA: 118,324 131 121  
PTV=EST.0+26,098  
COTA:118.500 130 120  
Y=119.136  
k=1.000  
e=0,002  
PIV=EST.0+72,465  
COTA:125.883 129 119  
PTV=EST.0+82,206  
COTA:127,103 130 129  
Y=128.994  
k=1.000  
e=0,016  
PIV=EST.0+86,833  
COTA:127.575 128 118  
PTV=EST.0+104,801  
COTA:130.392 131 130  
Y=131.742  
k=1.500  
e=0,172

125 COTA=130.392 135 135  
PIV=EST.0+120.000  
PCV=EST.0+112,813  
COTA: 129,731 134 134  
PTV=EST.0+127,187  
COTA:131.742 133 133  
Y=134,153  
k=1.500  
e=0,027

125 COTA=127.392 135 132  
PIV=EST.0+84,520  
PCV=EST.0+134,153  
COTA: 127,103 130 129  
PTV=EST.0+127,187  
COTA:131.742 128 128  
Y=14.375  
k=1.500  
e=0,172

119 COTA=127.392 125 119  
PIV=EST.0+82,206  
PCV=EST.0+134,153  
COTA: 127,103 124 124  
PTV=EST.0+127,187  
COTA:131.742 123 123  
Y=128.994  
k=1.000  
e=0,027

115 COTA=127.392 125 115  
PIV=EST.0+82,206  
PCV=EST.0+134,153  
COTA: 127,103 124 124  
PTV=EST.0+127,187  
COTA:131.742 123 123  
Y=128.994  
k=1.000  
e=0,027

115 COTA=127.392 125 115  
PIV=EST.0+82,206  
PCV=EST.0+134,153  
COTA: 127,103 124 124  
PTV=EST.0+127,187  
COTA:131.742 123 123  
Y=128.994  
k=1.000  
e=0,027

115 COTA=127.392 125 115  
PIV=EST.0+82,206  
PCV=EST.0+134,153  
COTA: 127,103 124 124  
PTV=EST.0+127,187  
COTA:131.742 123 123  
Y=128.994  
k=1.000  
e=0,027

ESTACAS	CORTE	COTAS		TERRENO	GREIDE
		ATERRO	GREIDE		
20,00m					
-0,00	<b>0,28</b>	<b>0,10</b>	<b>0,04</b>	<b>0,12</b>	<b>0,14</b>
0+00					
0+020					
0+040					
0+060					
0+080					
0+100					
0+120					
E0+134,15					

#### LEGENDA

- ALINHAMENTO - EIXO
- DRENAGEM EXISTENTE
- TALUD - CORTE
- SARJETA
- TALUDE - ATERRO
- PASSEIO EXISTENTE
- CURVA DE NÍVEL - MESTRA (5m)
- CURVA DE NÍVEL - INTERMEDIÁRIA (1m)
- BORDO PISTA EXISTENTE
- PROJEÇÃO PISTA/ACOSTAMENTO
- MEIO-FIO EXISTENTE
- CERCAMURO EXISTENTE

#### 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 INIDENCIADA DE MATERIAIS DE BAIXA CAPACIDADE DE SUPORTE OU MATERIAIS DE 3<sup>a</sup> CATEGORIA.
- 3) ALTERAÇÕES NO GREIDE NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

J. Mendes

Eng. Civil Gabriele T. Lehen Mendes

CREA-RS 212680

PROPRIETÁRIO:

RUA PÁSSAROS E FLORES

TRECHO:

ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E A RUA DO CAMPO

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

Hori.: 1/1000

Vert.: 1/100

PRONAM:

GT1

ÁREA:

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

PROJETO:

GEOMÉTRICO/TERRAPLENAGEM

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

CONTRATANTE:

DIRETORIA DE INFRAESTRUTURA

PROJETO:

GEOMÉTRICO/TERRAPLENAGEM

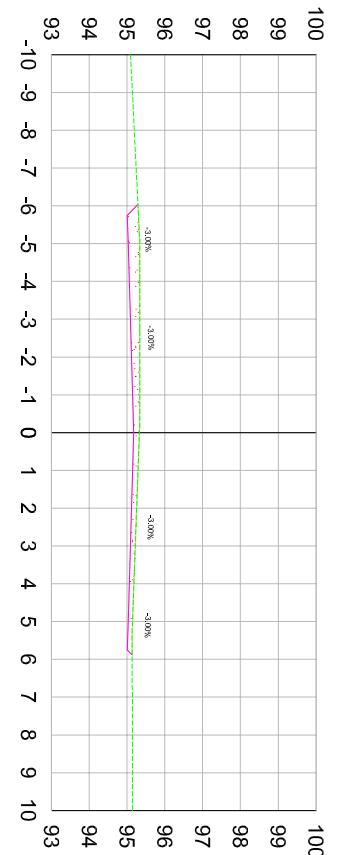
PROJETO:

GEOMÉTRICO/TERRAPLENAG

0+0.00

0+120.00

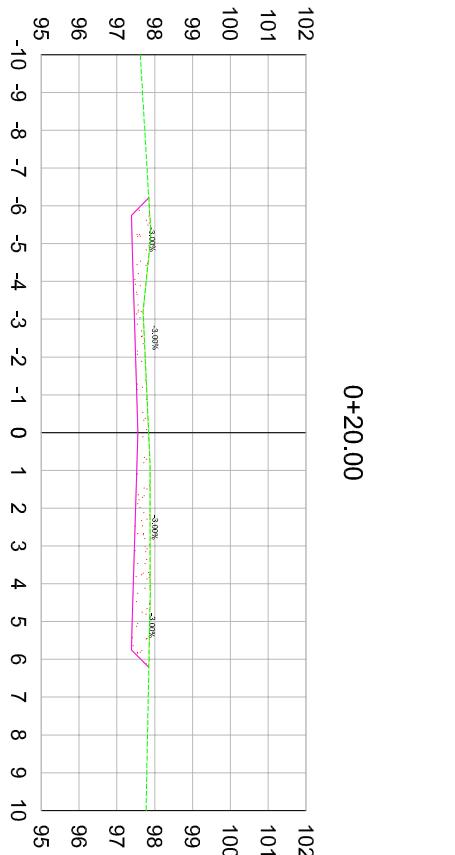
0+140.00



0+20.00

0+80.00

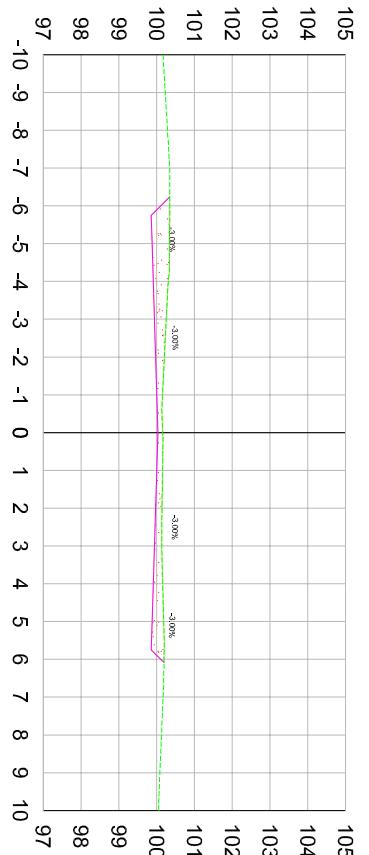
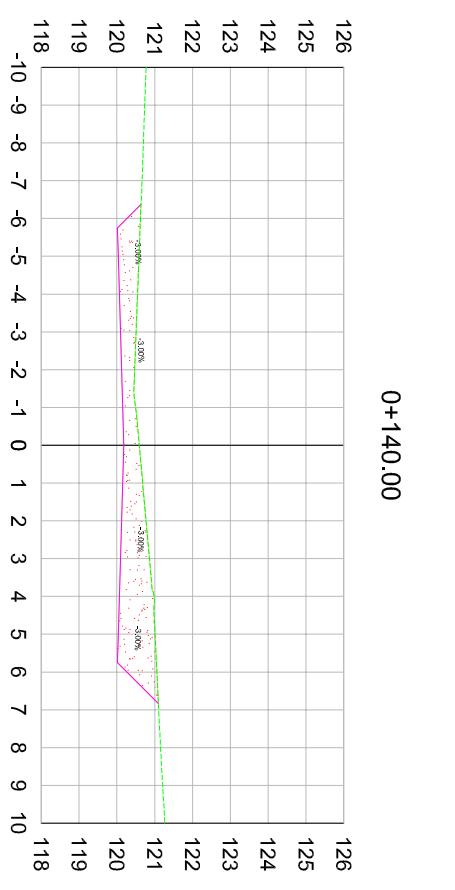
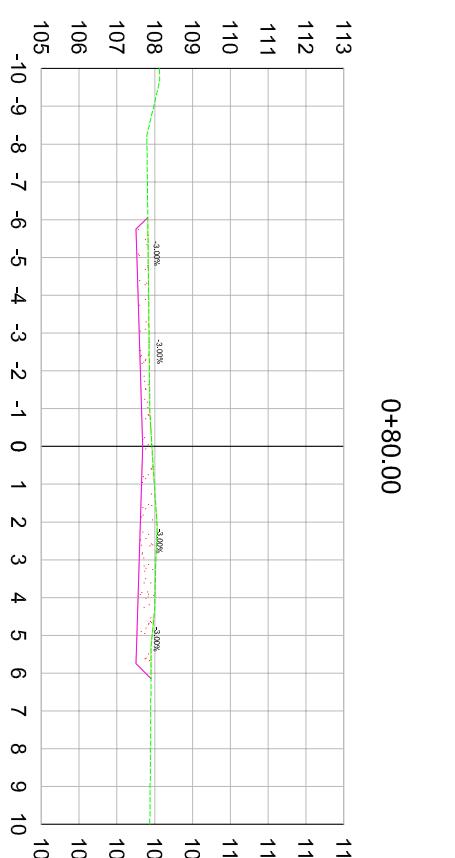
0+100.00



0+40.00

0+100.00

0+140.00



## LEGENDA

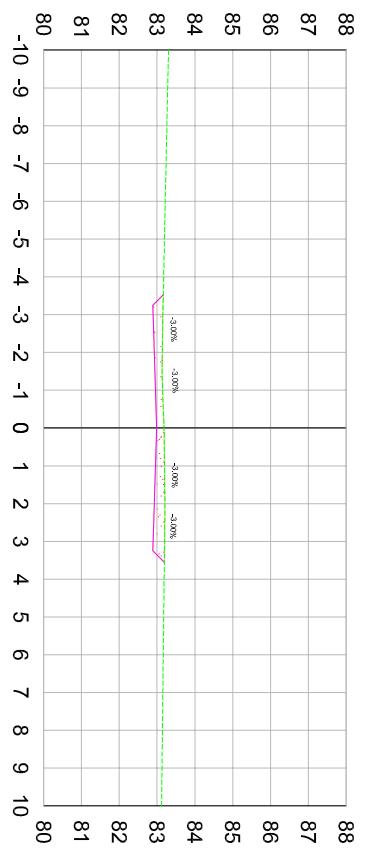
TERRENO NATURAL  
 GREDE DE PROJETO

## OBSERVAÇÕES

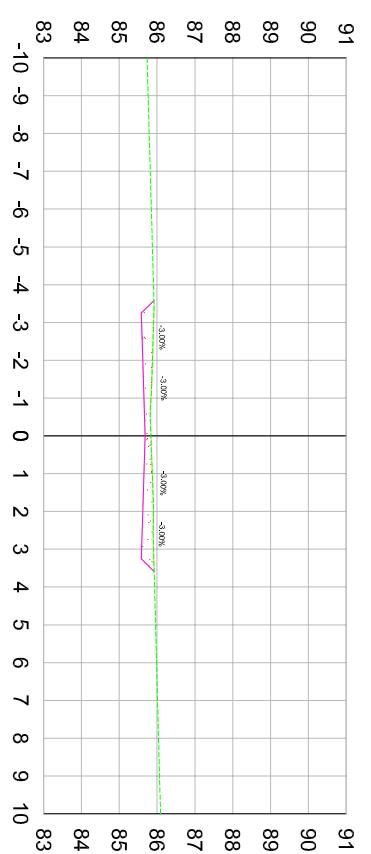
- 1) PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL PARA MELHOR CONFORMAÇÃO DO PAVIMENTO JUNTO A ESTRUTURAS EXISTENTES (PASSEIO, ACESSO DE VEÍCULOS, ETC.).
- 2) ALTERAÇÕES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.

 <b>DUO</b> <small>ENGENHARIA</small>	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	 <b>Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes</b> <small>CREA-RS 212680</small>	CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	PROJETO:	SEÇÕES TRANSVERSAIS
	LOCAL:		RUA ARNILDO EHLE	DATA:	JUL/2023	
PROPRIETÁRIO:	TRECHO: ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E O FIM DA RUA					ESCALA: Horiz.: 1/200 Vert.: 1/200
ÁREA:	152,26m x 10,00m = 1.522,60m <sup>2</sup>					PRONÔNCIA: ST1

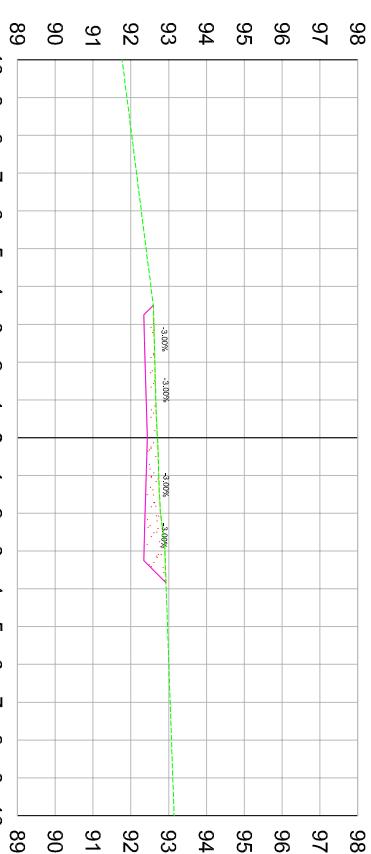
0+0.00



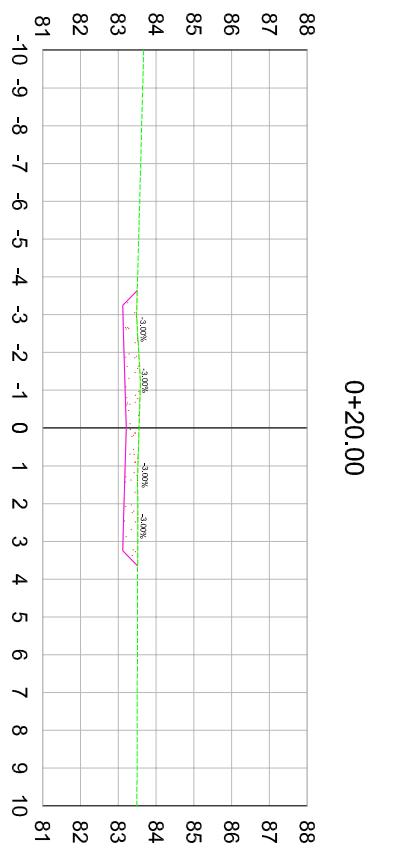
0+60.00



0+120.00



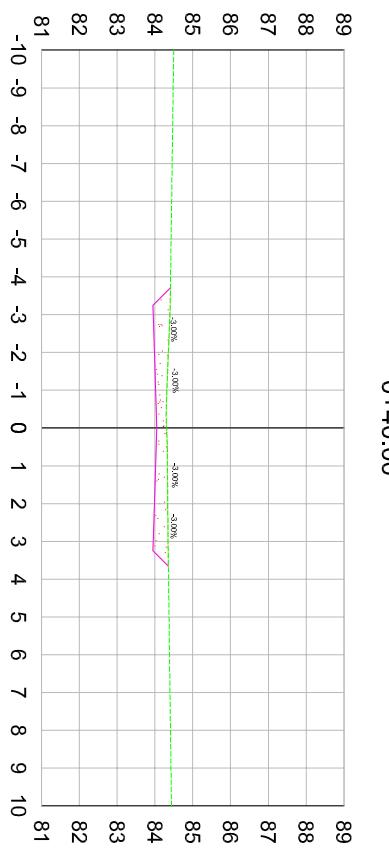
0+80.00



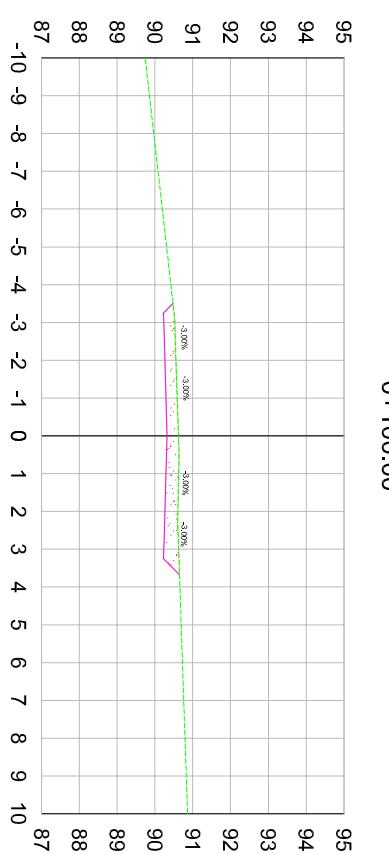
0+140.00



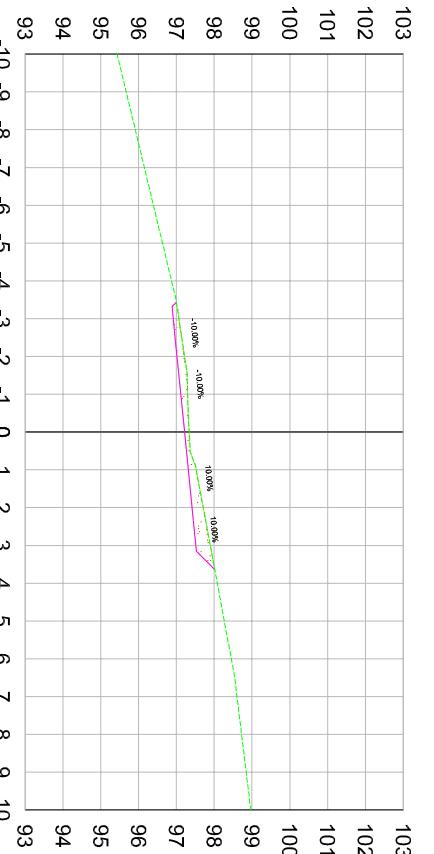
0+20.00



0+40.00



0+160.00



## LEGENDA

TERRENO NATURAL  
 GREDE 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. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes  
CREA-RS 212080

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

SEÇÕES TRANSVERSAIS  
PROJETO:

RUA DAS ACÁCIAS

DATA:

JUL/2023

PROPRIETÁRIO:

TRECHO:  
ENTRE A RUA DO SALSO E A RUA DO CAMPOESCALA:  
Horiz.: 1/200  
Vert.: 1/200

ÁREA:

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

PRONAMH:

ST1

0+180.00

0+240.00

0+300.00

0+260.00

111

122

111

121

121

120

120

119

119

118

118

119

115

116

116

117

117

117

117

116

116

106

106

105

105

104

104

103

103

102

102

101

101

100

100

99

99

98

98

97

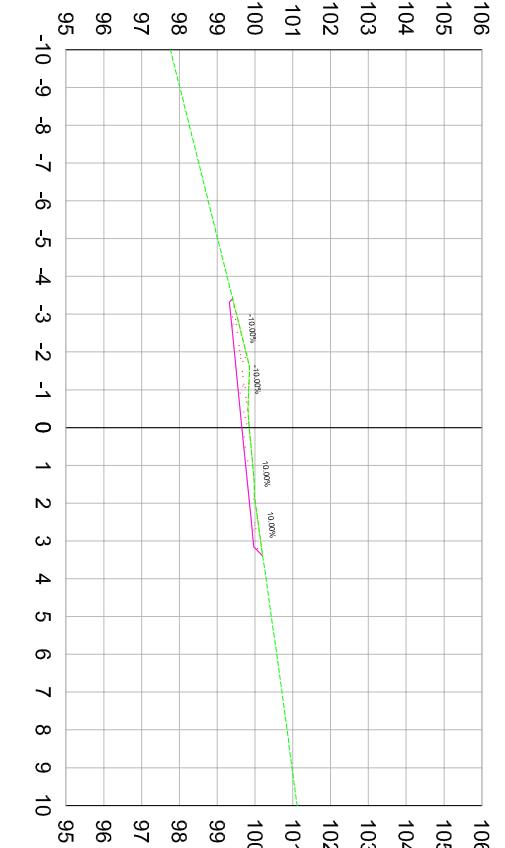
97

96

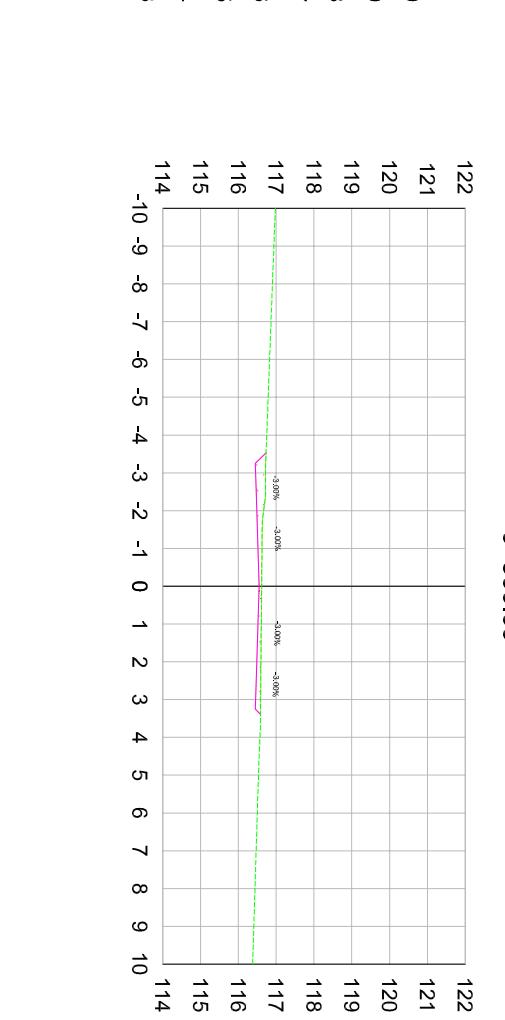
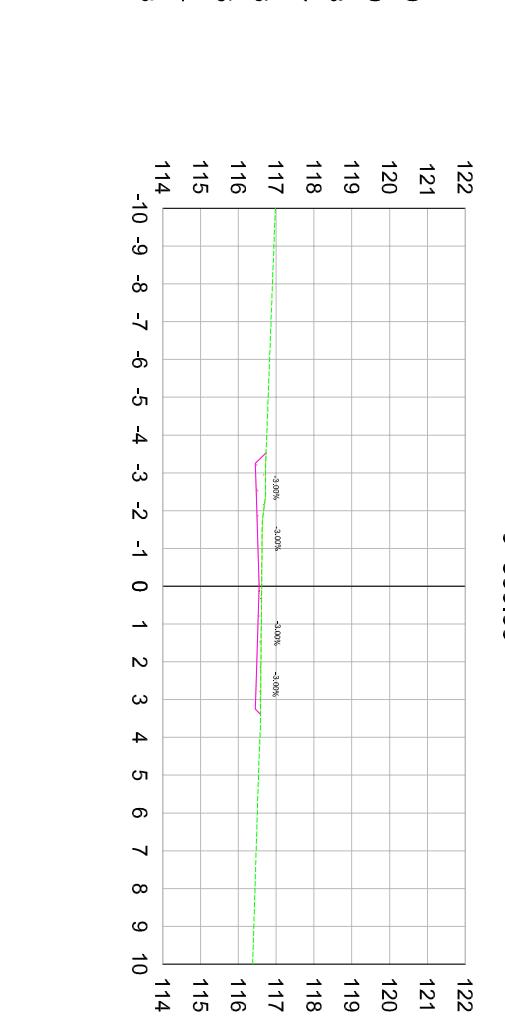
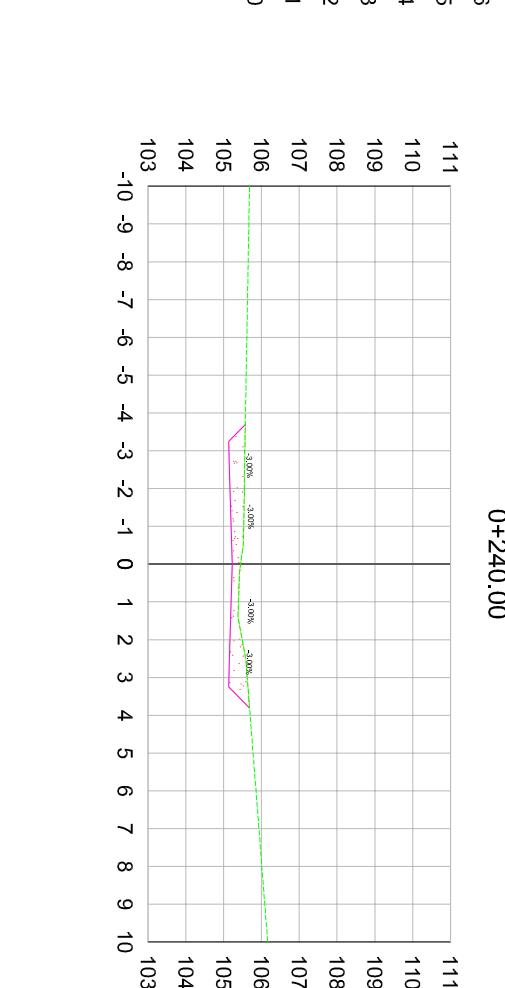
96

95

95



0+180.00



0+260.00

0+320.00

0+340.00

0+360.00

0+400.00

0+420.00

0+440.00

0+460.00

0+480.00

0+500.00

0+520.00

0+540.00

0+560.00

0+580.00

0+600.00

0+620.00

0+640.00

0+660.00

0+680.00

0+700.00

0+720.00

0+740.00

0+760.00

0+780.00

0+800.00

0+820.00

0+840.00

0+860.00

0+880.00

0+900.00

0+920.00

0+940.00

0+960.00

0+980.00

0+1000.00

0+1020.00

0+1040.00

0+1060.00

0+1080.00

0+1100.00

0+1120.00

0+1140.00

0+1160.00

0+1180.00

0+1200.00

0+1220.00

0+1240.00

0+1260.00

0+1280.00

0+1300.00

0+1320.00

0+1340.00

0+1360.00

0+1380.00

0+1400.00

0+1420.00

0+1440.00

0+1460.00

0+1480.00

0+1500.00

0+1520.00

0+1540.00

0+1560.00

0+1580.00

0+1600.00

0+1620.00

0+1640.00

0+1660.00

0+1680.00

0+1700.00

0+1720.00

0+1740.00

0+1760.00

0+1780.00

0+1800.00

0+1820.00

0+1840.00

0+1860.00

0+1880.00

0+1900.00

0+1920.00

0+1940.00

0+1960.00

0+1980.00

0+2000.00

0+2020.00

0+2040.00

0+2060.00

0+2080.00

0+2100.00

0+2120.00

0+2140.00

0+2160.00

0+2180.00

0+2200.00

0+2220.00

0+2240.00

0+2260.00

0+2280.00

0+2300.00

0+2320.00

0+2340.00

0+2360.00

0+2380.00

0+2400.00

0+2420.00

0+2440.00

0+2460.00

0+2480.00

0+2500.00

0+2520.00

0+2540.00

0+2560.00

0+2580.00

0+2600.00

0+2620.00

0+2640.00

0+2660.00

0+2680.00

0+2700.00

0+2720.00

0+2740.00

0+2760.00

0+2780.00

0+2800.00

0+2820.00

0+2840.00

0+2860.00

0+2880.00

0+2900.00

0+2920.00

0+2940.00

0+2960.00

0+2980.00

0+3000.00

0+3020.00

0+3040.00

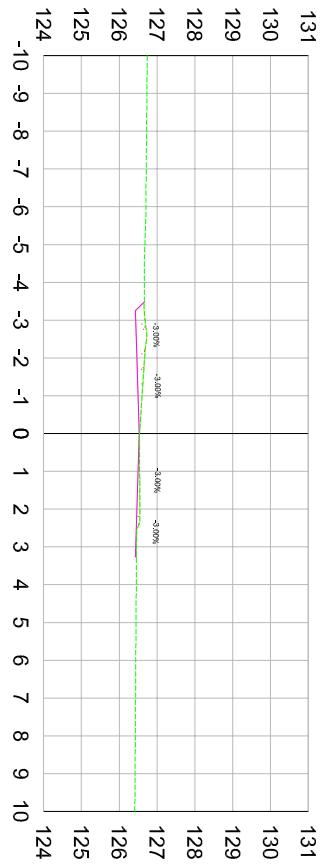
0+3060.00

0+3080.00

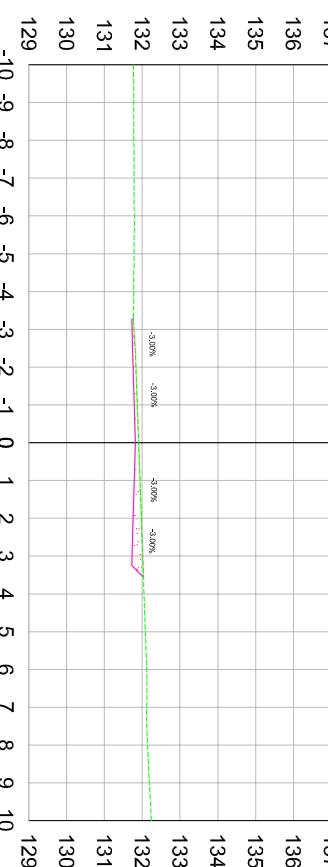
0+3100.00

0+3120.00

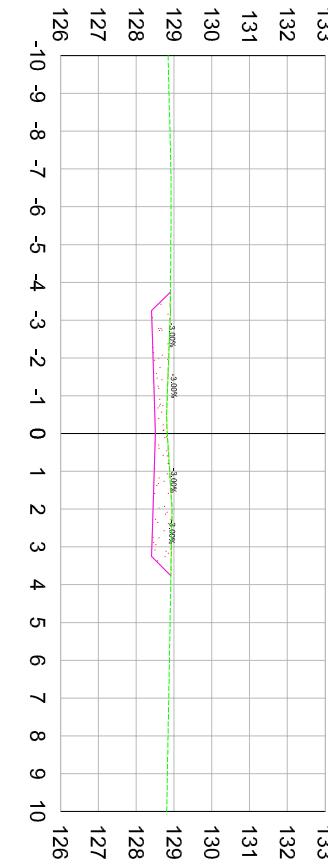
0+360.00



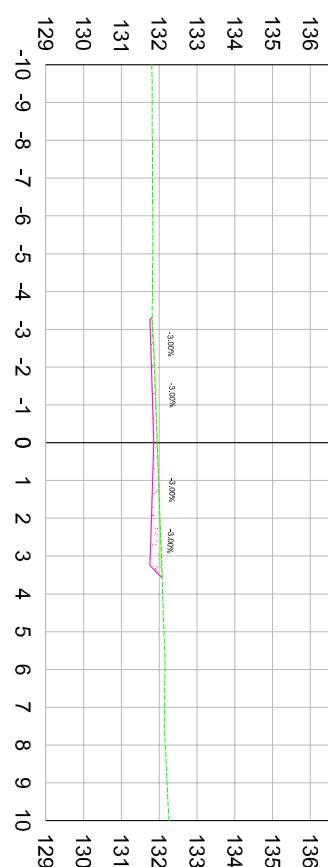
0+420.00



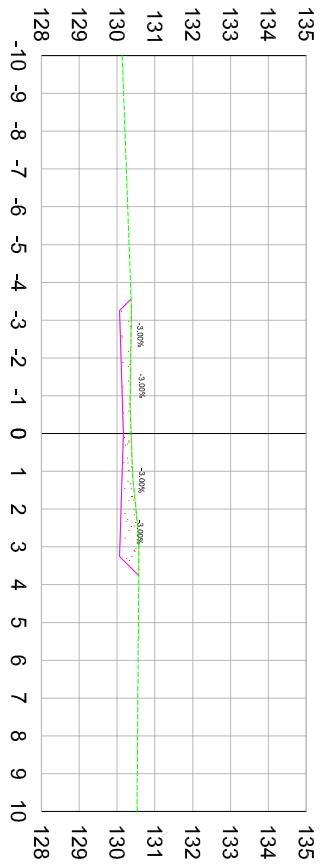
0+380.00



0+420.43



0+400.00



#### LEGENDA

TERRENO NATURAL  
GREDE DE PROJETO

#### OBSERVAÇÕES

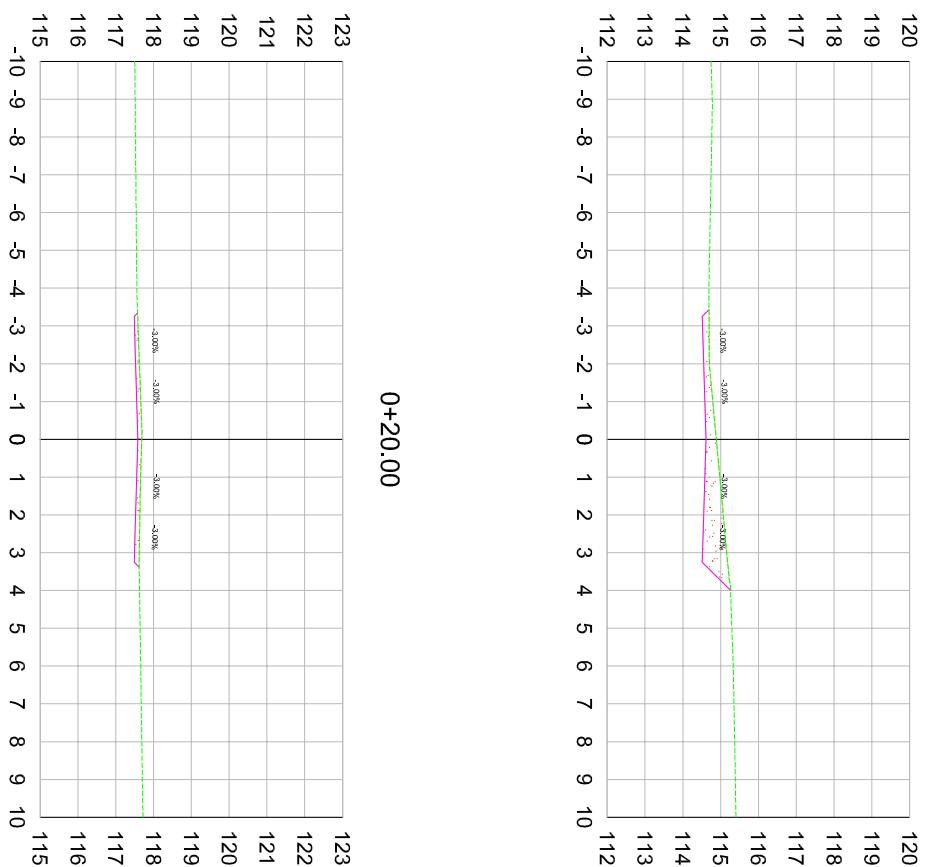
- 1) PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL PARA MELHOR CONFORMAÇÃO DO PAVIMENTO JUNTO A ESTRUTURAS EXISTENTES (PASSEIO, ACESSO DE VEÍCULOS, ETC.).
- 2) ALTERAÇÕES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.

PROPRIETÁRIO:	CONTRATANTE:	PROJETO:
	PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	SEÇÕES TRANSVERSAIS
	Engº Civil Gabriele T. Lehnen Mendes	DATA:
	CREA-RS 212680	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 + 1,73m <sup>2</sup> (bocas de rua) = 2.091,38m <sup>2</sup>	
PRONÔNCIO:	ST3	

0+0.00

0+40.00

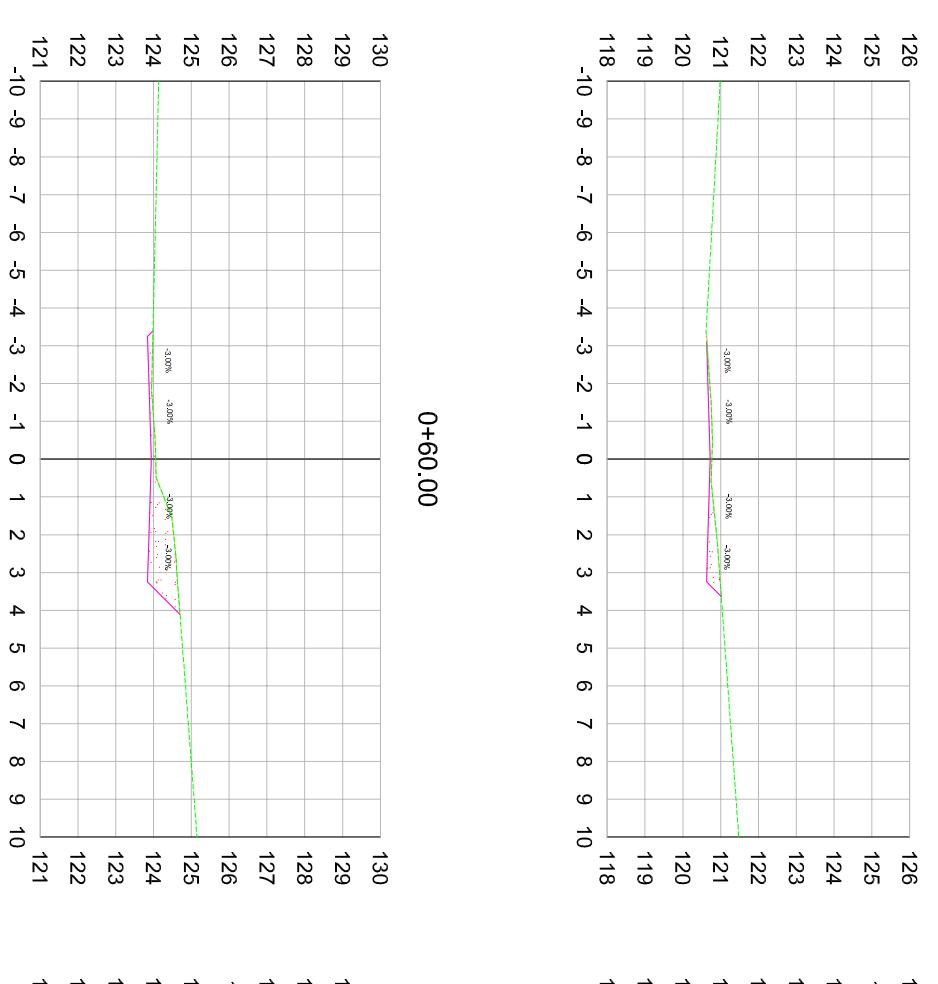
0+80.00



0+20.00

0+60.00

0+100.00



## LEGENDA

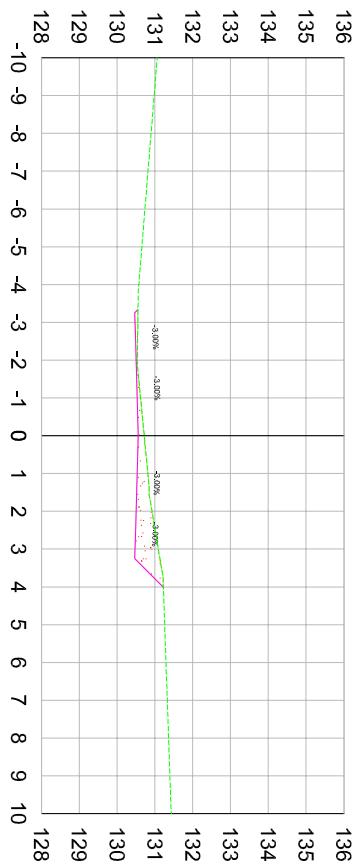
TERRENO NATURAL  
 GREDE DE PROJETO

## OBSERVAÇÕES

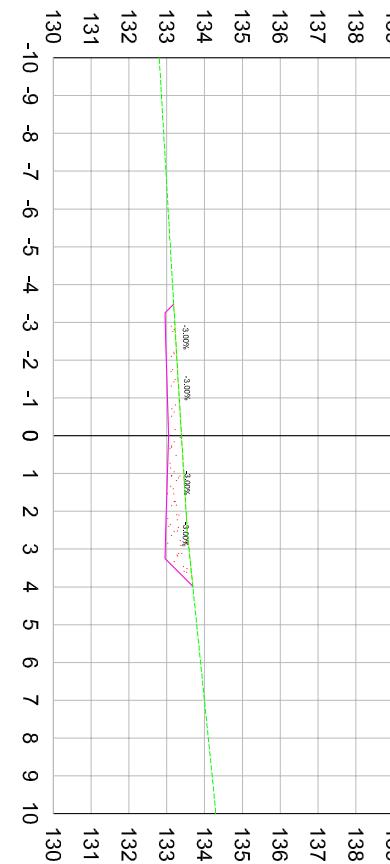
- 1) PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL PARA MELHOR CONFORMAÇÃO DO PAVIMENTO JUNTO A ESTRUTURAS EXISTENTES (PÁSSSEIO, ACESSO DE VEÍCULOS, ETC.).
- 2) ALTERAÇÕES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes CREA-RS 212680	
CONTRATANTE:	
PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	
PROJETO:	
SEÇÕES TRANSVERSAIS	
LOCAL:	RUA PÁSSAROS E FLORES
TRECHO:	ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E A RUA DO CAMPO
AREA:	13415m - 250m (cruzamento) x 500m + 173m² (bocas de rua) = 65998m²
PRONAMAC:	ST1
ESCALA:	Hori.: 1/200 Vert.: 1/200

0+120.00



0+134.15



#### LEGENDA

- TERRENO NATURAL
- GRADE DE PROJETO

#### OBSERVAÇÕES

- PODERÃO SER NECESSÁRIOS AJUSTES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL PARA MELHOR CONFORMAÇÃO DO PAVIMENTO JUNTO A ESTRUTURAS EXISTENTES (PASSEIO, ACESSO DE VEÍCULOS, ETC.).
- ALTERAÇÕES NA INCLINAÇÃO TRANSVERSAL NÃO PODERÃO COMPROMETER A FUNCIONALIDADE DO SISTEMA DE DRENAGEM.



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

SEÇÕES TRANSVERSAIS

DATA:

JUL/2023

LOCAL:

RUA PÁSSAROS E FLORES

ESCALA:

Hori.: 1/200

Vert.: 1/200

TRECHO:

ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E A RUA DO CAMPO

ÁREA:

134.15m - 2.50m (cruzamento) x 5.00m + 1.73m<sup>2</sup> (bocas de rua) = 659.98m<sup>2</sup>

PRONOME:

ST2

# **PROJETO DE INFRAESTRUTURA - PAVIMENTAÇÃO**

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

LOCAL: RUAS DO BAIRRO CAIÇARA

JUL/2023



#### LEGENDA

RUA PROJETADA  
Imagem do Google  
Sem escala

#### LOCALIZAÇÃO

Imagem do Google  
Sem escala

**DUO**  
ENGENHARIA

PROJETO:

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes  
CREA-RS 212600

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

PROJETO:

SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

Sem escala

PRONOME:

SL1

AREA:

152,26m x 10,00m = 1.522,60m<sup>2</sup>

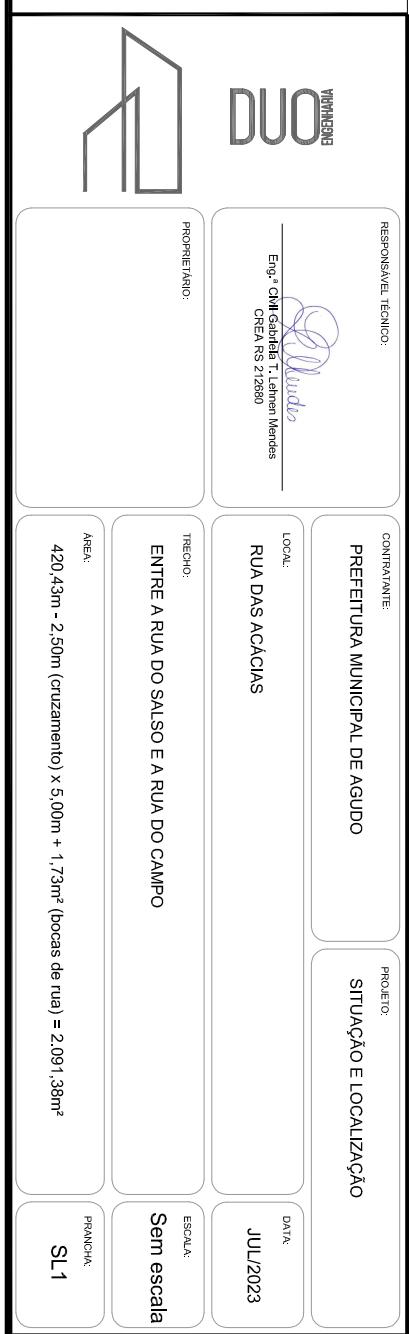
ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E O FIM DA RUA





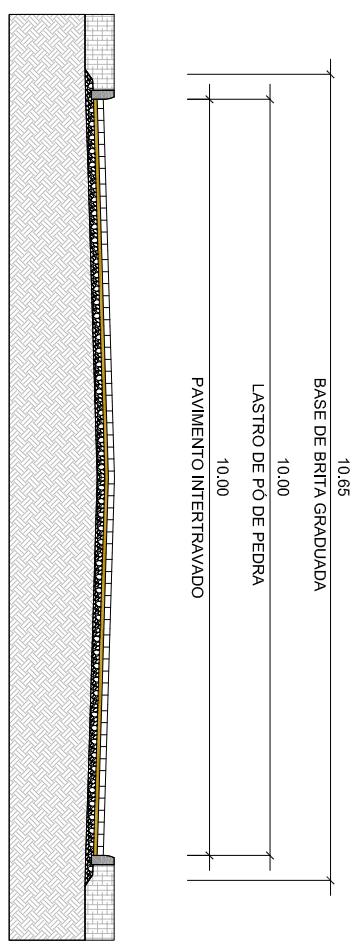
## LEGENDA

RUA PROJETADA  
Imagem do Google  
Sem escala  
**SITUAÇÃO**





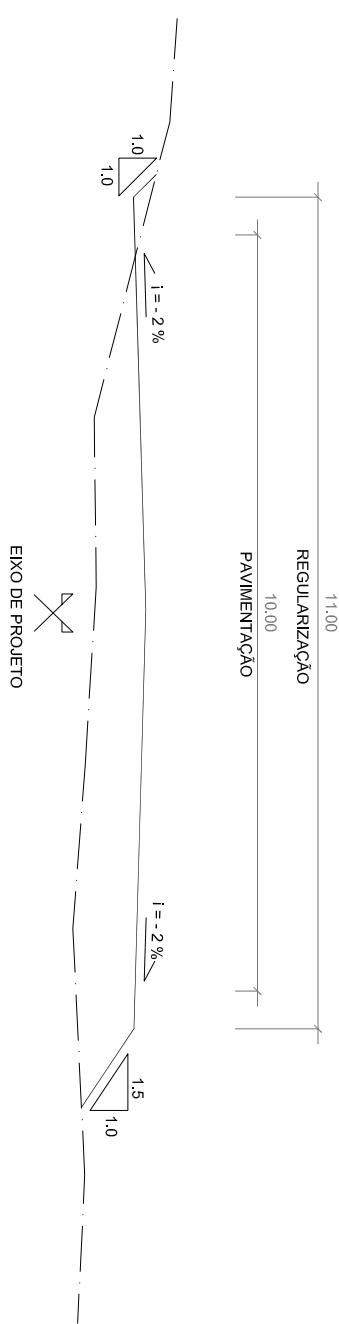
	<b>DUO</b> ENGENHARIA
PROJETO:	PROJETO: SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO
CONTRATANTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO
RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes CREA-RS 212600	DATA:
PROPRIETÁRIO:	TRECHO:
RUA PÁSSAROS E FLORES	ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E A RUA DO CAMPO
AREA:	ESCALA:
134,15m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m <sup>2</sup> (bocas de rua) = 659,98m <sup>2</sup>	Sem escala
PRONOME:	N
SL1	



## **SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO**

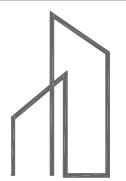
Sem escala

SEÇÃO TÍPICA



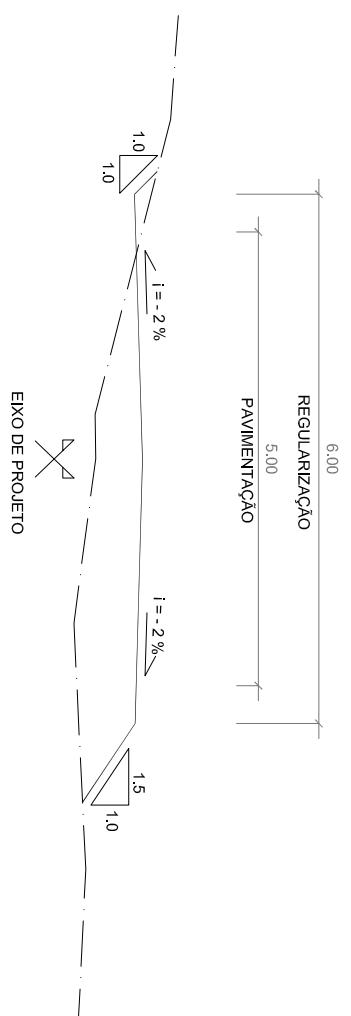
## **SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM Sem escala**

Seriesscalare



**DUO**  
ENGENHARIA

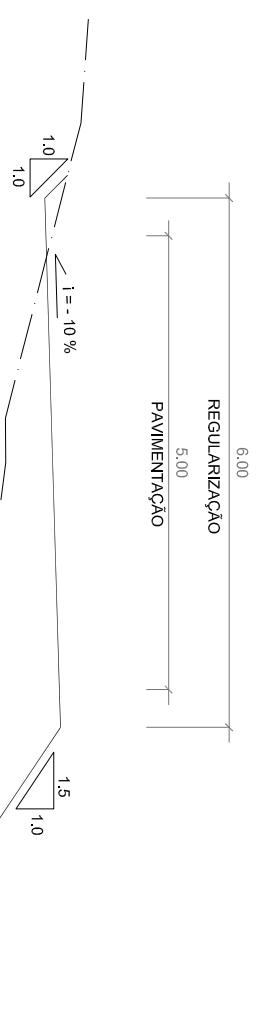
		<b>VIA BRANCA</b> <b>DUO</b>	
		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	
		 <u>Eng.º CMC Sabrina T. Lehnen Mendes</u> CREA RS 212680	
		<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO</b> <b>SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM</b> <b>SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO</b>	
		<b>CONTRATANTE:</b> <b>PROPRIETÁRIO:</b> <b>TRECHO:</b> <b>ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E O FIM DA RUA</b>	
		<b>LOCAL:</b> <b>RUA ARNILDO EHLE</b>	
		<b>DATA:</b> <b>JUL/2023</b>	
<b>ÁREA:</b> $152,26m \times 10,00m = 1.522,60m^2$		<b>ESCALA:</b> <b>Sem escala</b>	
<b>PRONAMAC:</b> <b>STTP1</b>			



## **SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM**

### **Sem escala**

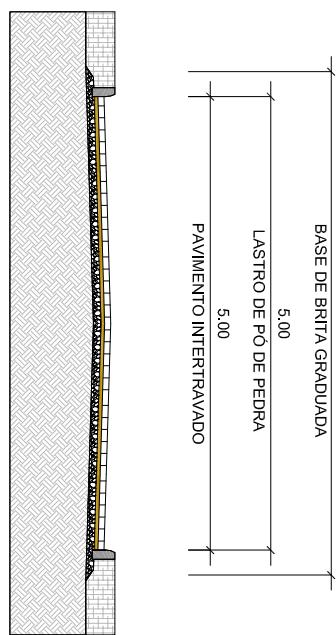
iem escala



## **SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM**

### **Sem escala**

iem escala



## **SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO**

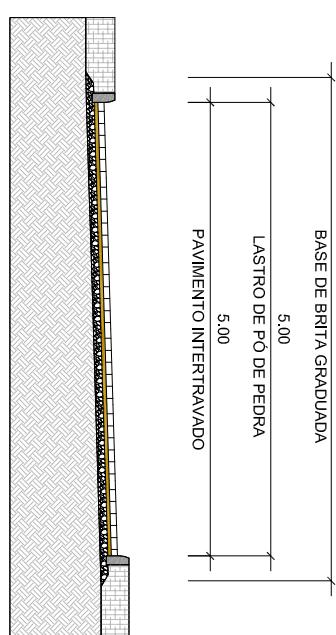
Sem Estud

ESTACA 0+000 A 0+160  
ESTACA 0+200 ATÉ O FINAL

## **SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO**

Self-Esteem

ESTACA 0+160 A 0+200

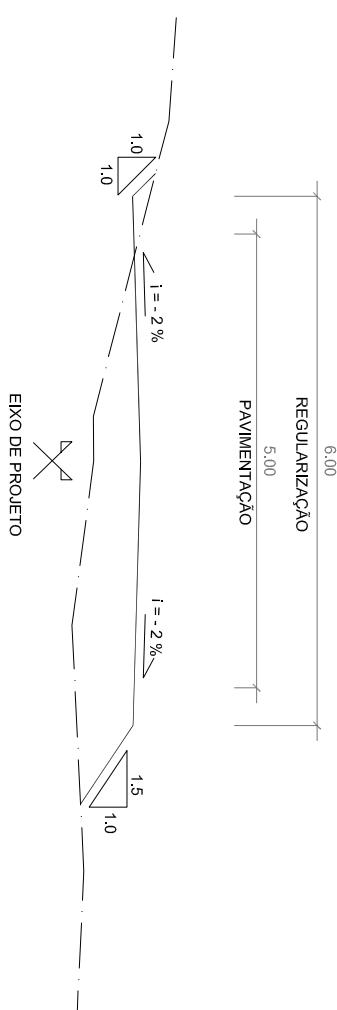
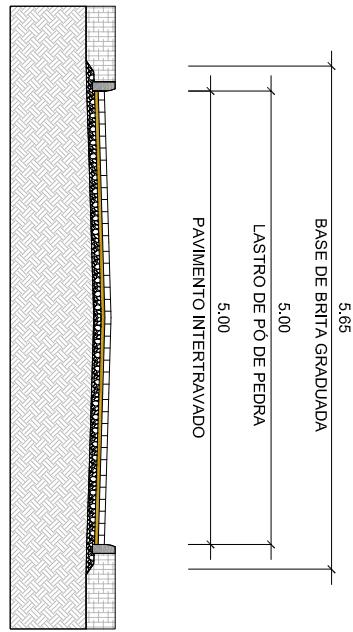


## **SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO**

ESTACA 0+000 A 0+160  
ESTACA 0+200 ATÉ O FINAL

	<b>DUO</b> CONSTRUTORA	RESPONSÁVEL TÉCNICO:   Eng.º Cláudio Góes Bento T. Lehrer Menes CREA-RS 2.12680
PROPRIETÁRIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	CONTRATANTE:
AIRÉA:	SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO	PROJETO:
TRECHO:	RUA DAS ACÁCIAS	DATA:
ENTRE A RUA DO SALSO E A RUA DO CAMPO	ESCALA:	JUL/2023
420,43m - 2,50m (cruzamento) x 5,00m + 1,73m <sup>2</sup> (bocas de rua) = 2.091,39m <sup>2</sup>	FRANCHA:	STTP1

**SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO**  
Sem escala



**SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM**  
Sem escala

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

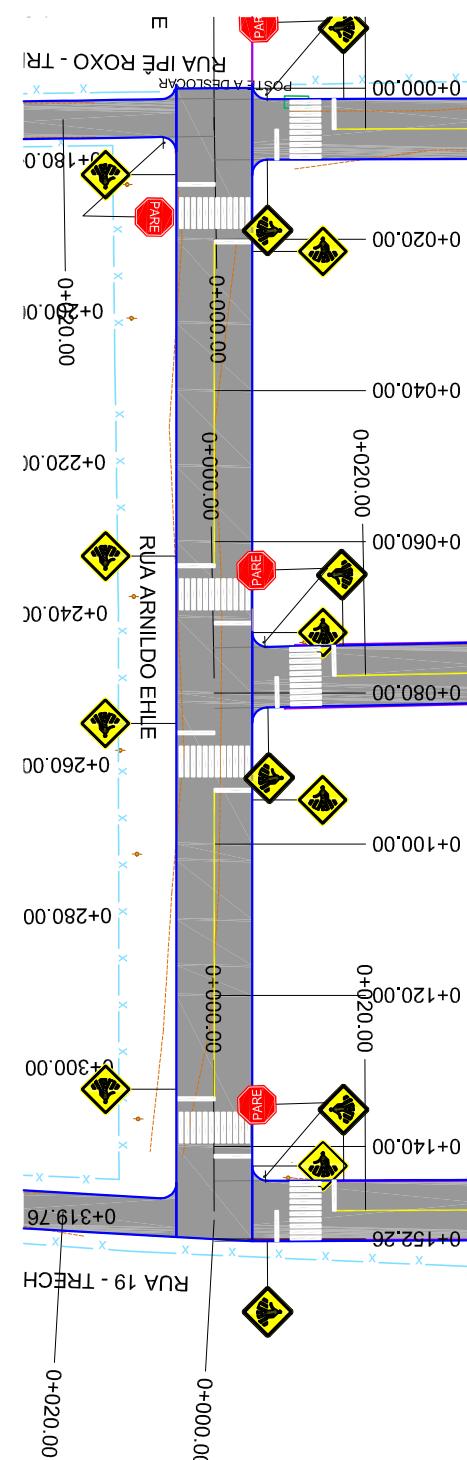
**DUO**

RESPONSÁVEL TÉCNICO: 	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO	PROJETO: SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
LOCAL: RUA PÁSSAROS E FLORES	DATA: JUL/2023	
PROPRIETÁRIO: ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E A RUA DO CAMPO	TRECHO:	ESCALA: Sem escala
ÁREA: 13415m - 2.50m (cruzamento) x 5.00m + 173m <sup>2</sup> (bocas de rua) = 659.98m <sup>2</sup>	PRONOME:	STTP1

**LEGENDA**

- MÉDIO-FIO
- MÉDIO-FIO EXISTENTE
- ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO
- CERCAMURO EXISTENTE
- BORDO DA PISTA EXISTENTE
- POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
- ARVORE

### OBSERVAÇÕES



PROJETANTE:

**DUO**  
ENGENHARIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Gabriele T. Lehnen Mendes  
CREA-RS 212600

CONTRATANTE:

**PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO**

PROJETO:

**PAVIMENTAÇÃO E SINALIZAÇÃO**

DATA:

JUL/2023

ESCALA:

1/1000

PROJETO:

ENTRE O PAVIMENTO EXISTENTE E O FIM DA RUA

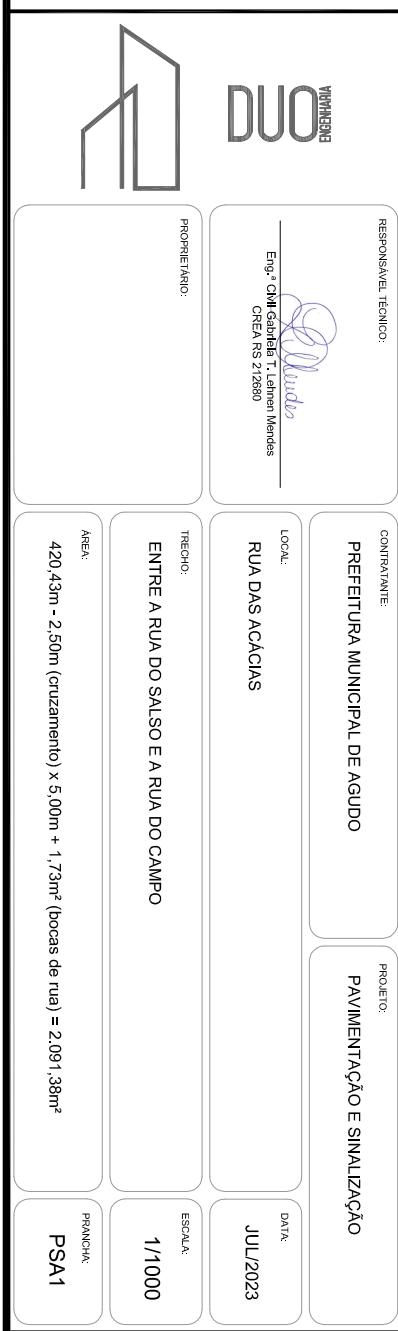
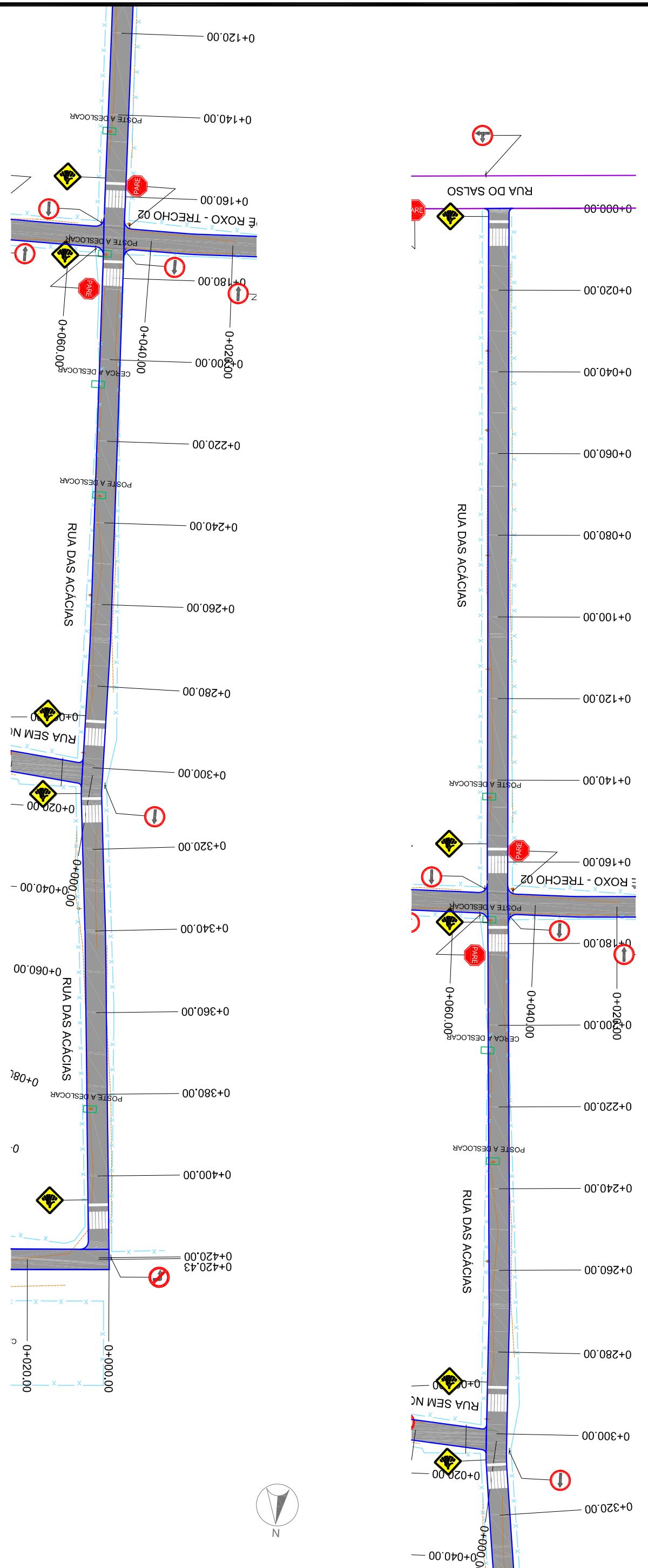
ÁREA:

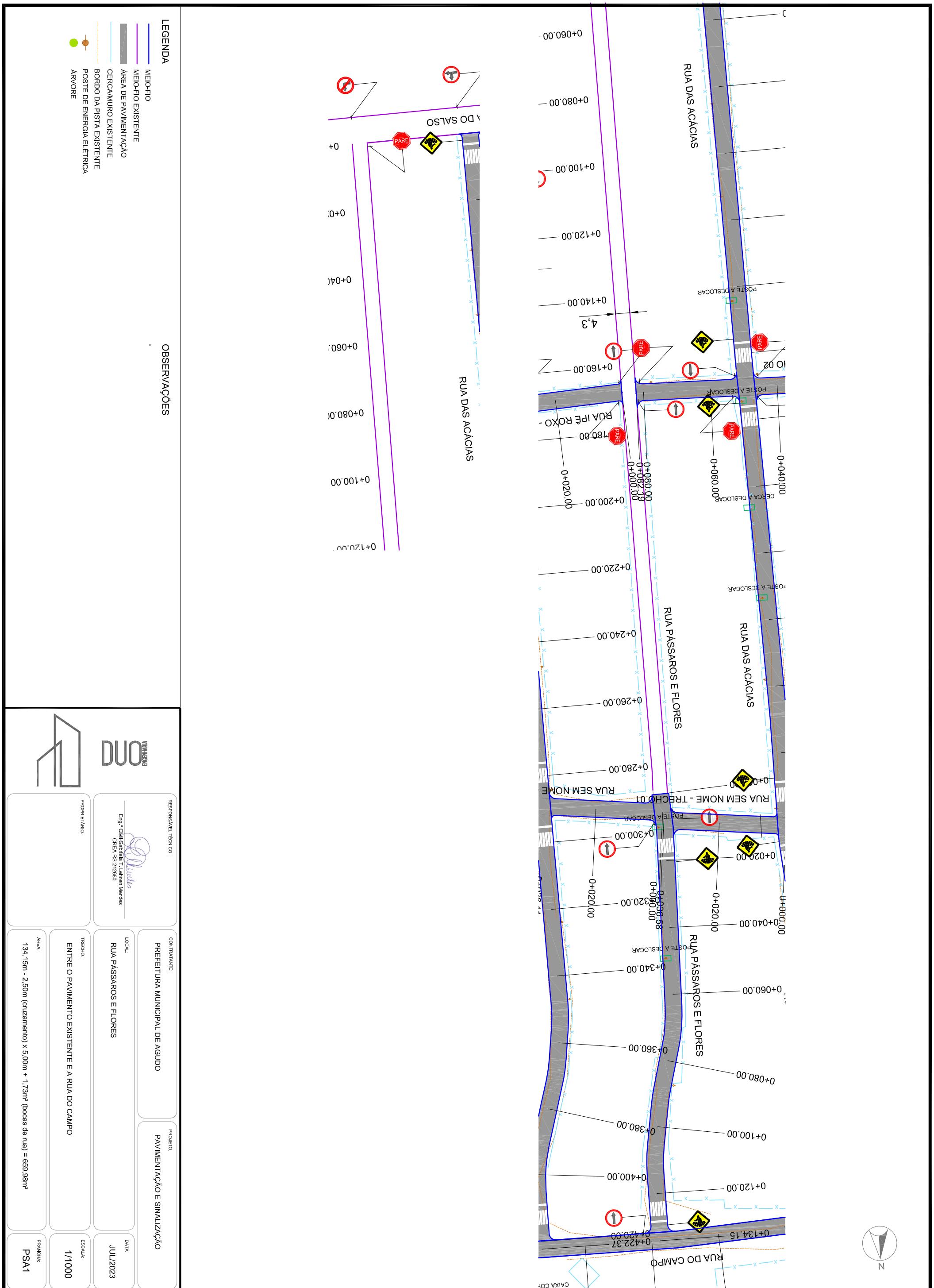
152,26m x 10,00m = 1.522,60m<sup>2</sup>

PROJEC:

PSA1







## RELATÓRIO DE VOLUMES

**CLIENTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO  
**LOCAL:** RUA ARNILDO EHLE

ESTACA	ÁREA CORTE (m <sup>2</sup> )	VOLUME CORTE (m <sup>3</sup> )	ÁREA ATERRO (m <sup>3</sup> )	VOLUME ATERRO (m <sup>3</sup> )	VOLUME CORTE ACUMULADO(m <sup>3</sup> )	VOLUME ATERRO ACUMULADO (m <sup>3</sup> )
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 <sup>2</sup> )	VOLUME CORTE (m <sup>3</sup> )	ÁREA ATERRO (m <sup>3</sup> )	VOLUME ATERRO (m <sup>3</sup> )	VOLUME CORTE ACUMULADO(m <sup>3</sup> )	VOLUME ATERRO ACUMULADO (m <sup>3</sup> )
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 <sup>2</sup> )	VOLUME CORTE (m <sup>3</sup> )	ÁREA ATERRO (m <sup>3</sup> )	VOLUME ATERRO (m <sup>3</sup> )	VOLUME CORTE ACUMULADO(m <sup>3</sup> )	VOLUME ATERRO ACUMULADO (m <sup>3</sup> )
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 (m <sup>2</sup> )	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. Lehnen 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 Imp.	Def.	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:**



Rede existente

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

## DRENAGEM

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	

DIÂMETRO (m)	TUBULAÇÃO	CLASSE	QUANTIDADE (m)	CAIXAS			OUTROS DISPOSITIVOS		
				TIPO	DIMENSÕES INTERNAS (m)	QUANTIDADE (unid.)	TIPO	QUANTIDADE (unid.)	
0,40	CAIXA DE PASSAGEM	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	RUA 16
0,40	CAIXA DE PASSAGEM	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	RUA 18
0,60	CAIXA DE PASSAGEM	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 ARNILDO EHLE
0,60	CAIXA DE PASSAGEM	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	0,80x0,80	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1000mm	0,00	
0,80	CAIXA DE PASSAGEM	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,30x1,30	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1200mm	0,00	
1,00	CAIXA DE PASSAGEM	PA-1	0,00	CAIXA COLETORA - TAMPA GRADEADA	1,50x1,50	0,00	BOCA DE BUEIRO PARA TUBULAÇÃO Ø1500mm	0,00	
1,20	CAIXA DE PASSAGEM	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	CAIXA DE PASSAGEM	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,30x1,30	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø400mm	0,00	
2,00	CAIXA DE PASSAGEM	PA-1	0,00	CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO	1,50x1,50	0,00	TESTADA PARA TUBULAÇÃO Ø600mm	0,00	



Gabriela T. Lehnen Mendes  
Responsável Técnica  
CREA RS 212680

## DRENAGEM

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO  
LOCAL: RUA ARNILDO EHLE

## 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
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. Lehnen 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 (m <sup>2</sup> )	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. Lehnen 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)	Coefficientes	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	0,4	0,08157	7,13	7,2	0	3,900	0,3	0,22	289,799	4,7	0,49	
0001-007	D008	D009	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									

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																
MEMÓRIAS DE CÁLCULO																		
COLETOR	CAIXA MONTANTE	CAIXA JUSANTE	COMPRIMENTO (m)	ALTURA CAIXA MONTANTE (m)	ALTURA CAIXA JUSANTE (m)	DIÂMETRO (m)	CLASSE	ESCAVAÇÃO	REATERRO	BRITA	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)	ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	LARGURA (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											

## 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	

DUO ENGENHARIA  
Gabriela T. Lehnen 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 (m <sup>2</sup> )	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
<b>TOTAL</b>		<b>3,65</b>		<b>596,152</b>



DUO ENGENHARIA

Gabriela T. Lehnen 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 (%)	
																Imp.	Def.			
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 ca

DRENAGEM																
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)	

TUBULAÇÃO	CAIXAS	OUTROS DISPOSITIVOS
DIÂMETRO (m)	CLASSE	QUANTIDADE (m)
0,40	PS-1	0,00
0,40	PA-1	518,00
0,60	PS-1	0,00
0,60	PA-1	39,00
0,80	PA-1	0,00
1,00	PA-1	0,00
1,20	PA-1	0,00
1,50	PA-1	0,00
2,00	PA-1	0,00

DQC ENGENHARIA  
Gabriela T. Lehnen Mendes  
Responsável Técnica  
CREA RS 212680

RUA IPÊ ROXO - TRECHO 02

RUA IPÊ ROXO - TRECHO 03

RUA DAS ACÁCIAS

DRENAGEM																
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		
0015-001	D032	D015	5	1	1,044	0,4	PA-1	ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	ALTURA MÉDIA (m)	LARGURA (m)	VOLUME (m³)	LARGURA (m)	ESPESSURA (m)	VOLUME (m³)
0014-001	D031	D014	5	1	1,094	0,4	PA-1	1,02	1,08	5,52	0,92	1,08	4,07	1,08	0,10	0,54
0013-001	D030	D013	5	1	1	0,4	PA-1	1,05	1,08	5,65	0,95	1,08	4,21	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. Lehnen Mendes  
Responsável Técnica  
CREA RS 212680

## CURVAS E ESTACAS DO ALINHAMENTO HORIZONTAL

### ALINHAMENTO: RUA ARNILDO EHLE

**Descrição:**

---

---

<u>TANGENTE</u>			
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

DESCRIPÇÃO	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

DESCRIPÇÃO	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

**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**

<b>Descrição</b>	<b>ESTACAS</b>	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>
INÍCIO:	17.000+0.542	6719755.226	283194.480
FIM:	21.000+0.432	6719834.870	283188.209
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	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
<b><u>CARACTERÍSTICAS DA TANGENTE</u></b>			
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>PARÂMETRO</b>	<b>VALOR</b>
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	TANGENTE:	6.082
DESENVOLVIMENTO:	12.105	AFASTAMENTO:	0.369
FLECHA:	0.366	AZIMUTE CORDA:	07° 43' 58.4905"
COMPRIM. CORDA:	12.075		
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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>			
	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"
820:	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<u>CARACTERÍSTICAS DA RAMPA</u>		
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
<u>CARACTERÍSTICAS DA CURVA VERTICAL SIMÉTRICA</u>		
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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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
<u>CARACTERÍSTICAS DA RAMPA</u>		
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
<b>ESTACAS INTERMEDIARIAS:</b>		
	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  
**Convênio:** NÃO É CONVÊNIO

**Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL  
**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  
**Endereço:** AVENIDA TIRADENTES 1625  
**Cidade:** AGUDO

**E-mail:** **Telefone:** **CPF/CNPJ:** 87531976000179  
**Bairro:** **CEP:** 96540000 **UF:** RS

## **Identificação da Obra/Serviço**

<b>Atividade Técnica</b>	<b>Descrição da Obra/Serviço</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Unid.</b>
Levantamento	Topografia - Levantamento Planialtimétrico	8.644,27	M <sup>2</sup>
Ensaio	PROCTOR E CBR	17,00	UN
Projeto	Pistas de Rolamento - Projeto Geométrico	8.644,27	M <sup>2</sup>
Projeto	Obras em Terra e Terraplenagem - Terraplenagem	8.644,27	M <sup>2</sup>
Projeto	Drenagem	8.644,27	M <sup>2</sup>
Projeto	PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS INTERTRAVADOS	8.644,27	M <sup>2</sup>
Projeto	Pistas de Rolamento - Sinalização	8.644,27	M <sup>2</sup>
Projeto	DIMENSIONAMENTO DO PAVIMENTO	8.644,27	M <sup>2</sup>
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

<hr/> <b>Local e Data</b>	Declaro serem verdadeiras as informações acima  GABRIELA THAIS LEHNEN MENDES MENDES:02377170005  Assinado de forma digital por GABRIELA THAIS LEHNEN MENDES (02377170005) Dados: 2023.08.20 08:20:58 -03'00'	De acordo
		PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO

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



**Contratado**

Nr.Carteira: RS212680 Profissional: GABRIELA THAÍS LEHNEN MENDES  
Nr.RNP: 2214636790 Título: Engenheira Civil, Engenheira de Segurança do Trabalho  
Empresa: LEHNEN & SCHNEIDER ENGENHEIROS ASSOCIADOS LTDA.

E-mail: gabriela.duoengenharia@gmail.com

Nr.Reg.: 231445

**Contratante**

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUDO E-mail:  
Endereço: AVENIDA TIRADENTES 1625 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

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 08:21:10 -03'00'	De acordo
	Profissional	Contratante



## CONTRATO N° 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](mailto: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 N° 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 Arnaldo 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 REEQUILÍBRIOS 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 anotará 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 N°. 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 estabelecida 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 desvio 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, declararam 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 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: 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 Acáias, 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

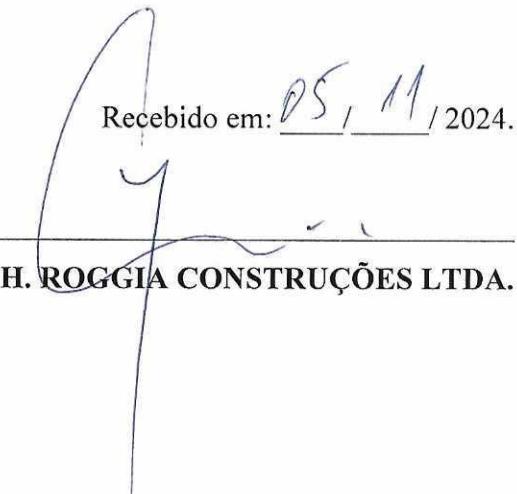
### 2. Autorização de execução

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 N°. 01 AO CONTRATO N° 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](mailto: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 Arnaldo 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 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>