



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

EDITAL DE LICITAÇÃO – TOMADA DE PREÇO Nº 011/2019

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 337/2019

ÓRGÃO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

REGÊNCIA: LEI FEDERAL 8.666/93 E SUAS ALTERAÇÕES

I - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Por determinação do Senhor Aluísio Curtinove Teixeira, Prefeito Municipal de Terra de Areia, com a autoridade que lhe é atribuída pela Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, tornamos público para conhecimento dos interessados que, às 09:00 horas do dia 13/12/2019, no setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Terra de Areia, serão abertas as propostas referentes a esta Tomada de Preço, em conformidade com as seguintes condições:

FUNDAMENTO LEGAL:

O presente feito tem origem no Processo Licitatório nº 337/2019, Tomada de Preços nº 011/2019, com fundamento na Lei nº 8.666/93 e suas alterações.

II – DO OBJETO

Contratação de empresa especializada para Apoio a Projeto de Infraestrutura Turística – Pavimentação de acesso a orla do rio Três Forquilhas no Município de Terra de Areia - RS, incluindo material, conforme Memorial Descritivo, Planilha de Orçamento, Cronograma Físico-Financeiro e Projeto em anexo.

Valor Total Estimado: R\$ 465.179,60

Prazo de Execução: 02 (dois) meses

Repasso: R\$ 460.952,38

12 – Secretaria Municipal Desenv. Econ. Tur. Desporto e Lazer



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

1096 – Apoio a projeto de infraestrutura turística conv. 869979/2018/MTUR/CAIXA

3.4.4.90.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações (19778).

Contrapartida: R\$ 4.227,22

08 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito

2064 – Abert. Ampl. Melh. Pav. Constr. Vias Publicas e Contrapartidas

3.4.4.90.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações (2556).

Contrato de Repasse OGU nº 869979/2018 MTUR/CAIXA.

III– DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

Esta licitação será aberta a todos os concorrentes devidamente cadastrados ou que atenderem a todos as condições exigidas para cadastramento até o 3º dia útil, antes do recebimento das propostas, que se enquadram no ramo e atividade pertinente ao objeto da Tomada de Preços e atendam as condições exigidas no presente Edital.

As propostas serão recebidas pela Comissão Permanente de Licitações no dia, hora e local mencionado no preâmbulo, em uma via, impressa ou datilografada, **carimbada e assinada** em sua última folha e rubricada nas demais pelo proponente ou seu procurador constituído, sem entrelinhas, emendas ou rasuras, em 02 (dois) envelopes não transparentes, distintos, fechados, contendo na sua parte externa fronteira a seguinte inscrição:

**AO MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA
TOMADA DE PREÇOS Nº 011/2019
ENVELOPE Nº 01 – DOCUMENTAÇÃO
PROPOONENTE (nome completo da empresa)**

**AO MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA
TOMADA DE PREÇOS Nº 011/2019**



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

ENVELOPE N° 02 – PROPOSTA

PROPONENTE (nome completo da empresa)

**IV – DO REGIME DIFERENCIADO PARA MICROEMPRESAS (ME),
EMPRESAS DE PEQUENO PORTE (EPP):**

1. Para fins de cumprimento da Lei Complementar nº 123/2006, as licitantes **deverão apresentar certidão simplificada do enquadramento de ME ou EPP expedida pela Junta Comercial**, com prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias da data de expedição ou **declaração firmada por seu representante legal e por seu contador**, sob as penas da Lei, para usufruírem os direitos de preferência previstos na respectiva Lei, Anexo VII.
2. Caso não utilizado a faculdade prevista, será considerado que a licitante optou por renunciar aos benefícios previstos na Lei Complementar nº 123/06.
3. Nos termos dos arts. 42 e 43 da Lei Complementar nº 123/06, as MEs, EPPs deverão apresentar toda a documentação exigida no Edital, mesmo que esta apresente alguma restrição com relação à regularidade fiscal.
4. Havendo alguma restrição com relação à **regularidade fiscal**, será assegurado as MEs, EPPs o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que a licitante for declarada a vencedora da licitação, prorrogáveis por igual período, a critério da Administração Pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa.
 - a. A não-regularização da documentação no prazo previsto acima implicará na **decadência do direito à contratação**, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei nº 8.666/93, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes,



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

na ordem de classificação, para contratação, ou revogar a licitação.

V – DA HABILITAÇÃO

No envelope nº 01 (documentação) deverá constar os seguintes documentos:

Capacidade Jurídica:

- a) Certificado de Registro Cadastral fornecido pelo Departamento de Compras e Licitação desta Prefeitura;
- b) Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor consolidado ou com todas as alterações caso exista, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores;
- c) Requerimento de empresário, no caso de firma individual, expedido pela Junta Comercial do Estado.

Capacidade Técnica:

- a) Registro da empresa e do responsável técnico no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Rio Grande do Sul (CREA/RS), ou visto do mesmo, no caso de empresas/profissionais sediados fora do estado;
- a.1) Apresentar prova de vínculo do responsável técnico com a empresa licitante para execução do serviço na forma abaixo:

I – O profissional de nível superior responsável técnico poderá ser diretor, sócio ou fazer parte do quadro permanente da LICITANTE, na condição de empregado, ou contratado, devendo comprovar obrigatoriamente sua vinculação com a LICITANTE, através de



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

Contrato de Prestação de Serviços (com firma devidamente reconhecida), Carteira de Trabalho ou Ficha de Registro de Empregado, quando este não fizer parte do Contrato Social da LICITANTE, cujo vínculo deverá existir na data da prevista para abertura do referido Edital.

- b) Declaração de idoneidade, conforme Anexo I;
- c) Declaração de que não possui em seu quadro funcional menor de 14 (quatorze) anos, salvo na condição de aprendiz, nos termos da Lei nº 8.666/93, artigo 27, V, conforme Anexo II;
- d) Declaração de que vistoriou o local da obra, conforme Anexo V;
- e) Declaração de que recebeu os documentos, tomou conhecimento de todas as informações e das condições desta licitação, conforme Anexo VI;
- f) Atestado de Capacidade Técnica da empresa e do responsável técnico por execução de serviço de característica semelhante ao objeto licitado, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA. O profissional detentor do atestado deverá ser registrado como responsável técnico da empresa perante o conselho.

Idoneidade financeira:

- a) Prova de qualificação econômica – financeira da empresa se dará através da apresentação de Balanço Patrimonial - BP, Demonstração do Resultado do Exercício – DRE e Notas Explicativas do último exercício social, apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, devendo o licitante apresentar, já calculados, os seguintes índices, sob pena de desclassificação, mediante a aplicação das fórmulas abaixo:

- a.1) Índice de Liquidez Corrente (LC)
 - a.2) Índice de Liquidez Geral (LG)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

- a.3) Solvência Geral (SG)
- a.4) Endividamento Geral (EG)

Referente ao último exercício social. Tais indicadores deverão ser calculados como segue:

$$LC = AC/PC$$

$$LG = (AC + ANC) / (PC + PNC)$$

$$SG = (AT) / (PC + PNC)$$

$$EG = (PC + PNC) / (AT)$$

Onde: AC Ativo Circulante

ANC Ativo Não Circulante

PC Passivo Circulante

PNC Passivo Não Circulante

AT Ativo Total

Os valores mínimos para tais indicadores são:

LC maior ou igual a 1,00

LG maior ou igual a 1,00

SG maior ou igual a 1,00

EG menor ou igual a 0,50

- b) Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, com prazo de emissão de no máximo 60 (sessenta) dias.

Regularidade Fiscal e Trabalhista:

- a) Prova de inscrição do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

- b) Prova de Regularidade para com a Fazenda Estadual e Municipal, do domicílio ou sede da licitante, com validade na data da habilitação;
- c) Certidão Negativa Conjunta de Débitos Federais, abrangendo inclusive as contribuições sociais (CND da RFB/DAU), com validade na data da habilitação;
- d) Prova de Regularidade junto ao FGTS, com validade na data da habilitação;
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT, Lei nº 11.440, de 07 de julho de 2011, com validade na data da habilitação;
- f) Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, na sede do licitante, pertinente ao objeto da licitação;

1.1. Os documentos cujo prazo de validade não esteja fixado terão o prazo de 60 (sessenta) dias, a contar da emissão.

1.2. Não haverá, em hipótese alguma, confrontação de documentos na abertura dos envelopes para autenticação pela Comissão de Lição.

1.3. Não serão aceitos documentos via Fax, bem como não será aceito, igualmente, nenhum protocolo de entrega ou consultas, em substituição aos documentos anteriormente mencionados.

1.4. Para fins de credenciamento do Representante às sessões licitatórias, os mesmos deverão apresentar carta de credenciamento ou procuração por instrumento público ou particular outorgada pela empresa habilitando-o para representá-la junto às sessões, com plenos poderes de decisão, exceto quando for sócio ou proprietário da empresa, devendo, neste caso, comprovar tal situação, através da apresentação do Contrato Social e documento de identidade.

- a) A procuração ou a carta de credenciamento deverá estar dentro do envelope nº 01 caso procurador / credenciado tenha assinado as declarações exigidas para a habilitação e/ou a proposta financeira.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

b) Os documentos relacionados acima poderão ser apresentados em original, por **cópias autenticadas** por tabelião ou por funcionário do Município ou por publicação em órgão da imprensa oficial.

2. – NÃO PODERÃO PARTICIPAR AS LICITANTES QUE ESTIVEREM

2.1. Declarada inidônea de acordo com o previsto no inciso IV do art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93 e que não tenha a sua idoneidade restabelecida.

2.2. Com falência decretada.

2.3. Em consórcio.

3. DA PROPOSTA

3.1. O envelope nº 02 “Proposta” devidamente fechado e lacrado, deverá conter a Proposta propriamente dita, as propostas deverão obedecer rigorosamente aos termos deste Edital, não sendo consideradas aquelas que oferecerem serviços diferentes ou que fizerem referência à proposta de outro concorrente deve ser entregue em 01 (uma) via, em idioma Português, com as seguintes informações:

3.1.1. Razão Social, endereço completo, CNPJ, nº telefone e e-mail (se tiver);

3.1.2. Número da Tomada de Preços;

3.1.3. O preço ofertado deverá ser expresso em moeda corrente nacional, à data da apresentação da Proposta, sem a inclusão de qualquer encargo financeiro ou previsão inflacionária, devendo constar:

3.1.3.1. Proposta financeira, acompanhada da planilha orçamentária, cronograma físico-financeiro, Planilha de BDI e Planilha de Encargos Sociais, para execução da obra, assinado pelo responsável técnico e pelo proponente, o qual deve ser observado pela fiscalização da obra para efeitos de recebimento dos serviços e autorização de pagamentos;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

3.1.3.2. Declaração do proponente de que se responsabiliza pela execução das obras e/ou serviços e pela fiel observância das especificações técnicas e, declaração que não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, empregado de empresa pública e de sociedade de economia mista, assinada pelo representante legal e responsável técnico legalmente habilitado, conforme **ANEXO VIII**;

3.1.3.3. Preço global da proposta, conforme planilha orçamentária;

3.1.3.4. Os preços deverão ser unitários e totais, já deduzidos os eventuais descontos e incluídos, obrigatoriamente, todos os encargos fiscais ou de qualquer natureza, não se admitindo, a qualquer título, acréscimos sobre o valor proposto. Os preços deverão ser fixados para a data de entrega das propostas.

3.1.3.5. Condições de pagamento;

3.1.4. Validade da proposta: 60 (sessenta) dias a contar do último dia previsto para o recebimento dos envelopes “Proposta”;

3.1.5. Garantia

3.1.5.1. Indicar o prazo de garantia dos serviços e materiais, o qual não poderá ser inferior a 05 (cinco) anos, sem prejuízo da garantia legal prevista no artigo 618 do Código Civil, contados do termo de recebimento definitivo do serviço executado.

3.1.5.2. Conter declaração de que durante a vigência da garantia, todo o atendimento técnico será prestado no local dos serviços executados, com prazos de atendimento de, no máximo, 72 (setenta e duas) horas, a contar da hora do chamado.

3.1.5.3. A Secretaria Municipal de Obras e Trânsito através do Departamento de Engenharia fiscalizará a execução da obra, por profissional ou servidor público indicado no contrato, podendo sustar os pagamentos, no todo ou em parte, se os serviços estiverem em desacordo com as condições técnicas exigidas no memorial descritivo.

3.1.5.4. A empresa vencedora deverá apresentar garantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, nos termos do art. 56, § 1º, da Lei nº 8.666/93, sendo que a garantia apresentada será liberada após o recebimento definitivo da obra. A emissão da ordem de início da obra se dará após o recebimento pela Prefeitura Municipal dos documentos que comprovem a garantia da obra.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

3.1.6. O prazo de conclusão desta obra é de **02 (dois) meses**, a contar da emissão da autorização de início da obra.

3.2. Não serão considerados os itens das propostas que contiverem entrelinhas, emendas, rasuras ou borrões, não ressalvados, a não ser quando consignados em ata de encerramento da licitação.

3.3. Não serão admitidos cancelamentos, retificações de preços ou alterações, nas condições estabelecidas, uma vez abertas às propostas.

3.4. Ao seu final, a assinatura e abaixo o nome, RG e o cargo de forma legível, de quem assinou, sendo as demais folhas rubricadas.

4. – DAS OBRIGAÇÕES

4.1. Todas as despesas decorrentes da execução dos serviços, bem como os tributos municipais, estaduais e federais incidentes correrão por conta do concorrente vencedor.

4.2. Para o efetivo pagamento, as faturas deverão ser acompanhadas da SEFIP (relatório de empregados e declaração a previdência), protocolo de entrega da SEFIP, cópia da GRF, cópia da GPS, guia de recolhimento do FGTS e INSS, serão processadas as retenções previdências nos termos da lei que regula a matéria. No primeiro pagamento, a empresa vencedora deverá apresentar ART/RRT de execução da obra anexando junto ao documento comprovante de quitação.

4.3. A empresa vencedora deverá comprovar do início dos serviços e durante toda sua execução a anotação da CTPS de no mínimo 03 (três) funcionários, mediante declaração do seu responsável legal e pela apresentação dos documentos do item anterior.

5. DA ABERTURA DOS ENVELOPES E DO JULGAMENTO

5.1. A presente tomada de preços será processada e julgada de acordo com o procedimento estabelecido no art. 43 da Lei Federal nº 8.666/93:

5.1.1. Após a entrega dos envelopes pelos licitantes, não serão aceitos quaisquer



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

adendos, acréscimos, supressões ou esclarecimentos sobre o conteúdo dos mesmos;

5.1.2. Os esclarecimentos, quando necessários e desde que solicitados para Comissão Permanente de Licitações, constarão obrigatoriamente da respectiva ata;

5.1.3. Se a empresa enviar representante que não seja sócio-gerente ou diretor, far-se-á necessário o credenciamento passado, com menção expressa de que lhe confere amplos poderes, inclusive para recebimento de intimações/notificações e decisão sobre a desistência ou não de recurso contra a habilitação.

5.2 A não apresentação da procuração não implica a inabilitação do licitante, mas o impede manifestar/discordar das decisões tomadas pela Comissão Permanente de Licitações, durante a sessão de abertura dos envelopes “Documentação” e “Proposta”.

5.3 Durante a sessão de julgamento da licitação será fundamental a permanecia de um representante da empresa.

5.4 Abertura dos envelopes “Documentação”

5.4.1 No dia, local e hora designados no preâmbulo deste Edital, na presença dos licitantes ou seus representantes que comparecerem e demais pessoas que quiserem assistir ao ato, a Comissão Permanente de Licitações iniciará os trabalhos, examinando os envelopes “Documentos” e “Propostas”, os quais serão rubricados pelos seus componentes e representantes presentes, procedendo a seguir a abertura do envelope “Documentação”;

5.4.2 Os documentos contidos nos envelopes nº 01 serão examinados e rubricados pelos participantes da Comissão Permanente de Licitações, bem como pelos proponentes ou seus representantes presentes;

5.4.3 Desta fase será lavrada ata circunstaciada a respeito, que deverá ser assinada pelos membros da Comissão e dos representantes presentes, devendo toda e qualquer declaração constar obrigatoriamente da mesma;

5.4.4 Se ocorrer à suspensão da reunião para julgamento e a mesma não puder ser realizada no dia, será marcada a data da divulgação do resultado pela Comissão Permanente de Licitações, sendo o resultado publicado no átrio da Prefeitura para conhecimento de todos os participantes, bem como a data de abertura do envelope



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

“Proposta”;

5.4.5 Os envelopes “Proposta” das proponentes “inabilitadas” ficarão em envelopes lacrados fazendo parte integrante do Processo de Licitação.

5.5 Critério para fins de julgamento da Documentação

5.5.1 Será inabilitada da presente licitação a proponente que deixar de atender o solicitado ou não preencherem os requisitos dos itens deste edital;

5.5.2 Se todos os licitantes forem inabilitados, a Administração poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para apresentação de nova documentação, escoimadas da causa que ensejou a inabilitação.

5.6 Abertura dos envelopes “Propostas”

5.6.1 Os envelopes “Propostas” das habilitadas serão abertos, a seguir, no mesmo local, desde que haja renúncia expressa de todos os proponentes de interposição de recursos de que trata o art. 109, I, “a”, da Lei Federal nº 8.666/93. Em não ocorrendo, a abertura será comunicada às proponentes através de publicação no átrio da Prefeitura após julgado o recurso interposto ou decorrido o prazo de interposição;

5.6.2 Uma vez abertas às propostas, serão tidas como imutáveis e acabadas, não sendo admitidas quaisquer providências posteriores tendentes a sanar falhas ou omissões que as ofertas apresentarem em relação às exigências e formalidades previstas neste Edital;

5.6.3 As propostas serão rubricadas, examinadas e lidas pelos membros da Comissão Permanente de Licitações, e a seguir colocadas à disposição dos licitantes para exame e rubrica;

5.6.4 Desta fase será lavrada ata circunstaciada a respeito, que deverá ser assinada pelos membros da Comissão e dos representantes presentes, devendo toda e qualquer declaração constar obrigatoriamente da mesma;

5.6.5 Se o julgamento não ocorrer logo após a abertura dos envelopes, a Comissão



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

Permanente de Licitações divulgará o resultado da presente licitação, através do portal transparência da Prefeitura.

5.7 Critério para fins de julgamento das propostas

5.7.1 Serão desclassificadas as propostas que:

- a) Não obedecerem às condições estabelecidas no edital;
- b) Proposta com valor superior ao preço global constante da planilha de orçamento anexa;
- c) Conforme critérios previstos no § 1º, alíneas “a” e “b” do inciso II, do art. 48 da Lei nº 8.666/93, consideram-se manifestamente inexequíveis, no caso de licitações de menor preço para obras e serviços de engenharia, as propostas cujos valores sejam inferiores a 70% (setenta por cento) do valor da Planilha de Orçamento elaborada pelo Departamento de Engenharia do Município.

5.7.1.1 Se todas as propostas forem desclassificadas, a Administração poderá fixar o prazo de 08 (oito) dias úteis para reapresentação de outra, escoimadas da causa que ensejou a desclassificação.

5.7.2 Após exame das propostas, a Comissão fará a classificação das mesmas, levando-o em conta exclusivamente o MENOR PREÇO GLOBAL.

6 – DO EMPATE

6.1 Será assegurado, como critério de desempate, a preferência de contratação para as MEs, EPPs entendendo-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas MEs, EPPs sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores ao melhor preço e desde que o melhor preço não seja de uma ME, EPP.

6.1.1 Ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

- a) Visto a urgência que o feito requer, a ME, EPP mais bem classificada será convocada para apresentar nova proposta imediatamente à constatação do empate, sob



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

pena de preclusão;

- b) A ME, EPP mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora da licitação, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;
- c) Não ocorrendo à contratação da ME, EPP, na forma da alínea "a", serão convocadas as MEs, EPPs remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do item 6.1, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

6.2 No caso de empate real dos valores apresentados pelas MEs, EPPs que se encontrem no intervalo estabelecido, será realizado sorteio, em ato público, entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor proposta, observado o disposto no artigo 3º § 2º da Lei nº 8.666/93.

6.3 Na hipótese da não contratação nos termos previstos acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora da licitação, após verificação da documentação de habilitação.

6.4 O disposto neste item somente se aplicará quando a melhor oferta não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

6.5 No caso de empate entre duas ou mais propostas, e não for o caso de utilização da preferência do item 6.1., a classificação far-se-á, obrigatoriamente, por sorteio, em ato público, para o qual todas as licitantes.

6.6 A ME, EPP que não tiver representante devidamente credenciado, presente no ato da licitação, perderá o direito de exercer as prerrogativas da Lei Complementar nº 123/2006 no tocante ao empate ficto.

6.7 Da adjudicação e homologação

6.7.1 A Comissão Permanente de Licitações fará a adjudicação à primeira classificada;

6.7.2 Caberá à autoridade que determinou à abertura do processo licitatório a decisão de homologar a adjudicação realizada pela Comissão Permanente de Licitações;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

6.7.3 Da habilitação ou inabilitação, classificação, adjudicação e homologação, dar-se-á conhecimento aos licitantes através da publicação no Portal Transparência da Prefeitura Municipal.

7 – RECURSOS

7.1 Somente serão aceitos recursos previstos na Lei Federal nº 8.666/93, os quais deverão ser protocolados na Prefeitura Municipal de Terra de Areia, no horário das 07h00min às 13h00min de segunda a sexta-feira, devendo ser dirigido ao Sr. Prefeito Municipal, por intermédio da Comissão Permanente de Licitações.

8 – DO PRAZO E CONDIÇÕES PARA ASSINATURA DO CONTRATO

8.1 Após esgotados todos os prazos para recurso, a Administração, no prazo de 05 (cinco) dias, convocará o vencedor para celebrar o Contrato.

8.2 O prazo de que trata o item anterior poderá ser prorrogada uma vez, pelo mesmo período, desde que seja feito de forma motivada.

8.3 Se, dentro do prazo estipulado, o convocado não assinar o Contrato, a Administração poderá convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para sua assinatura, em igual prazo e condições impostas ao 1º classificado, ou então, revogar a Licitação, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas no Artigo 81 da Lei Federal nº 8.666/93.

9 – DAS SANÇÕES

9.1 Pelo atraso injustificado, fica sujeito o Contratado às penalidades previstas no caput do art. 86 da Lei Federal nº 8.666/93, na seguinte conformidade:

- a) Multa de 20% (vinte por cento) por descumprimento total do contrato;
- b) Multa de 10% (dez por cento) sobre a parte da obrigação não cumprida;



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

c) Multa correspondente a diferença de preço resultante de nova licitação realizada pela Administração e demais prejuízos que der causa.

9.2 Pela inexecução total ou parcial do contrato, a Administração poderá garantida prévia defesa, aplicar ao Contratado as sanções previstas no inciso I, III e IV do art. 87 da Lei Federal nº 8.666/93.

10 – DO PAGAMENTO

10.1 Diante de disponibilidade financeira na conta do convênio, após a medição autorizada pela Caixa, será efetuado o pagamento à empresa contratada no prazo de até 20 (vinte) dias corridos, de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado pela empresa vencedora, contados da data do atestado da área competente da Prefeitura.

10.2 Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação qualquer obrigação que lhe tenha sido imposta, em decorrência de penalidade ou inadimplemento, sem que isso gere direito a qualquer compensação.

10.3 Para o efetivo pagamento, as faturas deverão apresentar a SEFIP (relatório de empregados e declaração a previdência), protocolo de entrega da SEFIP, cópia da GRF, cópia da GPS, guia de recolhimento do FGTS e INSS, serão processadas as retenções previdências nos termos da lei que regula a matéria.

10.4 No primeiro pagamento, a empresa deverá apresentar ART/RRT de execução da obra anexando junto ao documento comprovante de quitação.

11 – DA ALTERAÇÃO

11.1 A contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem no fornecimento, até 25% (vinte e cinco por cento) de acordo com que preceitua o art. 65, parágrafo primeiro, da Lei Federal nº 8.666/93.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

12 – DA RESCISÃO CONTRATUAL

12.1 A rescisão contratual poderá ser:

- a) Determinado por ato unilateral e escrito da Administração, nos casos enumerados nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;
- b) Amigável por acordo entre as partes, mediante autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, reduzida a termo no processo licitatório desde que haja conveniência da Administração;
- c) Por inexecução total ou parcial do contrato, com as consequências previstas;
- d) Constituem motivos para rescisão do contrato os previstos no art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93;
- e) Em caso de rescisão prevista nos incisos XII a XVII do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93, sem que haja culpa da Contratada, será esta resarcida dos prejuízos regulamentares comprovados, quando houver sofrido;
- f) A rescisão contratual de que trata o inciso I do art. 78 acarreta as consequências previstas no art. 80, incisos I a IV, ambos da Lei Federal nº 8.666/93.

13 – DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1 A Secretaria Municipal de Obras e Trânsito através do Departamento de Engenharia fiscalizará a execução da obra, por profissional ou servidor público indicado no contrato, podendo sustar os pagamentos, no todo ou em parte, se os serviços estiverem em desacordo com as condições técnicas exigidas no memorial descritivo, cuja responsabilidade não exime a fiscalização da contratada.

13.2 A inabilitação do licitante em qualquer das fases do procedimento importa na preclusão do seu direito de participar das fases subsequentes.

13.3 Não serão consideradas as propostas que deixarem de atender qualquer das disposições deste Edital.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

- 13.4 Em nenhuma hipótese será concedido prazo para apresentação de documentação e propostas exigidas no Edital e não apresentadas na reunião de recebimento.
- 13.5 Não será admitida, por qualquer motivo, modificação ou substituição das propostas ou qualquer outro documento.
- 13.6 Os documentos retirados os envelopes, para julgamento da habilitação, serão rubricados pela Comissão Permanente de Licitações e pelos representantes ou procuradores dos licitantes. O procedimento será repetido quando da abertura das propostas.
- 13.7 Só terão direito de usar a palavra, rubricar as propostas, apresentar reclamações ou recursos e assinar as atas os licitantes ou seus representantes credenciados e os membros da Comissão Permanente de Licitações.
- 13.8 Uma vez iniciada a abertura dos envelopes relativos à “Documentação” não serão admitidos à Licitação os concorrentes retardatários.
- 13.9 Ao Prefeito Municipal fica assegurado o direito de, no interesse do Município, revogar ou anular a presente Licitação, sem que caiba aos licitantes qualquer direito a reclamação ou indenização.
- 13.10 Em caso de desistência da empresa vencedora da presente Licitação, o Município, a critério do Prefeito poderá aplicar qualquer uma das sanções previstas nos Artigos 86 a 88 da Lei Federal nº 8.666/93.
- 13.11 No contrato a ser assinado com o vencedor da presente Licitação deverá constar, obrigatoriamente, as hipóteses de rescisões previstas no Artigo 78 da Lei Federal nº 8.666/93.
- 13.12 Além das disposições deste edital, as propostas sujeitam-se à Legislação vigente.
- 13.13 A minuta do contrato, memorial descritivo, planilha de orçamento e projetos em anexo integram o presente Edital nos termos do disposto no § 1º, do art. 62, da Lei nº 8.666/93.
- 13.14 A despesa decorrente do presente Contrato correrá à conta da seguinte Dotação Orçamentária:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

Valor Total Estimado: R\$ 465.179,60

Prazo de Execução: 02 (dois) meses

Repasso: R\$ 460.952,38

12 – Secretaria Municipal Desenv. Econ. Tur. Desporto e Lazer

1096 – Apoio a projeto de infraestrutura turística conv. 869979/2018/MTUR/CAIXA

3.4.4.90.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações (19778).

Contrapartida: R\$ 4.227,22

08 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito

2064 – Abert. Ampl. Melh. Pav. Constr. Vias Publicas e Contrapartidas

3.4.4.90.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações (2556).

Contrato de Repasse OGU nº 869979/2018 MTUR/CAIXA.

13.15 Cópia do edital e seus anexos poderão ser retirados no site:
www.terradeareia.rs.gov.br ou solicitados no e-mail
licitacoes@terradeareia.rs.gov.br.

13.16 Maiores informações poderão ser obtidas no horário das 08h00min às 11h30min e das 13h30min às 18h00min de segunda a sexta-feira, na Prefeitura Municipal de Terra de Areia, junto ao Setor de Licitações, ou pelo telefone (051) 3666 1285.

13.17 Fica eleito o Foro da cidade de Terra de Areia, para dirimir eventuais dúvidas e/ou conflitos originados pelo presente edital e pelo futuro contrato, com renúncia a quaisquer outros por mais privilegiados que sejam.

13.18 São partes integrantes do presente edital:

ANEXO I – Declaração de Idoneidade;

ANEXO II – Declaração que não emprega menor;

ANEXO III – Modelo de Carta de Credenciamento;

ANEXO IV – Termo de Desistência;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

ANEXO V – Termo de Vistoria;

ANEXO VI – Declaração de conhecimento das informações e condições;

ANEXO VII – Declaração Enquadramento na Lei Complementar nº 123/2006;

ANEXO VIII – Declaração de Responsabilidade;

ANEXO IX – Minuta do Contrato;

ANEXO X – Especificações Técnicas referente ao Projeto.

Terra de Areia, 28 de Novembro de 2019.

Aluísio Curtinove Teixeira

Prefeito Municipal



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

ANEXO I

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 337/2019
TOMADA DE PREÇOS Nº 011/2019**

DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE

Declaro sob as penas da Lei, para fins desta licitação, que a empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, por intermédio de seu representante legal o (a) Sr.(a) _____, não foi declarada inidônea para licitar ou contratar com a administração pública, nos termos do Inciso IV, art. 87, da Lei nº 8.666/93 e alterações, bem como, comunicarei qualquer fato ou evento superveniente a entrega dos documentos de habilitação, que venha alterar a atual situação quanto à capacidade jurídica, técnica, regularidade fiscal e econômico-financeira.

Terra de Areia, _____ de _____ de 2019.

Diretor, Sócio-Gerente ou equivalente



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

ANEXO II

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 337/2019
TOMADA DE PREÇOS Nº 011/2019**

DECLARAÇÃO

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, por intermédio de seu representante legal o (a) Sr.(a) _____, portador(a) da carteira de identidade nº _____ e do CPF nº _____, DECLARA, para fins do disposto no inciso V, do art. 27 da Lei nº 8.666/93, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

Terra de Areia, _____ de _____ de 2019.

Representante Legal da Empresa

Observação: Em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

ANEXO III

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 337/2019
TOMADA DE PREÇOS Nº 011/2019**

MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, neste ato representada por seu(s) sócio(as)-gerente(es) _____, abaixo assinado, credencia o Senhor(a) _____, RG nº _____, conferindo-lhe todos os poderes gerais necessários à prática de quaisquer atos relacionados com a Tomada de Preços nº 011/2019, assim como os poderes específicos para rubricar toda a documentação e as propostas, emitir declarações, apresentar reclamações, impugnações ou recursos, desistir de prazos recursais, e assinar atas.

Terra de Areia, _____ de _____ de 2019.

Assinatura do Representante Legal (devidamente identificada por carimbo, datilografada ou digitação do nome e da qualificação).



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

ANEXO IV

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 337/2019

TOMADA DE PREÇOS Nº 011/2019

TERMO DE DESISTÊNCIA

A empresa abaixo assinada, participante da Tomada de Preços nº 011/2019, declara que, **habilitada**, não pretende recorrer da decisão da Comissão de Licitações, que julgou os documentos de habilitação das empresas participantes, desistindo assim, expressamente, do direito de recurso e do prazo respectivo e concordando, em consequência, com o curso do procedimento licitatório, passando-se à abertura dos envelopes de propostas das empresas licitantes habilitadas.

Terra de Areia, _____ de _____ de 2019.

Assinatura do representante legal Carimbo da empresa (com o CNPJ)

Observação: Buscando agilizar os procedimentos licitatórios, solicitamos a **gentileza** de nos enviar o presente Termo de Desistência a fim de procedermos, no mesmo dia, a abertura dos 02 (dois) envelopes – Habilitação e Propostas de Preços. O mesmo poderá ser anexado ao envelope nº 01 – Habilitação.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

ANEXO V

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 337/2019
TOMADA DE PREÇOS Nº 011/2019**

TERMO DE VISTORIA (MODELO)

Atestamos, para os devidos fins, nos termos do Processo Licitatório nº 337/2019 - TOMADA DE PREÇOS Nº 011/2019, que a Empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, situada, vistoriou o local das obras e serviços, no dia _____.

Nessa visita a empresa, por meio de seu representante, tomou ciência das condições atuais, suas instalações, das obras e serviços a serem realizados.

Assinatura do Representante Legal da Empresa

Engenheiro Responsável
Prefeitura Municipal de Terra de Areia



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

ANEXO VI

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 337/2019
TOMADA DE PREÇOS Nº 011/2019**

DECLARAÇÃO

A empresa _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, situada _____, por meio de seu representante legal Sr.(a)_____, declara que tomou conhecimento de todas as informações e condições para o cumprimento das obrigações, objeto desta licitação.

Terra de Areia, _____ de _____ de 2019.

Assinatura do Representante da Empresa



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

ANEXO VII

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 337/2019
TOMADA DE PREÇOS Nº 011/2019**

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ENQUADRAMENTO NA LEI COMPLEMENTAR Nº 123/2006

Para fins do disposto neste Edital, declaro, sob as penas da lei, que a licitante _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, situada _____, cumpre os requisitos legais para a qualificação como microempresa, empresa de pequeno porte estabelecido pela Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, em especial quanto ao seu art. 3º, estando apta a usufruir o tratamento favorecido estabelecido nessa Lei Complementar.

Declaro, ainda, que a empresa está excluída das vedações constantes do parágrafo 4º do artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, e que se compromete a promover a regularização de eventuais defeitos ou restrições existentes na documentação exigida para efeito de regularidade fiscal, caso seja declarada vencedora do certame.

Terra de Areia, _____ de _____ de 2019.

Representante Legal ou Procurador do Licitante (nome e assinatura)

Contador da Licitante (nome, assinatura e nº CRC)



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

ANEXO VIII

**PROCESSO LICITATÓRIO Nº 337/2019
TOMADA DE PREÇOS Nº 011/2019**

À Comissão Permanente de Licitações
Prefeitura Municipal de Terra de Areia – RS
Ref.: Edital de Tomada de Preços n.º 011/2019.

D E C L A R A Ç Ã O

A empresa _____ inscrita no CNPJ sob nº _____, estabelecida a _____ sob nº_____, Bairro_____, na cidade de _____, Estado _____, representada pelo(a) Sr.(a) _____, CPF sob nº _____ residente e domiciliado(a) a _____, sob nº_____, Bairro _____, na cidade de _____ DECLARA para os devidos fins que responsabiliza-se pela execução das obras e/ou serviços e pela fiel observância das especificações técnicas, em relação ao objeto do Processo de Licitação n.º 337/2019 - Tomada de Preços n.º 011/2019.

Além disso, DECLARA para os devidos fins que não possui em seu quadro societário servidor público da ativa, empregado de empresa pública e de sociedade de economia mista.

Local,..... de de 2019.

Nome e Assinatura do Representante
Legal da Empresa

Nome e Assinatura do Responsável
Técnico Legalmente Habilitado



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

ANEXO IX

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 337/2019

TOMADA DE PREÇOS Nº 011/2019

MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA Nº ____/2019

Contrato de prestação de serviços de engenharia (mão de obra e fornecimento de material) visando a Contratação de empresa especializada para Apoio a Projeto de Infraestrutura Turística – Pavimentação de acesso a orla do rio Três Forquilhas no Município de Terra de Areia - RS, que celebram o Município de Terra de Areia e a empresa _____

Contrato celebrado entre o MUNICÍPIO DE TERRA DE AREIA, pessoa jurídica de Direito Público, inscrito no CNPJ nº 90.256.660/0001-20, com sede na Rua Tancredo Neves, nº 500, Bairro Centro, na cidade de Terra de Areia, RS, CEP 95535-000, representado neste ato, pelo Sr. Prefeito Municipal Aluísio Curtinove Teixeira, doravante denominado simplesmente CONTRATANTE, e a empresa _____, estabelecida à _____, Bairro _____, na cidade de _____, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica sob o nº _____, representada neste ato por _____, doravante denominada CONTRATADA, para a execução do objeto descrito na cláusula primeira deste instrumento.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

O presente contrato tem seu respectivo fundamento e finalidade na consecução do objeto contratado, descrito abaixo, constante do Processo de Licitação nº 337/2019, realizado através da Tomada de Preço nº 011/2019, regendo-se pela Lei Federal nº 8666, de 21 de junho de 1993 e legislação pertinente e pelas cláusulas a seguir expressas, definidoras dos direitos, obrigações e responsabilidade das partes.

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO:

1.1. O objeto do presente contrato é o fornecimento de mão de obra e material para Apoio a Projeto de Infraestrutura Turística – Pavimentação de acesso a orla do rio Três Forquilhas no Município de Terra de Areia – RS, conforme especificações contidas no memorial descritivo, cronograma físico-financeiro, proposta da contratada, constantes no Edital de Tomada de Preços nº 011/2019 e que independentemente de transcrição, integram o presente instrumento, e seguem anexos a este contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA EXECUÇÃO:

2.1. A execução do presente contrato far-se-á sob a forma de execução indireta, em regime de empreitada global com fornecimento de material e mão de obra. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avançadas, respondendo cada qual pelas consequências de sua inexecução total ou parcial. A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada pelo Engenheiro Civil da contratante Sr. Willian da Silva Machado, servidor do Município, acompanhado pela Comissão de Fiscalização de Obras, especialmente designada.

2.2. A contratada é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução ou de materiais empregados.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

2.3. A contratada é responsável pelos danos causados diretamente ou indiretamente à contratante ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a este Município ou sua fiscalização.

2.4. A contratada assume inteira e expressa responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados e ao meio ambiente, bem como pelos encargos previdenciários, fiscais e comerciais resultante da execução do contrato.

2.5. A contratada deverá apresentar durante a execução do contrato, quando solicitado, documentos que comprovem estar cumprindo a legislação em vigor, quanto às obrigações assumidas no contrato, em especial, encargos sociais trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais.

2.6. A inadimplência da contratada, com referência aos encargos referidos neste item, não transfere a contratante a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o objeto ou restringir a regularização e o uso da obra.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO VALOR:

3.1. O valor para o presente ajuste é de R\$ _____, constante da proposta vencedora da licitação, aceito pela CONTRATADA, entendido este como preço justo e suficiente para a total execução do presente objeto.

CLÁUSULA QUARTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

4.1. As despesas decorrentes do presente contrato correrão por conta da seguinte dotação orçamentária, sem prejuízo da possibilidade da emissão de reforços ou anulações, em razão da disponibilidade orçamentária, ou ainda, nova determinação legal:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

Valor Total Estimado: R\$ 465.179,60

Prazo de Execução: 02 (dois) meses

Repasso: R\$ 460.952,38

12 – Secretaria Municipal Desenv. Econ. Tur. Desporto e Lazer

1096 – Apoio a projeto de infraestrutura turística conv. 869979/2018/MTUR/CAIXA

3.4.4.90.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações (19778).

Contrapartida: R\$ 4.227,22

08 – Secretaria Municipal de Obras e Trânsito

2064 – Abert. Ampl. Melh. Pav. Constr. Vias Publicas e Contrapartidas

3.4.4.90.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações (2556).

Contrato de Repasse OGU nº 869979/2018 MTUR/CAIXA.

CLÁUSULA QUINTA – DAS MEDIÇÕES E PAGAMENTO:

5.1 – Diante de disponibilidade financeira na conta do convênio, após a medição autorizada pela Caixa, será efetuado o pagamento à empresa contratada no prazo de até 20 (vinte) dias corridos, de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado pela empresa vencedora.

5.2 – A Fiscalização da execução do objeto desta licitação ficará à cargo do Engenheiro Willian da Silva Machado.

5.3 – A Fiscalização procederá as medições mensais dos serviços executados, as quais serão concluídas até 5 (cinco) dias subsequentes ao mês da execução dos serviços. Os preços unitários contratados serão os apresentados na proposta da vencedora da licitação.

5.4 – Após a liberação da fatura pela fiscalização e Agente Financeiro, os pagamentos deverão ser efetivados pela Secretaria da Fazenda. O documento fiscal deverá ser da empresa.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

5.5 - A protocolização somente poderá ser feita após a conclusão e liberação da obra e/ou serviço e/ou da etapa da obra e/ou serviço pela fiscalização, conforme cronograma físico-financeiro.

5.6 - O valor contratado é considerado completo e abrange todos os tributos (impostos, taxas, emolumentos, contribuições fiscais e para fiscais), fornecimento de mão-de-obra, especializada ou não, leis sociais, seguros, administração, lucros, equipamentos e ferramental, água, luz, vigilância, transporte de material e de pessoal e qualquer despesa, acessória e/ou necessária, não especificada no Edital;

5.7 - O pagamento será efetuado por meio de depósito OBTV – Ordem Bancária de Transferência Voluntária em conta corrente. Todas as despesas decorrentes de impostos, taxas, contribuições ou outras, serão suportadas pela CONTRATADA.

5.8 - As liberações das parcelas das execuções de obras, para pagamento, serão efetuadas de acordo com o cumprimento das etapas de execução da obra, pela empresa, conforme o cronograma físico-financeiro e mediante a apresentação dos seguintes documentos:

5.8.1 - Ofício de encaminhamento da empresa executante, com os dados da obra (em todas as parcelas);

5.8.2 - CEI - Cadastro Específico do INSS (na primeira parcela);

5.8.3 - Cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/CREA-RS (na primeira parcela);

5.8.4 - Nota Fiscal e/ou Nota Fiscal/Fatura de material/mão-de-obra (em todas as parcelas) – deve constar CEI da obra e endereço da obra;



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

5.8.5 - Cópia da folha de pagamento da obra – referente ao mês de competência – deve constar CEI e endereço da obra (em todas as parcelas);

5.8.6 - FGTS/GFIP – Fundo de Garantia por Tempo de Serviço do mês de competência da parcela (em todas as parcelas) - deve constar CEI e endereço da obra (em todas as parcelas);

5.8.7 - GPS – Guia de Recolhimento de Previdência Social, do mês de competência da parcela (em todas as parcelas) – deve constar CEI e endereço da obra (em todas as parcelas);

5.8.8 - Declaração da Empresa, de que possui escrituração contábil, que mantém a contabilidade atualizada, organizada, assinada por contabilista devidamente credenciado e pelo administrador da empresa, devendo constar obrigatoriamente que os valores ora apresentados encontram-se devidamente contabilizados (em todas parcelas);

5.8.9 - CND – Certidão negativa de Débito – INSS, referente à obra executada – deve constar a CEI e endereço da obra (na última parcela);

5.8.10 - Cópia do Termo de Recebimento Provisório da obra, elaborado pela fiscalização da obra (na última parcela);

5.8.11 - Atender a legislação vigente da INSTRUÇÃO NORMATIVA/INSS/DC Nº 100 art. 199 e 404, de 18 de dezembro de 2003, quanto ao atendimento do PPRA, LTCAT, PCMAT, PCMSO (quando for o caso, junto com a primeira parcela);

5.8.12 - Todos os documentos devem ser autenticados por Cartório ou conferidos com os originais.

CLÁUSULA SEXTA – DOS PRAZOS:



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

6.1. As obras terão início no prazo de 03 (três) dias, a contar do recebimento da ordem de início e serão executadas de acordo com o Edital, proposta vencedora e as cláusulas deste instrumento. Iniciadas as obras, deverão ser concluídas em **até 02 (dois) meses após a assinatura do contrato e ordem de início**: o prazo para alteração, sempre mediante aditivo, nos seguintes casos: a) de comum acordo entre as partes; b) unilateralmente pela CONTRATANTE nos casos previstos no art. 65, I, da Lei nº 8.666/93.

6.2. O objeto do presente contrato se estiver de acordo com as especificações do edital, da proposta e do presente instrumento será recebido:

- a) provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstaciado, assinado pelas partes em 30 dias;
- b) definitivamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstaciado, assinado pelas partes em 10 dias, após o decurso do prazo de observação ou vistoria de 10 dias que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

CLÁUSULA SÉTIMA – DA GARANTIA DA OBRA:

7.1. O objeto do presente contrato tem garantia de 05 (cinco) anos consoante dispõe o art. 618 do Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando o licitante responsável por todos os encargos decorrentes disso.

7.2. É de responsabilidade da Contratada a qualidade das obras, materiais e serviços executados/fornecidos, devendo a mesma promover a readequações sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto contratado.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

7.3. A empresa se compromete que durante a vigência da garantia, todo o atendimento técnico será prestado no local dos serviços executados, com prazos de atendimento de, no máximo, 72 (setenta e duas) horas, a contar da hora do chamado.

7.4. A empresa vencedora deverá apresentar garantia equivalente a 5% (cinco por cento) do valor do contrato, nos termos do art. 56, § 1º, da Lei nº 8.666/93, sendo que a garantia apresentada será liberada após o recebimento definitivo da obra. A emissão da ordem de início da obra se dará após o recebimento pela Prefeitura Municipal dos documentos que comprovem a garantia da obra.

CLÁUSULA OITAVA – DOS DIREITOS E DAS OBRIGAÇÕES:

8.1. Dos Direitos

- 8.1.1. Do CONTRATANTE: receber o objeto deste contrato nas condições avançadas; e
- 8.1.2. Da CONTRATADA: perceber o valor ajustado na forma e no prazo convencionado.

8.2. Das Obrigações

8.3. Do CONTRATANTE:

- a) Efetuar o pagamento ajustado; e
- b) Dar à CONTRATADA as condições necessárias a regular execução do contrato.

8.4. Da CONTRATADA:

- a) Assegurar a perfeita execução da(s) obra(s) e/ou serviço(s), sua proteção e conservação até o recebimento definitivo da(s) mesma(s);
- b) 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;
- c) Assumir inteira responsabilidade pelas obrigações fiscais, comerciais, trabalhistas e previdenciárias decorrentes da execução do presente contrato.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

- d) Substituir, no prazo máximo de uma semana, sob sua responsabilidade o que esteja prejudicando o bom andamento dos trabalhos;
- e) Refazer as suas expensas, quaisquer obras e serviços executados em desobediência às normas técnicas vigentes;
- f) Remover após a conclusão dos trabalhos, entulhos, restos de materiais e lixos de qualquer natureza, proveniente da obra objeto da presente licitação;
- g) Cumprir e fazer cumprir todas as Normas Regulamentadoras sobre Medicina e Segurança do Trabalho;
- h) Sinalizar e iluminar convenientemente, à suas expensas, o local da execução da obra, objeto deste Edital, de acordo com as normas vigentes;
- i) Permitir e facilitar à Fiscalização da Inspeção da contratada ao local da(s) obra(s) e/ou serviço(s) em qualquer dia e hora, devendo prestar todos os informes e esclarecimentos solicitados por esta;
- j) Comunicar à Secretaria Municipal de Obras e Trânsito qualquer ocorrência que possa impedir a conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s), dentro do Cronograma;
- k) Substituir qualquer material, quando em desacordo com as respectivas especificações;

CLÁUSULA NONA – DA INEXECUÇÃO DO CONTRATO:

9.1. A CONTRATADA reconhece os direitos da Administração em caso de rescisão administrativa, previstos nos art. 77 a 80 da Lei Federal nº 8.666/93.

CLÁUSULA DÉCIMA – DA RESCISÃO CONTRATUAL:

10.1 Este contrato poderá ser rescindido de acordo com art. 79, Lei Federal nº 8.666/93. A rescisão deste contrato implicará retenção de créditos decorrentes da contratação, até o limite dos prejuízos causados ao CONTRATANTE.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DAS PENALIDADES E DAS MULTAS:



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

11.1. A CONTRATADA se sujeita às seguintes penalidades:

- a) Advertência, por escrito, no caso de pequenas irregularidades;
- b) Multas sobre o valor total atualizado do contrato; - de 10% pelo descumprimento de cláusula contratual ou norma de legislação pertinente; - de 10% nos casos de inexecução parcial, execução imperfeita ou em desacordo com as especificações e negligência na execução do objeto contratado, - 20% nos casos de inexecução total e; – de 0,5% por dia de atraso que exceder o prazo fixado para a entrega do bem.
- c) Suspensão do direito de contratar com o Município, de acordo com a seguinte graduação: 6 meses pelo cumprimento irregular de cláusulas contratuais, especificações e prazos; 1 ano pelo cometimento reiterado de faltas na sua execução; 2 anos pelo desentendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores;
- d) Declaração de inidoneidade para contratar com a Administração Pública Municipal, feita pelo Prefeito Municipal, nos casos de prática de atos ilícitos visando frustrar a licitação ou a execução do contrato, devendo ser publicado no Diário Oficial da União. A multa dobrará a cada caso de reincidência, não podendo ultrapassar a 30% do valor atualizado do contrato, sem prejuízo da cobrança de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

Fica eleito o Foro da Comarca de Terra de Areia – RS para dirimir dúvida ou questões oriundas do presente contrato.

E, por estarem as partes justas e contratadas, assinam o presente contrato em quatro vias, de igual teor, na presença das testemunhas abaixo assinadas.



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA**

Terra de Areia, _____ de _____ de 2019.

CONTRATANTE:

ALUÍSIO CURTINOVE TEIXEIRA
Prefeito Municipal

CONTRATADA:

EMPRESA CONTRATADA
Responsável Legal pela Empresa

TESTEMUNHAS:

Nome: _____ Nome: _____

CPF: _____ CPF: _____

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: DIVERSAS RUAS
TRECHO: DIVERSOS
ÁREA: 3.528,98m²
DATA: MAR/2019

DATA BASE:
 SINAPI JAN/2019
 SICRO JUL/2018
 BDI: 24,23%



ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	DMT	QUANT.	PREÇO UNIT.	TOTAL	REFERÊNCIA
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	PLACA DE OBRA	m ²		3,13	R\$ 422,66	R\$ 1.322,93	74209/1
1.2	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m ²		3.528,98	R\$ 0,52	R\$ 1.835,07	78472
1.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	unid.		1,00	R\$ 1.914,24	R\$ 1.914,24	CP 38
1.4	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	unid.		1,00	R\$ 1.914,24	R\$ 1.914,24	CP 38
1.5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês		2,00	R\$ 4.887,75	R\$ 9.775,50	CP 39
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$	16.761,98	
2	TERRAPLENAGEM						
2.1	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1 ^a CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM	m ³		1.015,86	R\$ 10,21	R\$ 10.371,93	89889
2.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 4 KM	m ³ xkm	4,00	5.071,30	R\$ 2,71	R\$ 13.743,22	97912
2.3	EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	m ³		1,60	R\$ 4,98	R\$ 7,97	CP 07
2.4	COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.	m ³		1,60	R\$ 5,62	R\$ 8,99	41722
2.5	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m ²		3.750,04	R\$ 1,63	R\$ 6.112,57	72961
TOTAL DO ITEM 2 - TERRAPLENAGEM					R\$	30.244,68	
3	MICRODRENAGEM						
3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1 ^a CATEGORIA	m ³		308,49	R\$ 14,34	R\$ 4.423,75	90099
3.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 5 KM	m ³ xkm	5,00	496,76	R\$ 2,71	R\$ 1.346,22	97912
3.3	CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS	m ³		29,71	R\$ 82,38	R\$ 2.447,51	88549
3.4	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	1.051,73	R\$ 1,37	R\$ 1.440,87	97915
3.5	TUBULAÇÃO Ø400MM - PS1 - PB	m		178,00	R\$ 100,30	R\$ 17.853,40	95568
3.6	TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - PB	m		97,00	R\$ 120,57	R\$ 11.695,29	92210
3.7	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA	m ²		297,10	R\$ 7,09	R\$ 2.106,44	94098
3.8	REATERRO DE VALA PLUVIAL COMPACTADO	m ³		229,01	R\$ 24,90	R\$ 5.702,35	93374
3.9	MANTA GEOTÉXIL	m ²		311,01	R\$ 7,66	R\$ 2.382,34	83665
3.10	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	unid.		9,00	R\$ 1.841,11	R\$ 16.569,99	CP 17
3.11	CAIXA COLETORA GRELHADA MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA GRADEADA	unid.		1,00	R\$ 2.093,49	R\$ 2.093,49	CP 20
3.12	CAIXA DE PASSAGEM MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA DE CONCRETO	unid.		3,00	R\$ 1.170,32	R\$ 3.510,96	CP 23
TOTAL DO ITEM 3 - MICRORRENAGEM					R\$	71.572,61	
4	PAVIMENTAÇÃO						
4.1	EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 10CM)	m ³		374,99	R\$ 105,74	R\$ 39.651,44	96396
4.2	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	16.962,34	R\$ 1,37	R\$ 23.238,41	97915
4.3	EXECUÇÃO DE MEIO FIO (1,00X0,30X0,09X0,12M)	m		867,00	R\$ 46,50	R\$ 40.315,50	94273
4.4	PINTURA DE MEIO FIO (CAIAÇÃO)	m ²		216,75	R\$ 4,26	R\$ 923,36	83693
4.5	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, INCLUSIVE LASTRO DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m ²		3.528,98	R\$ 59,85	R\$ 211.209,45	92399
4.6	TRANSPORTE DE AREIA - DMT 51,4 KM	m ³ xkm	51,40	10.302,93	R\$ 1,37	R\$ 14.115,01	97915
4.7	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	1.086,85	R\$ 1,37	R\$ 1.488,98	97915
TOTAL DO ITEM 4 - PAVIMENTAÇÃO					R\$	330.942,15	
5	SINALIZAÇÃO						
5.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m ²		117,48	R\$ 2,20	R\$ 258,46	73806/1
5.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO E BORDOS (L=12CM)	m ²		40,68	R\$ 31,79	R\$ 1.293,22	72947
5.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	m ²		76,80	R\$ 34,29	R\$ 2.633,47	5213407
5.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-01 (PARE) - L=0,33M, EXCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	m ²		2,12	R\$ 753,31	R\$ 1.597,01	34723
5.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO A-32b (PEDESTRES) - L=0,50M, EXCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	m ²		2,00	R\$ 753,31	R\$ 1.506,63	34723
5.6	SUPORTE METÁLICO	m		38,40	R\$ 72,77	R\$ 2.794,37	21014
TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO					R\$	10.083,16	
6	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						
6.1	EXECUÇÃO DE ATERRO DE MEIO FIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	m ³		86,70	R\$ 6,50	R\$ 563,55	79473
6.2	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - TRAPEZOIDAL	unid.		8,00	R\$ 508,16	R\$ 4.065,28	CP 11
6.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m ²		884,30	R\$ 1,07	R\$ 946,20	CP 37
TOTAL DO ITEM 6 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES					R\$	5.575,03	
TOTAL					R\$	465.179,61	

LOCAL: RUA MARCELINO
TRECHO: ENTRE A ESTRADA DA LAGUNA E A RUA TRÊS MARIAS
ÁREA: 163,35m x 8,00m = 1.306,80m² + 33,40m² (bocas de rua) = 1.340,20m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	DMT	QUANT.	PREÇO UNIT.	TOTAL	REFERÊNCIA
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	PLACA DE OBRA	m ²			R\$ 422,66	R\$ -	74209/1
1.2	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m ²		1.340,20	R\$ 0,52	R\$ 696,90	78472
1.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	unid.			R\$ 1.914,24	R\$ -	CP 38
1.4	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	unid.			R\$ 1.914,24	R\$ -	CP 38
1.5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês			R\$ 4.887,75	R\$ -	CP 39
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 696,90	
2	TERRAPLENAGEM						
2.1	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1 ^a CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM	m ³		361,52	R\$ 10,21	R\$ 3.691,12	89889
2.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 4 KM	m ³ xkm	4,00	1.807,60	R\$ 2,71	R\$ 4.898,59	97912
2.3	EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	m ³		-	R\$ 4,98	R\$ -	CP 07
2.4	COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.	m ³		-	R\$ 5,62	R\$ -	41722
2.5	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m ²		1.421,87	R\$ 1,63	R\$ 2.317,65	72961
TOTAL DO ITEM 2 - TERRAPLENAGEM						R\$ 10.907,36	
3	MICRODRENAGEM						
3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1 ^a CATEGORIA	m ³		72,17	R\$ 14,34	R\$ 1.034,92	90099
3.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 5 KM	m ³ xkm	5,00	115,63	R\$ 2,71	R\$ 313,36	97912
3.3	CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS	m ³		6,91	R\$ 82,38	R\$ 569,25	88549
3.4	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	244,61	R\$ 1,37	R\$ 335,11	97915
3.5	TUBULAÇÃO Ø400MM - PS1 - PB	m		34,00	R\$ 100,30	R\$ 3.410,20	95568
3.6	TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - PB	m		30,00	R\$ 120,57	R\$ 3.617,10	92210
3.7	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA	m ²		69,12	R\$ 7,09	R\$ 490,06	94098
3.8	REATERRO DE VALA PLUVIAL COMPACTADO	m ³		53,67	R\$ 24,90	R\$ 1.336,38	93374
3.9	MANTA GEOTÉXTIL	m ²		72,38	R\$ 7,66	R\$ 554,43	83665
3.10	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	unid.		3,00	R\$ 1.841,11	R\$ 5.523,33	CP 17
3.11	CAIXA COLETORA GRELHADA MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA GRADEADA	unid.		1,00	R\$ 2.093,49	R\$ 2.093,49	CP 20
3.12	CAIXA DE PASSAGEM MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA DE CONCRETO	unid.		1,00	R\$ 1.170,32	R\$ 1.170,32	CP 23
TOTAL DO ITEM 3 - MICRODRENAGEM						R\$ 20.447,95	
4	PAVIMENTAÇÃO						
4.1	EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 10CM)	m ³		142,18	R\$ 105,74	R\$ 15.034,12	96396
4.2	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	6.431,39	R\$ 1,37	R\$ 8.811,00	97915
4.3	EXECUÇÃO DE MEIO FIO (1,00X0,30X0,09X0,12M)	m		310,00	R\$ 46,50	R\$ 14.415,00	94273
4.4	PINTURA DE MEIO FIO (CAIAÇÃO)	m ²		77,50	R\$ 4,26	R\$ 330,15	83693
4.5	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, INCLUSIVE LASTRO DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m ²		1.340,20	R\$ 59,85	R\$ 80.210,97	92399
4.6	TRANSPORTE DE AREIA - DMT 51,4 KM	m ³ xkm	51,40	3.912,74	R\$ 1,37	R\$ 5.360,45	97915
4.7	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	412,75	R\$ 1,37	R\$ 565,46	97915
TOTAL DO ITEM 4 - PAVIMENTAÇÃO						R\$ 124.727,15	
5	SINALIZAÇÃO						
5.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m ²		34,56	R\$ 2,20	R\$ 76,03	73806/1
5.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO E BORDOS (L=12CM)	m ²		15,36	R\$ 31,79	R\$ 488,29	72947
5.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	m ²		19,20	R\$ 34,29	R\$ 658,36	5213407
5.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-01 (PARE) - L=0,33M, EXCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	m ²		1,06	R\$ 753,31	R\$ 798,51	34723
5.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO A-32b (PEDESTRES) - L=0,50M, EXCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	m ²		0,50	R\$ 753,31	R\$ 376,65	34723
5.6	SUPORTE METÁLICO	m		12,80	R\$ 72,77	R\$ 931,46	21014
TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO						R\$ 3.329,30	
6	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						
6.1	EXECUÇÃO DE ATERRO DE MEIO FIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	m ³		31,00	R\$ 6,50	R\$ 201,50	79473
6.2	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - TRAPEIZODAL	unid.		2,00	R\$ 508,16	R\$ 1.016,32	CP 11
6.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m ²		326,70	R\$ 1,07	R\$ 349,58	CP 37
TOTAL DO ITEM 6 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						R\$ 1.567,40	
TOTAL						R\$ 161.676,06	

LOCAL: RUA BEIRA RIO
TRECHO: ENTRE A RUA TRÊS MARIAS E A RUA DEOCLÉIO JACOBS
ÁREA: 35,60m x 8,00m = 284,80m² + 3,80m² (bocas de rua) = 288,60m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	DMT	QUANT.	PREÇO UNIT.	TOTAL	REFERÊNCIA
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	PLACA DE OBRA	m ²			R\$ 422,66	R\$ -	74209/1
1.2	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m ²		288,60	R\$ 0,52	R\$ 150,07	78472
1.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	unid.			R\$ 1.914,24	R\$ -	CP 38
1.4	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	unid.			R\$ 1.914,24	R\$ -	CP 38
1.5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês			R\$ 4.887,75	R\$ -	CP 39
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 150,07	
2	TERRAPLENAGEM						
2.1	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1 ^a CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM	m ³		82,53	R\$ 10,21	R\$ 842,63	89889
2.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 4 KM	m ³ xkm	4,00	412,65	R\$ 2,71	R\$ 1.118,28	97912
2.3	EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	m ³		-	R\$ 4,98	R\$ -	CP 07
2.4	COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.	m ³		-	R\$ 5,62	R\$ -	41722
2.5	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m ²		306,40	R\$ 1,63	R\$ 499,43	72961
TOTAL DO ITEM 2 - TERRAPLENAGEM						R\$ 2.460,34	
3	MICRODRENAGEM						
3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1 ^a CATEGORIA	m ³		71,81	R\$ 14,34	R\$ 1.029,76	90099
3.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 5 KM	m ³ xkm	5,00	117,44	R\$ 2,71	R\$ 318,26	97912
3.3	CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS	m ³		7,03	R\$ 82,38	R\$ 579,13	88549
3.4	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	248,86	R\$ 1,37	R\$ 340,94	97915
3.5	TUBULAÇÃO Ø400MM - PS1 - PB	m		32,00	R\$ 100,30	R\$ 3.209,60	95568
3.6	TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - PB	m		33,00	R\$ 120,57	R\$ 3.978,81	92210
3.7	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA	m ²		70,30	R\$ 7,09	R\$ 498,43	94098
3.8	REATERRO DE VALA PLUVIAL COMPACTADO	m ³		53,02	R\$ 24,90	R\$ 1.320,20	93374
3.9	MANTA GEOTÉXTIL	m ²		73,51	R\$ 7,66	R\$ 563,09	83665
3.10	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	unid.		3,00	R\$ 1.841,11	R\$ 5.523,33	CP 17
3.11	CAIXA COLETORA GRELHADA MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA GRADEADA	unid.			R\$ 2.093,49	R\$ -	CP 20
3.12	CAIXA DE PASSAGEM MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA DE CONCRETO	unid.		1,00	R\$ 1.170,32	R\$ 1.170,32	CP 23
TOTAL DO ITEM 3 - MICRODRENAGEM						R\$ 18.531,87	
4	PAVIMENTAÇÃO						
4.1	EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 10CM)	m ³		30,64	R\$ 105,74	R\$ 3.239,87	96396
4.2	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	1.385,97	R\$ 1,37	R\$ 1.898,78	97915
4.3	EXECUÇÃO DE MEIO FIO (1,00X0,30X0,09X0,12M)	m		76,00	R\$ 46,50	R\$ 3.534,00	94273
4.4	PINTURA DE MEIO FIO (CAIAÇÃO)	m ²		19,00	R\$ 4,26	R\$ 80,94	83693
4.5	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, INCLUSIVE LASTRO DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m ²		288,60	R\$ 59,85	R\$ 17.272,71	92399
4.6	TRANSPORTE DE AREIA - DMT 51,4 KM	m ³ xkm	51,40	842,57	R\$ 1,37	R\$ 1.154,32	97915
4.7	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	88,88	R\$ 1,37	R\$ 121,77	97915
TOTAL DO ITEM 4 - PAVIMENTAÇÃO						R\$ 27.302,39	
5	SINALIZAÇÃO						
5.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APPLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m ²		22,68	R\$ 2,20	R\$ 49,90	73806/1
5.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO E BORDOS (L=12CM)	m ²		3,48	R\$ 31,79	R\$ 110,63	72947
5.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	m ²		19,20	R\$ 34,29	R\$ 658,37	5213407
5.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-01 (PARE) - L=0,33M, EXCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	m ²		0,53	R\$ 753,31	R\$ 399,25	34723
5.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO A-32b (PEDESTRES) - L=0,50M, EXCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	m ²		0,50	R\$ 753,31	R\$ 376,66	34723
5.6	SUPORTE METÁLICO	m		9,60	R\$ 72,77	R\$ 698,59	21014
TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO						R\$ 2.293,40	
6	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						
6.1	EXECUÇÃO DE ATERRO DE MEIO FIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	m ³		7,60	R\$ 6,50	R\$ 49,40	79473
6.2	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - TRAPEIZODAL	unid.		2,00	R\$ 508,16	R\$ 1.016,32	CP 11
6.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m ²		71,20	R\$ 1,07	R\$ 76,18	CP 37
TOTAL DO ITEM 6 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						R\$ 1.141,90	
TOTAL						R\$ 51.879,97	

LOCAL: RUA TRÊS MARIAS
TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E A RUA BEIRA RIO
ÁREA: 103,60m x 8,00m = 828,80m² + 2,00m² (bocas de rua) = 830,80m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	DMT	QUANT.	PREÇO UNIT.	TOTAL	REFERÊNCIA
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	PLACA DE OBRA	m ²			R\$ 422,66	R\$ -	74209/1
1.2	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m ²		830,80	R\$ 0,52	R\$ 432,02	78472
1.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	unid.			R\$ 1.914,24	R\$ -	CP 38
1.4	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	unid.			R\$ 1.914,24	R\$ -	CP 38
1.5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês			R\$ 4.887,75	R\$ -	CP 39
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 432,02	
2	TERRAPLENAGEM						
2.1	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1 ^a CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM	m ³		256,67	R\$ 10,21	R\$ 2.620,60	89889
2.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 4 KM	m ³ xkm	4,00	1.275,35	R\$ 2,71	R\$ 3.456,20	97912
2.3	EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	m ³		1,60	R\$ 4,98	R\$ 7,97	CP 07
2.4	COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.	m ³		1,60	R\$ 5,62	R\$ 8,99	41722
2.5	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m ²		882,60	R\$ 1,63	R\$ 1.438,64	72961
TOTAL DO ITEM 2 - TERRAPLENAGEM						R\$ 7.532,40	
3	MICRODRENAGEM						
3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1 ^a CATEGORIA	m ³		-	R\$ 14,34	R\$ -	90099
3.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 5 KM	m ³ xkm	5,00	-	R\$ 2,71	R\$ -	97912
3.3	CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS	m ³		-	R\$ 82,38	R\$ -	88549
3.4	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	-	R\$ 1,37	R\$ -	97915
3.5	TUBULAÇÃO Ø400MM - PS1 - PB	m			R\$ 100,30	R\$ -	95568
3.6	TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - PB	m			R\$ 120,57	R\$ -	92210
3.7	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA	m ²		-	R\$ 7,09	R\$ -	94098
3.8	REATERRO DE VALA PLUVIAL COMPACTADO	m ³		-	R\$ 24,90	R\$ -	93374
3.9	MANTA GEOTÉXTIL	m ²		-	R\$ 7,66	R\$ -	83665
3.10	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	unid.			R\$ 1.841,11	R\$ -	CP 17
3.11	CAIXA COLETORA GRELHADA MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA GRADEADA	unid.			R\$ 2.093,49	R\$ -	CP 20
3.12	CAIXA DE PASSAGEM MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA DE CONCRETO	unid.			R\$ 1.170,32	R\$ -	CP 23
TOTAL DO ITEM 3 - MICRODRENAGEM						R\$ -	
4	PAVIMENTAÇÃO						
4.1	EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 10CM)	m ³		88,26	R\$ 105,74	R\$ 9.332,61	96396
4.2	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	3.992,36	R\$ 1,37	R\$ 5.469,53	97915
4.3	EXECUÇÃO DE MEIO FIO (1,00X0,30X0,09X0,12M)	m		207,00	R\$ 46,50	R\$ 9.625,50	94273
4.4	PINTURA DE MEIO FIO (CAIAÇÃO)	m ²		51,75	R\$ 4,26	R\$ 220,46	83693
4.5	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, INCLUSIVE LASTRO DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m ²		830,80	R\$ 59,85	R\$ 49.723,38	92399
4.6	TRANSPORTE DE AREIA - DMT 51,4 KM	m ³ xkm	51,40	2.425,54	R\$ 1,37	R\$ 3.322,99	97915
4.7	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	255,87	R\$ 1,37	R\$ 350,54	97915
TOTAL DO ITEM 4 - PAVIMENTAÇÃO						R\$ 78.045,01	
5	SINALIZAÇÃO						
5.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APPLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m ²		30,60	R\$ 2,20	R\$ 67,32	73806/1
5.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO E BORDOS (L=12CM)	m ²		11,40	R\$ 31,79	R\$ 362,41	72947
5.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	m ²		19,20	R\$ 34,29	R\$ 658,37	5213407
5.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-01 (PARE) - L=0,33M, EXCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	m ²			R\$ 753,31	R\$ -	34723
5.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO A-32b (PEDESTRES) - L=0,50M, EXCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	m ²		0,50	R\$ 753,31	R\$ 376,66	34723
5.6	SUPORTE METÁLICO	m		6,40	R\$ 72,77	R\$ 465,73	21014
TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO						R\$ 1.930,49	
6	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						
6.1	EXECUÇÃO DE ATERRO DE MEIO FIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	m ³		20,70	R\$ 6,50	R\$ 134,55	79473
6.2	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - TRAPEIZODAL	unid.		2,00	R\$ 508,16	R\$ 1.016,32	CP 11
6.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m ²		207,20	R\$ 1,07	R\$ 221,70	CP 37
TOTAL DO ITEM 6 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						R\$ 1.372,57	
TOTAL						R\$ 89.312,49	

LOCAL: RUA DEOCLÉCIO RODRIGUES
TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E O FIM DA RUA
ÁREA: 104,65m x 8,00m + 34,95m x 6,50m + 5,00m² (bocas de rua) = 1.069,38m²

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	DMT	QUANT.	PREÇO UNIT.	TOTAL	REFERÊNCIA
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	PLACA DE OBRA	m ²			R\$ 422,66	R\$ -	74209/1
1.2	SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO	m ²		1.069,38	R\$ 0,52	R\$ 556,08	78472
1.3	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	unid.			R\$ 1.914,24	R\$ -	CP 38
1.4	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	unid.			R\$ 1.914,24	R\$ -	CP 38
1.5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA	mês			R\$ 4.887,75	R\$ -	CP 39
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS PRELIMINARES						R\$ 556,08	
2	TERRAPLENAGEM						
2.1	ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1 ^a CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM	m ³		315,14	R\$ 10,21	R\$ 3.217,58	89889
2.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 4 KM	m ³ xkm	4,00	1.575,70	R\$ 2,71	R\$ 4.270,15	97912
2.3	EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	m ³		-	R\$ 4,98	R\$ -	CP 07
2.4	COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.	m ³		-	R\$ 5,62	R\$ -	41722
2.5	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO	m ²		1.139,17	R\$ 1,63	R\$ 1.856,85	72961
TOTAL DO ITEM 2 - TERRAPLENAGEM						R\$ 9.344,58	
3	MICRODRENAGEM						
3.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1 ^a CATEGORIA	m ³		164,51	R\$ 14,34	R\$ 2.359,07	90099
3.2	TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 5 KM	m ³ xkm	5,00	263,69	R\$ 2,71	R\$ 714,60	97912
3.3	CAMADA DE BRITA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS	m ³		15,77	R\$ 82,38	R\$ 1.299,13	88549
3.4	TRANSPORTE DE BRITA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	558,26	R\$ 1,37	R\$ 764,82	97915
3.5	TUBULAÇÃO Ø400MM - PS1 - PB	m		112,00	R\$ 100,30	R\$ 11.233,60	95568
3.6	TUBULAÇÃO Ø400MM - PA1 - PB	m		34,00	R\$ 120,57	R\$ 4.099,38	92210
3.7	REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA	m ²		157,68	R\$ 7,09	R\$ 1.117,95	94098
3.8	REATERRO DE VALA PLUVIAL COMPACTADO	m ³		122,32	R\$ 24,90	R\$ 3.045,77	93374
3.9	MANTA GEOTÉXTIL	m ²		165,12	R\$ 7,66	R\$ 1.264,82	83665
3.10	CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - COMBINADA - TAMPA DE CONCRETO E GRADEADA	unid.		3,00	R\$ 1.841,11	R\$ 5.523,33	CP 17
3.11	CAIXA COLETORA GRELHADA MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA GRADEADA	unid.			R\$ 2.093,49	R\$ -	CP 20
3.12	CAIXA DE PASSAGEM MED. INT. 0,80X0,80M H ATÉ 1,50M - TAMPA DE CONCRETO	unid.		1,00	R\$ 1.170,32	R\$ 1.170,32	CP 23
TOTAL DO ITEM 3 - MICRODRENAGEM						R\$ 32.592,79	
4	PAVIMENTAÇÃO						
4.1	EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 10CM)	m ³		113,91	R\$ 105,74	R\$ 12.044,84	96396
4.2	TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	5.152,62	R\$ 1,37	R\$ 7.059,10	97915
4.3	EXECUÇÃO DE MEIO FIO (1,00X0,30X0,09X0,12M)	m		274,00	R\$ 46,50	R\$ 12.741,00	94273
4.4	PINTURA DE MEIO FIO (CAIAÇÃO)	m ²		68,50	R\$ 4,26	R\$ 291,81	83693
4.5	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM, INCLUSIVE LASTRO DE AREIA E REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA, EXCLUSIVE TRANSPORTE	m ²		1.069,38	R\$ 59,85	R\$ 64.002,39	92399
4.6	TRANSPORTE DE AREIA - DMT 51,4 KM	m ³ xkm	51,40	3.122,08	R\$ 1,37	R\$ 4.277,25	97915
4.7	TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 35,4 KM	m ³ xkm	35,40	329,35	R\$ 1,37	R\$ 451,21	97915
TOTAL DO ITEM 4 - PAVIMENTAÇÃO						R\$ 100.867,60	
5	SINALIZAÇÃO						
5.1	LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APPLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO	m ²		29,64	R\$ 2,20	R\$ 65,21	73806/1
5.2	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO E BORDOS (L=12CM)	m ²		10,44	R\$ 31,79	R\$ 331,89	72947
5.3	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	m ²		19,20	R\$ 34,29	R\$ 658,37	5213407
5.4	PLACA DE SINALIZAÇÃO R-01 (PARE) - L=0,33M, EXCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	m ²		0,53	R\$ 753,31	R\$ 399,25	34723
5.5	PLACA DE SINALIZAÇÃO A-32b (PEDESTRES) - L=0,50M, EXCLUSIVE SUPORTE METÁLICO	m ²		0,50	R\$ 753,31	R\$ 376,66	34723
5.6	SUPORTE METÁLICO	m		9,60	R\$ 72,77	R\$ 698,59	21014
TOTAL DO ITEM 5 - SINALIZAÇÃO						R\$ 2.529,97	
6	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						
6.1	EXECUÇÃO DE ATERRO DE MEIO FIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE	m ³		27,40	R\$ 6,50	R\$ 178,10	79473
6.2	RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - TRAPEIZODAL	unid.		2,00	R\$ 508,16	R\$ 1.016,32	CP 11
6.3	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m ²		279,20	R\$ 1,07	R\$ 298,74	CP 37
TOTAL DO ITEM 6 - SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES						R\$ 1.493,16	
TOTAL						R\$ 147.384,18	



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
OGU

Grau de Sigilo
#PÚBLICO

Nº OPERAÇÃO 1.058.809-16	Nº SICONV 869979/2018	PROONENTE TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA	APELIDO EMPREENDIMENTO PAVIMENTAÇÃO CORNÉLIOS	DESCRÍÇÃO DO LOTE PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO
-----------------------------	--------------------------	--	--	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1 04/18	2 05/18	3 06/18	4 07/18	5 08/18	6 09/18	7 10/18	8 11/18	9 12/18	10 01/19	11 02/19	12 03/19
1.	PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAV/	465.179,61	% Período:	54,10%	45,90%										
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	16.761,98	% Período:	54,10%	45,90%										
1.2.	TERRAPLENAGEM	30.244,68	% Período:	44,20%	55,80%										
1.3.	MICRODRENAGEM	71.572,61	% Período:	100,00%											
1.4.	PAVIMENTAÇÃO	330.942,15	% Período:	45,94%	54,06%										
1.5.	SINALIZAÇÃO	10.083,16	% Período:	55,76%	44,24%										
1.6.	SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES	5.575,03	% Período:		100,00%										
Total: R\$ 465.179,61			%:	54,10%	45,90%										
Período:			Repasso:	246.627,54	209.248,48										
			Contrapartida:	5.033,22	4.270,37										
			Outros:	-	-										
			Investimento:	251.660,76	213.518,85										
			%:	54,10%	100,00%										
Acumulado:			Repasso:	246.627,54	455.876,02										
			Contrapartida:	5.033,22	9.303,59										
			Outros:	-	-										
			Investimento:	251.660,76	465.179,61										

TERRA DE AREIA

Local

terça-feira, 19 de março de 2019

Data

Responsável Técnico
Nome: DANIEL SCHNEIDER
CREA/CAU: RS 223361
ART/RTT: 10089074

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

MEMORIAL DESCRIPTIVO

INTRODUÇÃO

Este volume destina-se a apresentar a metodologia utilizada no desenvolvimento do projeto geométrico, de pavimentação e drenagem urbana das Ruas Marcelino, Beira Rio, Três Marias e Deoclécio Jacobs, incluindo também informações quanto à topografia.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

Estudo de tráfego

As vias a serem pavimentadas são locais residenciais, logo, com base na tabela abaixo, seu Número N adotado foi de 1×10^5 .

FUNÇÃO PREDOMINANTE	TRÁFEGO PREVISTO	VIDA DE PROJETO ANOS	VOLUME INICIAL NA FAIXA MAIS CARREGADA		EQUIVALENTE POR VEÍCULO	N CARACTERÍSTICO
			VEÍCULO LEVE	CAMINHÃO E ÔNIBUS		
Via local residencial com passagem	Leve	10	100 a 400	4 a 20	1,50	10^5
Via coletora secundária	Médio	10	401 a 1500	21 a 100	1,50	5×10^5
Via coletora principal	Meio Pesado	10	1501 a 5000	101 a 300	2,30	2×10^6
Via arterial	Pesado	12	5001 a 10000	301 a 1000	5,90	2×10^7
Via arterial principal ou expressa	Muito Pesado	12	> 10000	1001 a 2000	5,90	5×10^7
Faixa Exclusiva de ônibus	Volume Médio	12	-	< 500		10^7
	Volume Elevado	12	-	> 500		5×10^7

Para caracterização do solo foram realizados ensaios de Proctor e CBR, para os quais se obtiveram os seguintes resultados:

Rua Marcelino

- Proctor:

Umidade ótima: 9,9%

Densidade máxima aparente: 1826 g/dm³

- CBR:

Expansão: 0,02%

CBR: 8%

Rua Beira Rio

- Proctor:

Umidade ótima: 13,30%

Densidade máxima aparente: 1787 g/dm³

- CBR:

Expansão: 0,09%

CBR: 13%

Rua Três Marias

- Proctor:

Umidade ótima: 9,2%

Densidade máxima aparente: 1827 g/dm³

- CBR:

Expansão: 0,02%

CBR: 9%

Rua Deoclécio Jacobs

- Proctor:

Umidade ótima: 14,50%

Densidade máxima aparente: 1886 g/dm³

- CBR:

Expansão: 0,13%

CBR: 7%

Por apresentarem CBR > 2% e expansão < 2% não há necessidade de substituir o material do subleito ou executar algum tipo de reforço.

Estrutura do pavimento

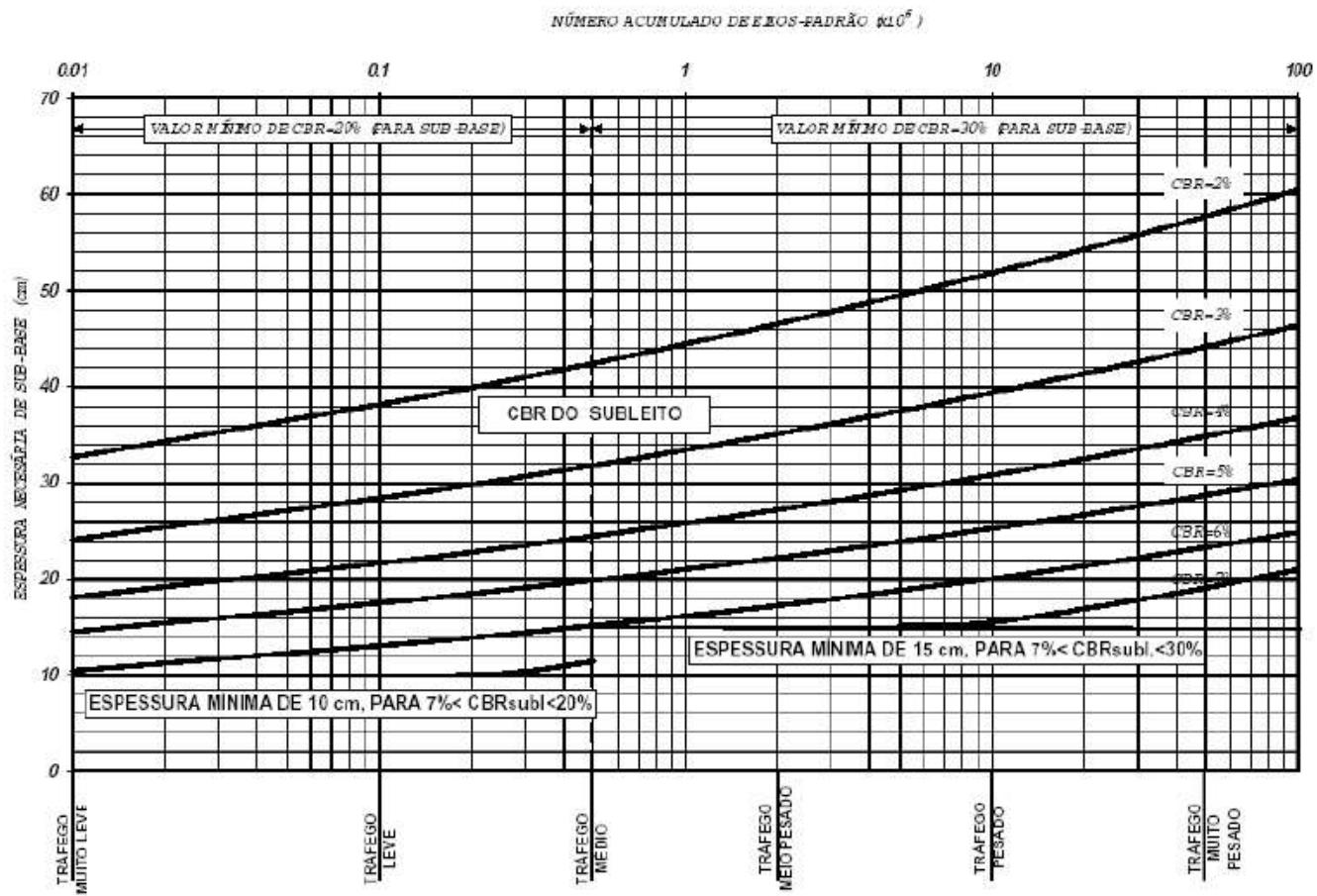
Os pavimentos de blocos pré-moldados de concreto para vias urbanas são dimensionados por dois métodos de cálculo preconizados pela ABCP – Associação Brasileira de Cimento Portland.

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:

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

Resultados

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

Sub-base de base granular: 10cm

Camada de assentamento de areia: 5cm

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

PROJETO DE DRENAGEM

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

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

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

Os coeficientes utilizados são os apresentados a seguir:

- Dados de chuva: Foram utilizados os dados de chuva da região metropolitana de Porto Alegre, região mais próximo com dados disponíveis no software.

- Tempo de concentração: 10 minutos, conforme aconselhado por diversos autores.

- Precipitação: com base nos dados de chuva e utilizando a fórmula de Otto, a precipitação obtida foi de 124,06mm/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 deságue inferior à disponível no local.

- Controle de remanso: 90%

- Coeficiente Runoff (C): Baseado em tabelas disponíveis na literatura referente ao assunto, a qual recomenda coeficiente de 0,40 a 0,50 para áreas com casas e jardins, foi

adoptado coeficiente de 0,45. Optou-se pelo coeficiente médio por ser área com baixa ocupação do solo.

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

Por se tratar de perímetro urbano com grande incidência de moradias, logo, com traçado já definido, no desenvolvimento do projeto geométrico fez-se necessário manter os alinhamentos horizontais e verticais existentes, situação esta necessária para evitar ao máximo interferências com cercas/muros e postes existentes nem criar grandes desníveis entre a pista e a soleira das moradias.

No projeto horizontal, quando necessário, foram utilizadas curvas do tipo circular simples. Já no projeto vertical as curvas utilizadas foram do tipo parábola. Conforme já citado anteriormente, a inclinação das rampas teve como parâmetro criar o menor grau possível de interferência às residências.

O cimento da pista adotado foi de -3% para cada lado, exceto nas ruas Beira Rio e Deoclécio Jacobs nas quais, pelas soleiras das residências estarem com cota superior ou inferior em relação ao outro bordo da pista, adotou-se cimento único objetivando evitar ao máximo a criação de grandes desníveis entre a pista e a soleira das residências.

TOPOGRAFIA

Os serviços topográficos foram realizados por equipe qualificada através de estação total da marca Leica.

Foram levantados todos os pontos referentes à estrutura existente e de importância ao desenvolvimento do projeto, tais como sistema de drenagem, meio fio, postes, etc. Foram também levantados pontos de seções a cada, no máximo, 20 metros.

As coordenadas topográficas presentes em projeto são arbitrárias, logo, para marcação da obra, faz-se necessário partir de algum ponto de referência. As cotas também são arbitrárias.

INTERFERÊNCIAS

Há necessidade de remoção e relocação de poste de telefonia desativado na Rua Três Marias, serviço este que será de responsabilidade da CONTRATANTE, a qual será removido até o final de agosto.

Terra de Areia, março de 2019.

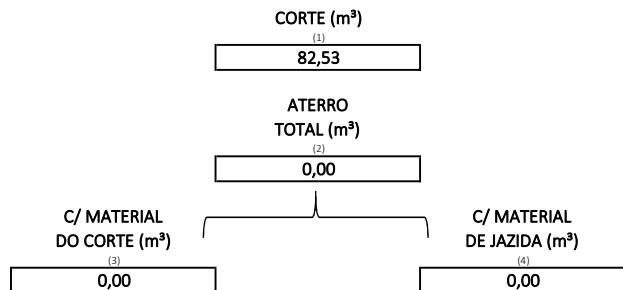
Daniel Schneider
Responsável Técnico
CREA RS 223361

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: RUA BEIRA RIO
TRECHO: ENTRE A RUA TRÊS MARIAS E A RUA DEOCLÉIO JACOBS
ÁREA: $35,60m \times 8,00m = 284,80m^2 + 3,80m^2$ (bocas de rua) = $288,60m^2$

TERRAPLENAGEM

RELATÓRIO DE VOLUMES DO PROJETO:



ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA

VOLUME (m³)
⁽¹⁾
 82,53
⁽²⁾
 82,53

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA

CORTE TOTAL (m³)	UTILIZADO PARA ATERRO (m³)	EXCEDENTE (m³)	EMPOLAMENTO	DMT (km)	QUANT. (m³xkm)
A ⁽¹⁾ 82,53	B ⁽²⁾ 0,00	C ^(A - B) 82,53	D 25,00%	E 4,00	F ^(G) $(C \times (1 + D) \times E)$ 412,65 412,65

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

CORTE TOTAL (m³)	UTILIZADO PARA ATERRO (m³)	EXCEDENTE (m³)	EMPOLAMENTO	VOLUME (m³)
A ⁽¹⁾ 82,53	B ⁽²⁾ 0,00	C ^(A - B) 82,53	D 25,00%	F ^(G) $(C \times (1 + D))$ 103,16 103,16

REMOÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO OU SATURADO

LADO	ESTACA	ESTACA	COMP. (m)	LARG. (m)	ESP. (m)	VOLUME (m³)
A	B	C	D ^(C - B) 0,00 0,00	E	F	G ^(D \times E \times F) 0,00 0,00 0,00

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA

REMOÇÃO (m³)	EMPOLAMENTO	DMT (km)	QUANT. (m³xkm)
A 0,00	B 25,00%	C 4,00	F ^(G) $(A \times (1 + B) \times C)$ 0,00 0,00

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

REMOÇÃO (m³)	EMPOLAMENTO	VOLUME (m³)
A 0,00	B 25,00%	F ^(G) $(A \times (1 + B))$ 0,00 0,00

EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

VOLUME (m³)
⁽²⁾
 0,00
⁽³⁾
 0,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: RUA BEIRA RIO
TRECHO: ENTRE A RUA TRÊS MARIAS E A RUA DEOCLÉCIO JACOBS
ÁREA: $35,60m \times 8,00m = 284,80m^2 + 3,80m^2$ (bocas de rua) = $288,60m^2$

EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA

RECONSTITUIÇÃO DAS ÁREAS DE REMOÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO OU SATURADO:

Conforme memória de cálculo apresentada no item de "REMOÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO OU SATURADO":

VOLUME (m³)

0,00

0,00

ATERRO PARA CONFORMAÇÃO DO GREIDE DA PISTA:

VOLUME NECESSÁRIO (m ³) A (2)	VOL. UTILIZADO DO CORTE (m ³) B (3)	VOL. UTILIZADO DE JAZIDA (m ³) C (A - B)
0,00	0,00	0,00

VOLUME (m³)

0,00

0,00

TOTAL:

VOLUME (m³)

0,00

0,00

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - JAZIDA

VOLUME (m ³) A	EMPOLAMENTO B	DMT (km) C	QUANT. (m ³ km) G (A x (1 + B) x C)
0,00	25,00%	0,00	0,00 0,00

COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.

ATERRO C/ MAT. DO CORTE (m ³) A	ATERRO C/ MAT. DE JAZIDA (m ³) B	VOLUME (m ³) G (A + B)
0,00	0,00	0,00 0,00

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO

LOCAL A	COMP. (m) B	LARG. (m) C	ÁREA (m ²) D (B x C)	ÁREA (m ²) G (D)
PISTA	35,60	8,50	302,60	302,60
BOCAS DE RUA			3,80	3,80
ESTREITAMENTOS			0,00	0,00
				306,40

PAVIMENTAÇÃO

REMOÇÃO DE MEIO-FIO

LADO	LOCAL	COMP. (m)	COMP. (m)
			0,00 0,00 0,00

EXECUÇÃO DE MEIO-FIO

LADO	LOCAL	COMP. (m)	COMP. (m)
LD	1	36,00	36,00
LE	2	40,00	40,00
			76,00

PINTURA DE MEIO FIO (CAIAÇÃO)

COMP. (m) A	% PINT. (m ² /m) B	ÁREA (m ²) G (A x B)
76,00	0,25	19,00 19,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: RUA BEIRA RIO
TRECHO: ENTRE A RUA TRÊS MARIAS E A RUA DEOCLÉIO JACOBS
ÁREA: $35,60m \times 8,00m = 284,80m^2 + 3,80m^2$ (bocas de rua) = $288,60m^2$

EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA

LOCAL	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m ²)	ESP. (m)	VOLUME (m ³)
A	B	C	D (B x C)	E	G (D x E)
PISTA	35,60	8,50	302,60	0,10	30,26
BOCAS DE RUA			3,80	0,10	0,38
ESTREITAMENTOS			0,00	0,10	0,00
					30,64

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BASE DE BRITA GRADUADA

VOLUME (m ³)	EMPOLAMENTO	VOLUME (m ³)
A	B	G (A x (1 + B))
30,64	27,78%	39,15
		39,15

TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA

VOLUME (m ³)	EMPOLAMENTO	DMT (km)	QUANT. (m ³ km)
A	B	C	G (A x (1 + B) x C)
30,64	27,78%	35,40	1.385,97
			1.385,97

PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM

LOCAL	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)
A	B	C	D (B x C)	G (D)
PISTA	35,60	8,00	284,80	284,80
BOCAS DE RUA			3,80	3,80
ESTREITAMENTOS			0,00	0,00
				288,60

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AREIA

ÁREA DE PAV. (m ²)	QUANT. (m ³ /m ²)	EMPOLAMENTO	VOLUME (m ³)
A	B	C	G (A x B x (1 + C))
288,60	0,05	13,60%	16,39
			16,39

TRANSPORTE DE AREIA

ÁREA DE PAV. (m ²)	QUANT. (m ³ /m ²)	EMPOLAMENTO	DMT (km)	QUANT. (txkm)
A	B	C	D	G (A x B x (1 + C) x D)
288,60	0,05	13,60%	51,40	842,57
				842,57

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA

ÁREA DE PAV. (m ²)	QUANT. (m ³ /m ²)	EMPOLAMENTO	VOLUME (m ³)
A	B	C	G (A x B x (1 + C))
288,60	0,007565	15,00%	2,51
			2,51

TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA

ÁREA DE PAV. (m ²)	QUANT. (m ³ /m ²)	EMPOLAMENTO	DMT (km)	QUANT. (txkm)
A	B	C	D	G (A x B x (1 + C) x D)
288,60	0,007565	15,00%	35,40	88,88
				88,88

SINALIZAÇÃO

LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO

LOCAL	ÁREA (m ²)
A	G (B x C)
EIXO E BORDOS	3,48
ÁREAS ESPECIAIS	19,20
	22,68

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO E BORDOS

LOCAL	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m ²)
A	B	C	G (B x C)
EIXO	29,00	0,12	3,48
			3,48

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: RUA BEIRA RIO
TRECHO: ENTRE A RUA TRÊS MARIAS E A RUA DEOCLÉIO JACOBS
ÁREA: $35,60m \times 8,00m = 284,80m^2 + 3,80m^2$ (bocas de rua) = $288,60m^2$

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - ÁREAS ESPECIAIS

FAIXAS DE SEGURANÇA:

LOCAL A	COMP. (m) B	LARG. (m) C	ÁREA (m ²) D (B x C)	ÁREA PINT. (m ²) E (D x 50%)	QUANT. F	ÁREA (m ²) G (D x F)
F. SEGURANÇA	4,00	8,00	32,00	16,00	1,00	16,00 16,00

FAIXAS DE RETENÇÃO:

LOCAL A	COMP. (m) B	LARG. (m) C	ÁREA (m ²) D (B x C)	ÁREA PINT. (m ²) E (D)	QUANT. F	ÁREA (m ²) G (D x F)
F. RETENÇÃO	0,40	4,00	1,60	1,60	2,00	3,20 3,20

TOTAL:

ÁREA (m ²) 19,20

SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES

EXECUÇÃO DE ATERRO EM MEIO FIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

COMP. DO MEIO FIO (m) A	LARG. (m) B	ESP. (m) C	D	E	F	VOLUME (m ³) G (A x B x C)
76,00	0,50	0,20				7,60 7,60

EXECUÇÃO DE ATERRO EM PASSEIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

ÁREA DO PASSEIO (m ²) A	ESP. (m) B	C	D	E	F	VOLUME (m ³) G (A x B)
0,00	0,20					0,00 0,00

REGULARIZAÇÃO DE PASSEIO

ÁREA DO PASSEIO (m ²) A	B	C	D	E	F	ÁREA (m ²) G 0,00
0,00						0,00

LASTRO DE BRITA PARA REGULARIZAÇÃO DE PASSEIO

ÁREA DO PASSEIO (m ²) A	ESP. (m) B	C	D	E	F	VOLUME (m ³) G (A x B)
0,00	0,05					0,00 0,00

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA

VOLUME (m ³) A	EMPOLAMENTO B	C	D	E	F	VOLUME (m ³) G (A x (I + B))
0,00	0,00%					0,00 0,00

TRANSPORTE DE BRITA

VOLUME (m ³) A	EMPOLAMENTO B	DMT (km) C	D	E	F	QUANT. (m ³ xkm) G (A x (1 + B) x C)
0,00	0,00%	35,40				0,00 0,00

PASSEIO EM CONCRETO

LADO LD	LOCAL 1	ÁREA (m ²)	G	H	I	ÁREA (m ²) 0,00
LE	2					0,00

LIMPEZA FINAL DE OBRA

LADO A	COMP. (m) B	LARG. (m) C	D	E	F	ÁREA (m ²) G (B x C)
LD	35,60	1,00				35,60
LE	35,60	1,00				35,60

71,20

PROJETO

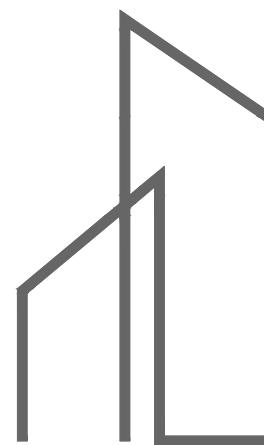
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

LOCAL: RUA BEIRA RIO

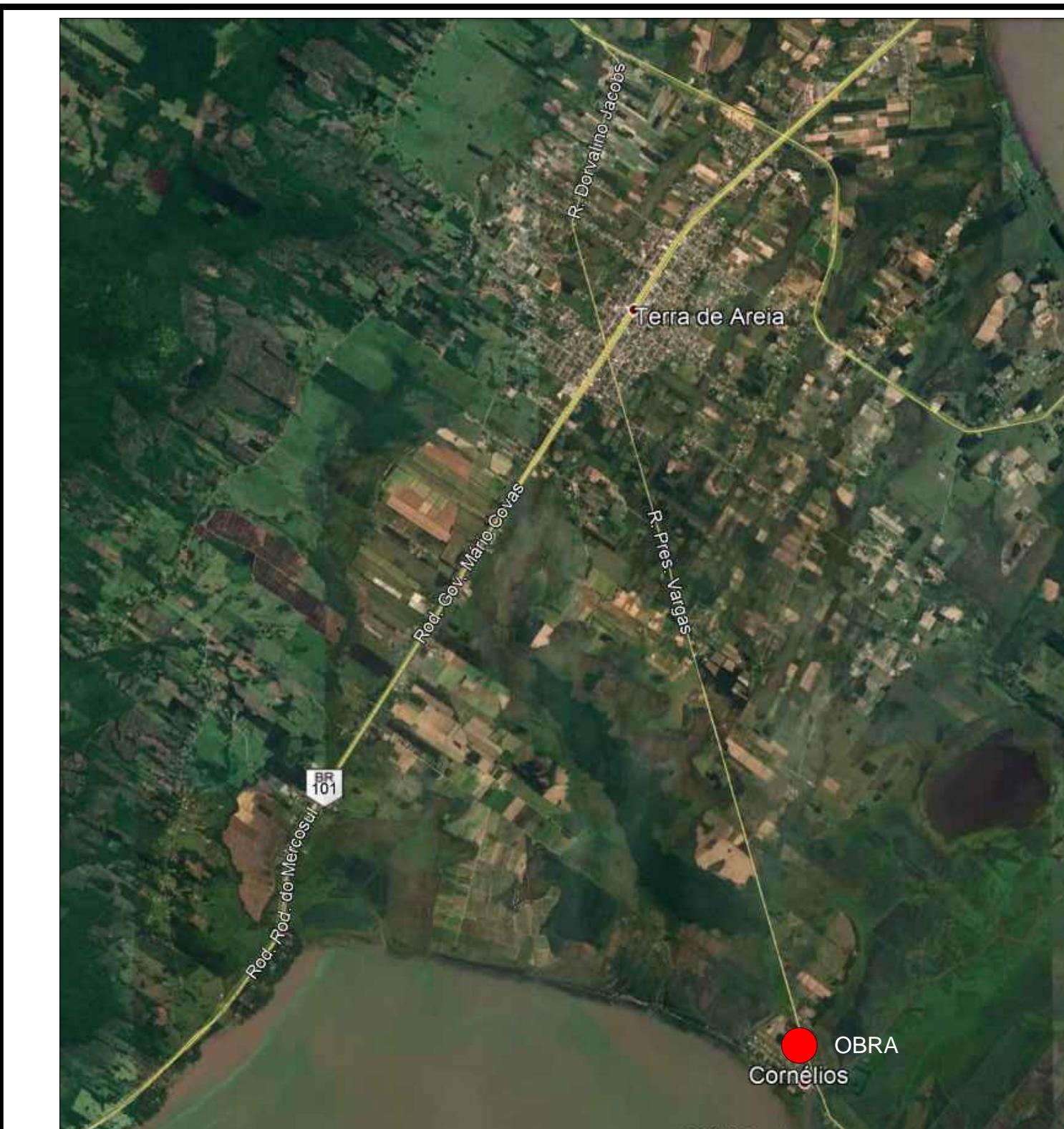
TRECHO: ENTRE A RUA TRÊS MARIAS E A RUA DEOCLÉCIO JACOBS

ÁREA: $35,60m \times 8,00m = 284,80m^2 + 3,80m^2$ (Bocas de rua) = $288,60m^2$

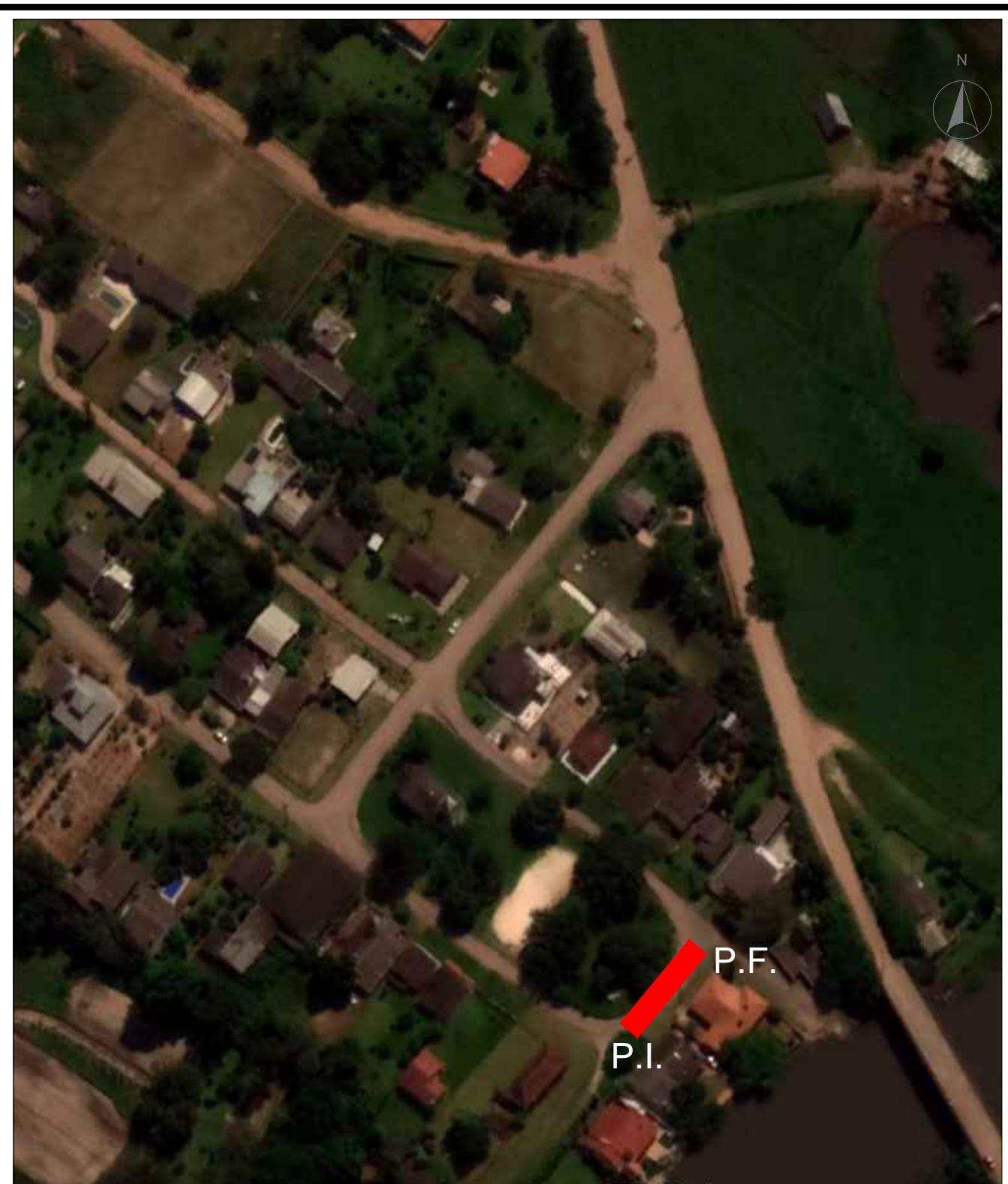
MAR/2019



DUO
ENGENHARIA



SITUAÇÃO
Imagen do Google
Sem escala

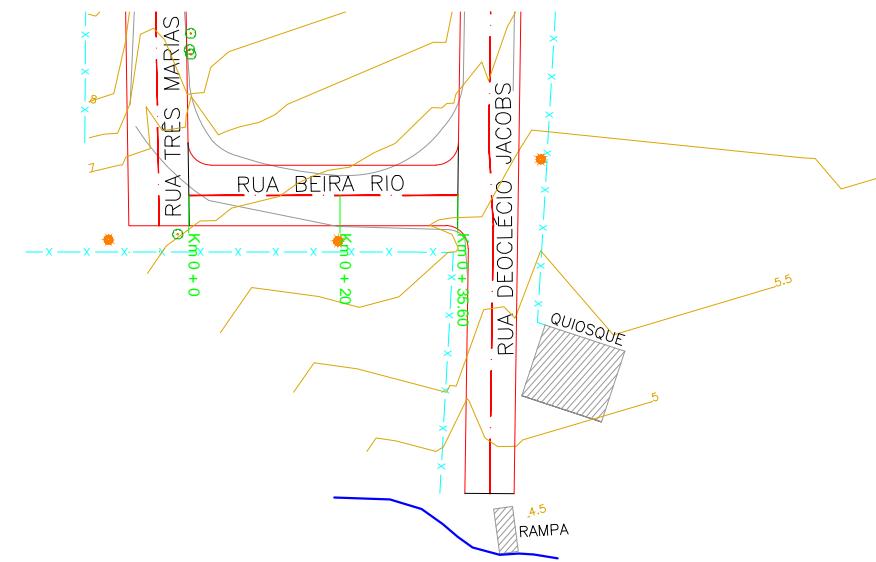


LOCALIZAÇÃO
Imagen do Google
Sem escala

— Rua projetada

COORDENADAS GEOGRÁFICAS		
LOCAL	LATITUDE	LONGITUDE
PONTO INICIAL	29°38'58.07" S	50°2'55.10" O
PONTO FINAL	29°38'57.16" S	50°2'54.33" O

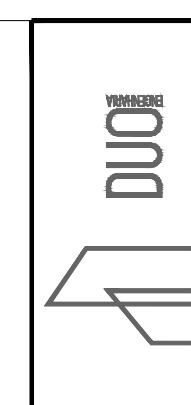
DUO 	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	PROJETO: SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO
PROPRIETÁRIO: Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	LOCAL: RUA BEIRA RIO	DATA: MAR/2019	ESCALA: Sem escala
TRECHO: ENTRE A RUA TRÊS MARIAS E A RUA DEOCLÉIO JACOBS	ÁREA: $35,60m \times 8,00m = 284,80m^2 + 3,80m^2$ (Bocas de rua) = $288,60m^2$	PRANCHA: SL1	



PLANTA BAIXA

- BORDO EXISTENTE
- BORDO PROJETADO
- EIXO DO PROJETO
- CERCA EXISTENTE
- POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
- ÁRVORE
- CURVAS DE NÍVEL

29



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361

CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

PROJETO:

ALINHAMENTOS E CURVAS DE NÍVEL

LOCAL:

RUA BEIRA RIO

DATA:

MAR/2019

PROPRIETÁRIO:

Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal

TRECHO:

ENTRE A RUA TRÊS MARIAS E A RUA DEOCLÉCIO JACOBS

ESCALA:

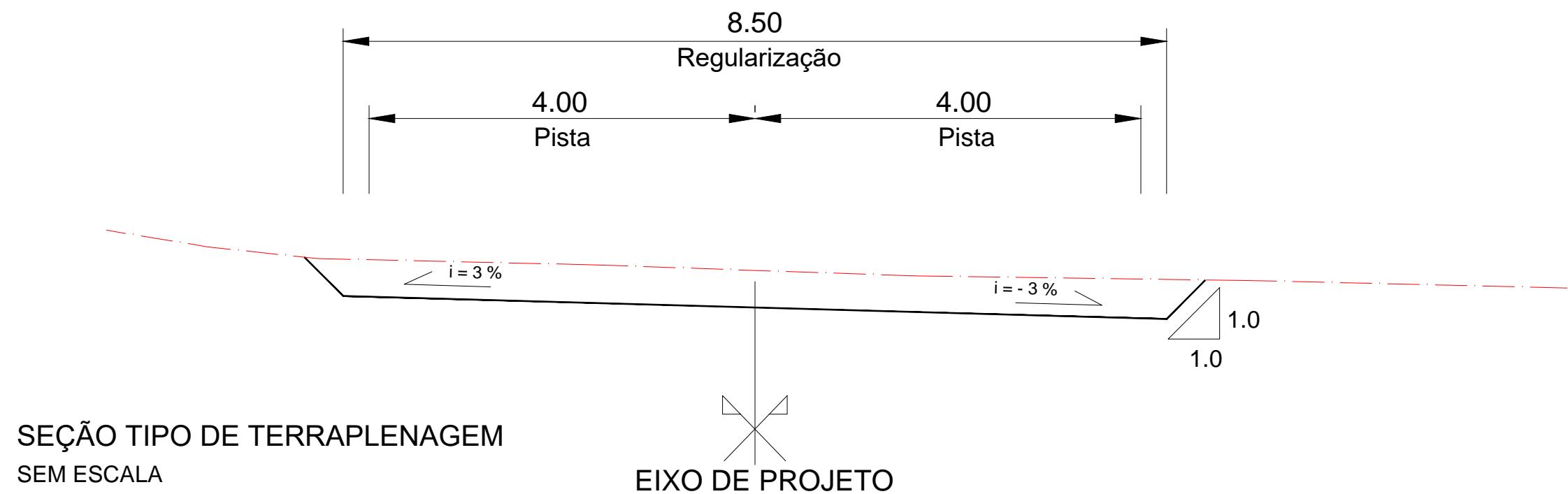
1/1000

ÁREA:

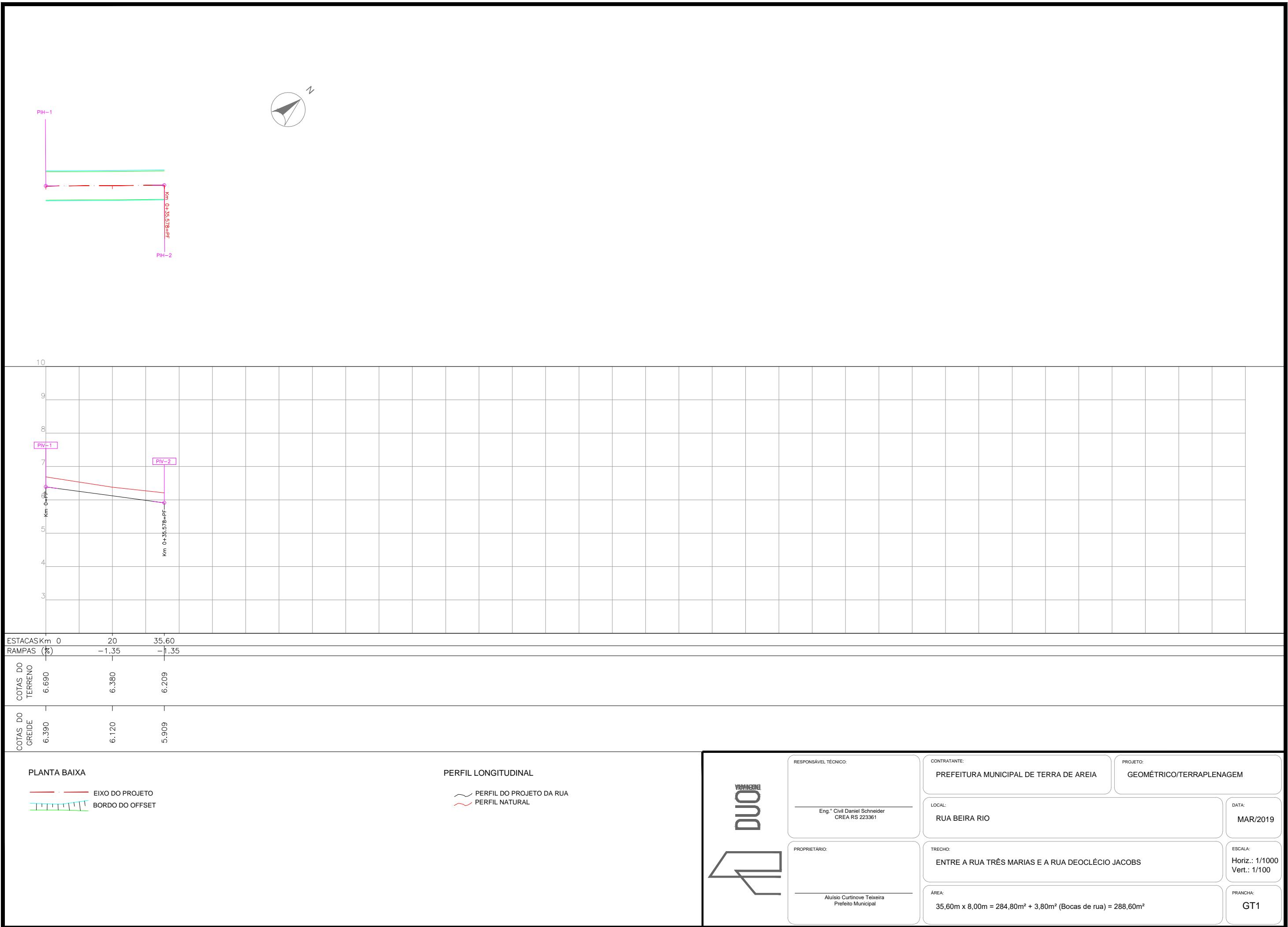
$35,60m \times 8,00m = 284,80m^2 + 3,80m^2$ (Bocas de rua) = $288,60m^2$

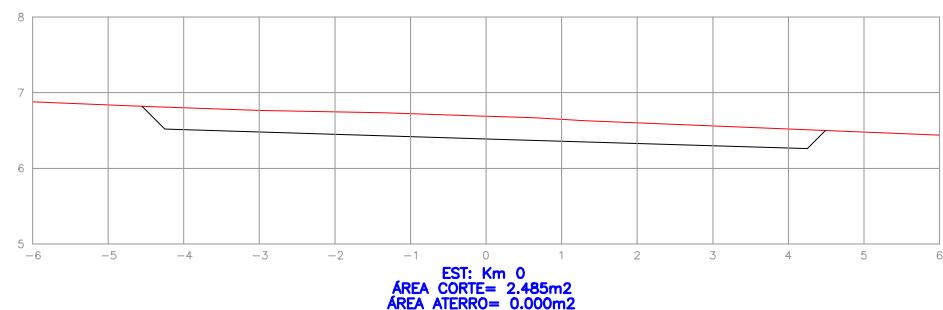
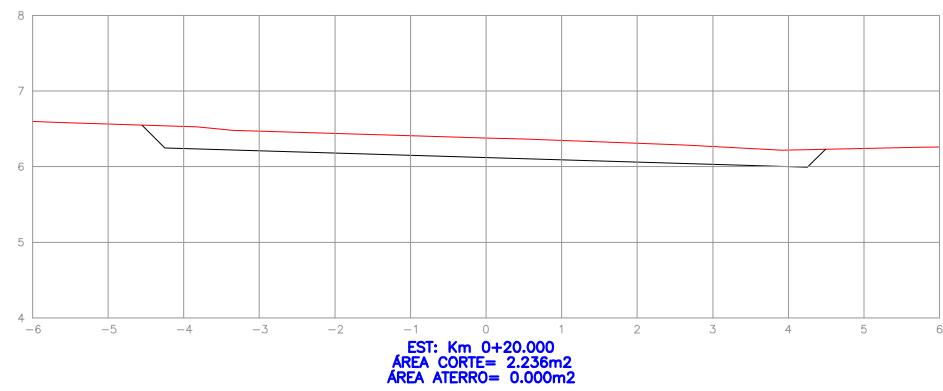
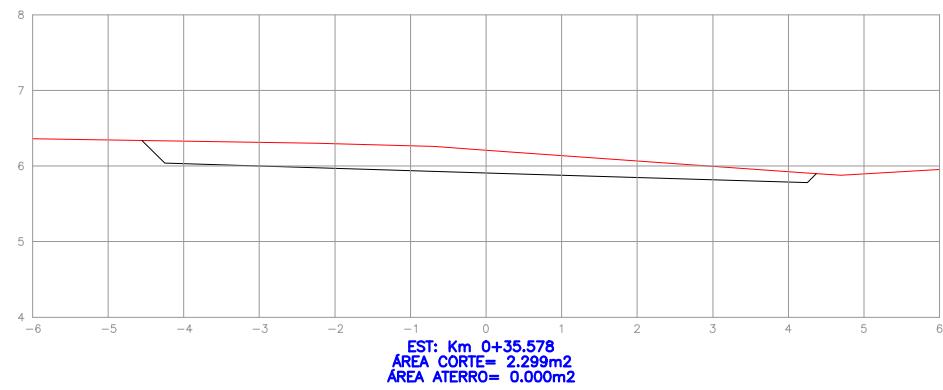
PRANCHA:

AC1



PERFIL TRANSVERSAL		RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTRATANTE:	PROJETO:
PERFIL DO PROJETO DA RUA PERFIL NATURAL		Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM
		LOCAL:	RUA BEIRA RIO	DATA:
		TRECHO:	ENTRE A RUA TRÊS MARIAS E A RUA DEOCLÉIO JACOBS	ESCALA:
		PROPRIETÁRIO:	Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	PRANCHA:
		ÁREA:	35,60m x 8,00m = 284,80m ² + 3,80m ² (Bocas de rua) = 288,60m ²	STT1





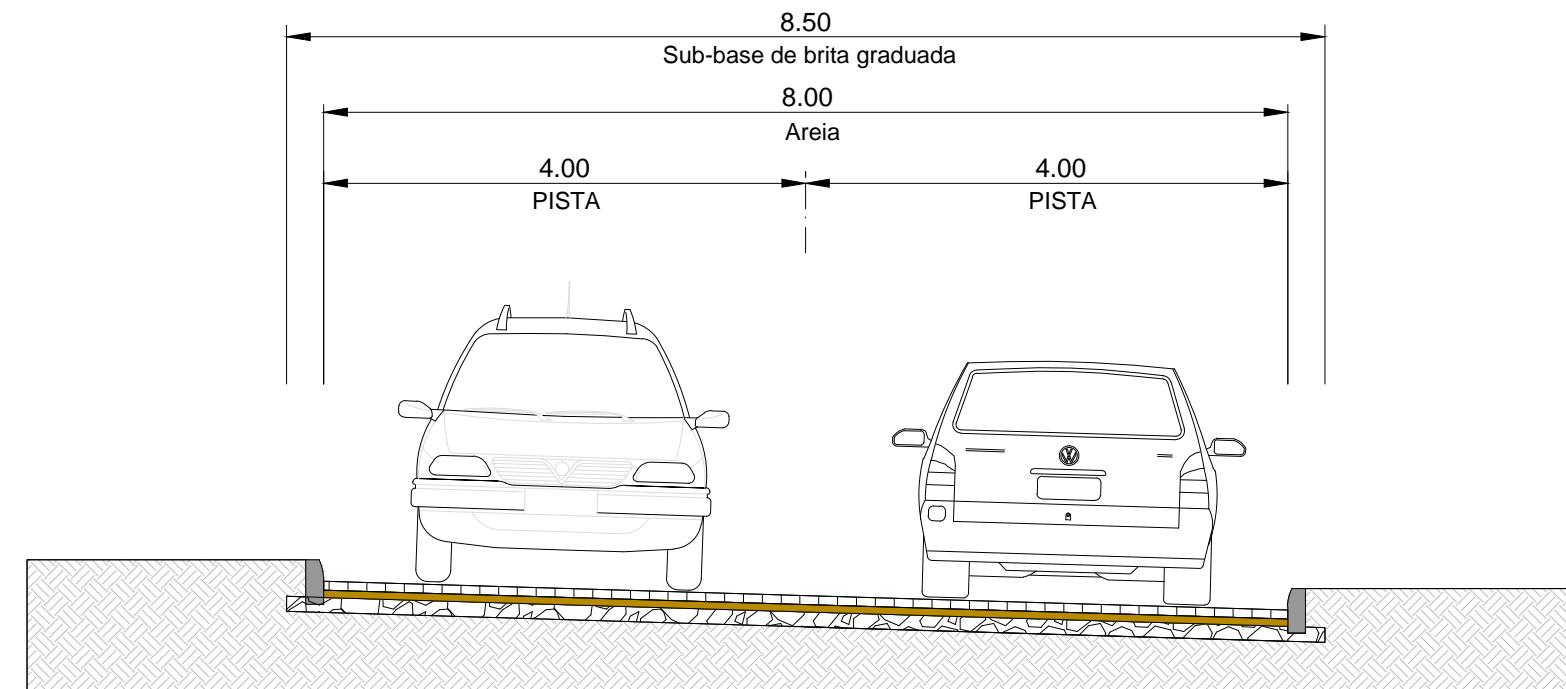
PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL DO PROJETO DA RUA
PERFIL NATURAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	PROJETO: SEÇÕES TRANSVERSAIS
LOCAL: RUA BEIRA RIO	DATA: MAR/2019	ESCALA: 1/100
PROPRIETÁRIO: Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	TRECHO: ENTRE A RUA TRÊS MARIAS E A RUA DEOCLÉIO JACOBS	PRANCHA: ST1
ÁREA: 35,60m x 8,00m = 284,80m ² + 3,80m ² (Bocas de rua) = 288,60m ²		

DUO

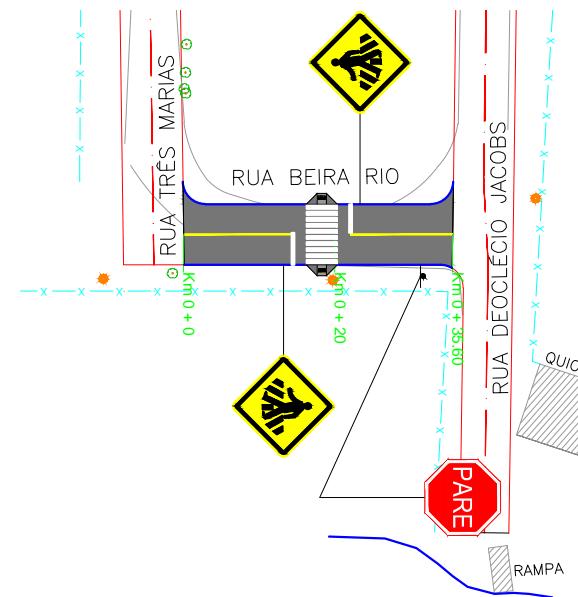




SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
SEM ESCALA

 BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (ESPESSURA 8CM)
 AREIA (ESPESSURA 5CM)
 BASE GRANULAR (ESPESSURA 10CM)
 SUBLITO

	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	CONTRATANTE:	PROJETO:
	Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
LOCAL:	RUA BEIRA RIO	DATA:	MAR/2019
PROPRIETÁRIO:	TRECHO:	ESCALA:	STP1
Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	ENTRE A RUA TRÊS MARIAS E A RUA DEOCLÉIO JACOBS	PRANCHA:	
ÁREA:	35,60m x 8,00m = 284,80m ² + 3,80m ² (Bocas de rua) = 288,60m ²		



PLANTA BAIXA

- MEIO-FIO
- ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO
- POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
- RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - TRAPEZOIDAL
- RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - RETANGULAR (REBAIXO TOTAL)

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	PROJETO: PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADE
LOCAL: RUA BEIRA RIO	DATA: MAR/2019	
PROPRIETÁRIO: Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	TRECHO: ENTRE A RUA TRÊS MARIAS E A RUA DEOCLÉIO JACOB'S	ESCALA: 1/1000
	ÁREA: 35,60m x 8,00m = 284,80m ² + 3,80m ² (Bocas de rua) = 288,60m ²	PRANCHA: PSA1

RELATÓRIO DE VOLUMES

LOCAL: Rua Beira Rio

ESTACA	ÁREAS		ÁREA ACUMULADA		SEMI DISTANCIA	VOLUMES		VOLUME ACUMULADO	
	CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO		CORTE	ATERRO	CORTE	ATERRO
Km 0	2.485	0.000	2.485	0.000		10.000	47.210	0.000	47.210 0.000
Km 0+20.000	2.236	0.000	4.721	0.000		7.789	35.323	0.000	82.533 0.000
Km 0+35.578	2.299	0.000	7.020	0.000					

TOTAL ÁREA DE ATERRO: 0.000 m2.
TOTAL ÁREA DE CORTE: ***** m2.

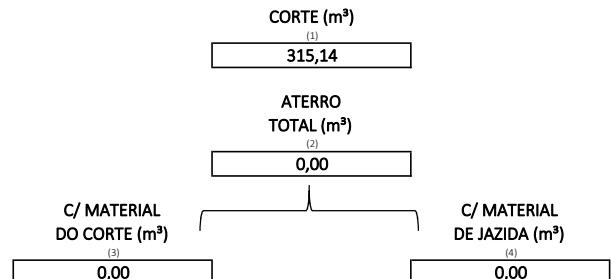
TOTAL VOLUME DE ATERRO: 0.000 m3.
TOTAL VOLUME DE CORTE: 82.533 m3.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: RUA DEOCLÉCIO RODRIGUES
TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E O FIM DA RUA
ÁREA: $104,65m \times 8,00m + 34,95m \times 6,50m + 5,00m^2$ (bocas de rua) = $1.069,38m^2$

TERRAPLENAGEM

RELATÓRIO DE VOLUMES DO PROJETO:



ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1^a CATEGORIA

VOLUME (m ³)	(1)	315,14
		315,14

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA

CORTE TOTAL (m ³)	UTILIZADO PARA ATERRO (m ³)	EXCEDENTE (m ³)	EMPOLAMENTO	DMT (km)	QUANT. (m ³ km)
A (1) 315,14	B (3) 0,00	C (A - B) 315,14	D 25,00%	E 4,00	F G (C x (1 + D) x E) 1.575,70 1.575,70

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

CORTE TOTAL (m ³)	UTILIZADO PARA ATERRO (m ³)	EXCEDENTE (m ³)	EMPOLAMENTO	VOLUME (m ³)
A (1) 315,14	B (3) 0,00	C (A - B) 315,14	D 25,00%	F G (C x (1 + D)) 393,92 393,92

REMOÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO OU SATURADO

LADO	ESTACA	ESTACA	COMP. (m)	LARG. (m)	ESP. (m)	VOLUME (m ³)
A	B	C	D (C - B) 0,00 0,00	E	F	G (D x E x F) 0,00 0,00 0,00 0,00

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA

REMOÇÃO (m ³)	EMPOLAMENTO	DMT (km)	QUANT. (m ³ km)
A 0,00	B 25,00%	C 4,00	D E F G (A x (1 + B) x C) 0,00 0,00

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

REMOÇÃO (m ³)	EMPOLAMENTO	C	D	E	F	G
A 0,00	B 25,00%	C	D	E	F	G (A x (1 + B)) 0,00 0,00

EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

VOLUME (m ³)	(2)	0,00
		0,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: RUA DEOCLÉCIO RODRIGUES
TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E O FIM DA RUA
ÁREA: 104,65m x 8,00m + 34,95m x 6,50m + 5,00m² (bocas de rua) = 1.069,38m²

EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA

RECONSTITUIÇÃO DAS ÁREAS DE REMOÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO OU SATURADO:

Conforme memória de cálculo apresentada no item de "REMOÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO OU SATURADO":

VOLUME (m ³)
0,00
0,00

ATERRO PARA CONFORMAÇÃO DO GREIDE DA PISTA:

VOLUME NECESSÁRIO (m ³)	VOL. UTILIZADO DO CORTE (m ³)	VOL. UTILIZADO DE JAZIDA (m ³)	D	E	F	VOLUME (m ³)
A (2)	B (3)	C (A - B)	D	E	F	G (C)
0,00	0,00	0,00	D	E	F	G 0,00

TOTAL:

VOLUME (m ³)
0,00

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - JAZIDA

VOLUME (m ³)	EMPOALAMENTO	DMT (km)	D	E	F	QUANT. (m ³ km)
A	B	C	D	E	F	G (A x (1 + B) x C)
0,00	25,00%	0,00	D	E	F	G 0,00

COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.

ATERRO C/ MAT. DO CORTE (m ³)	ATERRO C/ MAT. DE JAZIDA (m ³)	C	D	E	F	VOLUME (m ³)
A	B	C	D	E	F	G (A + B)
0,00	0,00	0,00	D	E	F	G 0,00

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLITO

LOCAL	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m ²)	E	F	ÁREA (m ²)
A	B	C	D (B x C)	E	F	G (D)
PISTA	104,65	8,50	889,52	E	F	889,52
PISTA	34,95	7,00	244,65			244,65
BOCAS DE RUA			5,00			5,00
ESTREITAMENTOS			0,00			0,00
						1.139,17

PAVIMENTAÇÃO

REMOÇÃO DE MEIO-FIO

LADO	LOCAL	COMP. (m)	D	E	F	COMP. (m)
A	B	C	D	E	F	G (A x B)
274,00	0,25	0,00	D	E	F	0,00

EXECUÇÃO DE MEIO-FIO

LADO	LOCAL	COMP. (m)	D	E	F	COMP. (m)
A	B	C	D	E	F	G (A x B)
LD	1	96,00	96,00	E	F	96,00
LD	2	36,00	36,00			36,00
LE	3	142,00	142,00			142,00
						274,00

PINTURA DE MEIO FIO (CAIAÇÃO)

COMP. (m)	% PINT. (m ² /m)	C	D	E	F	ÁREA (m ²)
A	B	C	D	E	F	G (A x B)
274,00	0,25	0,00	D	E	F	0,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: RUA DEOCLÉCIO RODRIGUES
TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E O FIM DA RUA
ÁREA: 104,65m x 8,00m + 34,95m x 6,50m + 5,00m² (bocas de rua) = 1.069,38m²

EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA

LOCAL	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m ²)	ESP. (m)	VOLUME (m ³)
A	B	C	D (B x C)	E	G (D x E)
PISTA	104,65	8,50	889,52	0,10	88,95
PISTA	34,95	7,00	244,65	0,10	24,46
BOCAS DE RUA			5,00	0,10	0,50
ESTREITAMENTOS			0,00	0,10	0,00
					113,91

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BASE DE BRITA GRADUADA

VOLUME (m ³)	EMPOLAMENTO	VOLUME (m ³)
A	B	G (A x (1 + B))
113,91	27,78%	145,55
		145,55

TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA

VOLUME (m ³)	EMPOLAMENTO	DMT (km)	QUANT. (m ³ km)
A	B	C	G (A x (1 + B) x C)
113,91	27,78%	35,40	5.152,62
			5.152,62

PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM

LOCAL	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)
A	B	C	D (B x C)	G (D)
PISTA	104,65	8,00	837,20	837,20
PISTA	34,95	6,50	227,18	227,18
BOCAS DE RUA			5,00	5,00
ESTREITAMENTOS			0,00	0,00
				1.069,38

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AREIA

ÁREA DE PAV. (m ²)	QUANT. (m ³ /m ²)	EMPOLAMENTO	VOLUME (m ³)
A	B	C	G (A x B x (1 + C))
1.069,38	0,05	13,60%	60,74
			60,74

TRANSPORTE DE AREIA

ÁREA DE PAV. (m ²)	QUANT. (m ³ /m ²)	EMPOLAMENTO	DMT (km)	QUANT. (txkm)
A	B	C	D	G (A x B x (1 + C) x D)
1.069,38	0,05	13,60%	51,40	3.122,08
				3.122,08

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA

ÁREA DE PAV. (m ²)	QUANT. (m ³ /m ²)	EMPOLAMENTO	VOLUME (m ³)
A	B	C	G (A x B x (1 + C))
1.069,38	0,007565	15,00%	9,30
			9,30

TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA

ÁREA DE PAV. (m ²)	QUANT. (m ³ /m ²)	EMPOLAMENTO	DMT (km)	QUANT. (txkm)
A	B	C	D	G (A x B x (1 + C) x D)
1.069,38	0,007565	15,00%	35,40	329,35
				329,35

SINALIZAÇÃO

LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO

LOCAL	ÁREA (m ²)
A	G (B x C)
EIXO E BORDOS	10,44
ÁREAS ESPECIAIS	19,20
	29,64

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO E BORDOS

LOCAL	COMP. (m)	LARG. (m)	ÁREA (m ²)
A	B	C	G (B x C)
EIXO	87,00	0,12	10,44
			10,44

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: RUA DEOCLÉIO RODRIGUES
TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E O FIM DA RUA
ÁREA: 104,65m x 8,00m + 34,95m x 6,50m + 5,00m² (bocas de rua) = 1.069,38m²

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - ÁREAS ESPECIAIS

FAIXAS DE SEGURANÇA:

LOCAL A	COMP. (m) B	LARG. (m) C	ÁREA (m ²) D (B x C)	ÁREA PINT. (m ²) E (D x 50%)	QUANT. F	ÁREA (m ²) G (D x F)
F. SEGURANÇA	4,00	8,00	32,00	16,00	1,00	16,00 16,00

FAIXAS DE RETENÇÃO:

LOCAL A	COMP. (m) B	LARG. (m) C	ÁREA (m ²) D (B x C)	ÁREA PINT. (m ²) E (D)	QUANT. F	ÁREA (m ²) G (D x F)
F. RETENÇÃO	0,40	4,00	1,60	1,60	2,00	3,20 3,20

TOTAL:

						ÁREA (m ²) 19,20
--	--	--	--	--	--	---------------------------------

SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES

EXECUÇÃO DE ATERRO EM MEIO FIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

COMP. DO MEIO FIO (m) A	LARG. (m) B	ESP. (m) C	D	E	F	VOLUME (m ³) G (A x B x C)
274,00	0,50	0,20				27,40 27,40

EXECUÇÃO DE ATERRO EM PASSEIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

ÁREA DO PASSEIO (m ²) A	ESP. (m) B	C	D	E	F	VOLUME (m ³) G (A x B)
0,00	0,20					0,00 0,00

REGULARIZAÇÃO DE PASSEIO

ÁREA DO PASSEIO (m ²) 0,00						ÁREA (m ²) 0,00 0,00
---	--	--	--	--	--	--

LASTRO DE BRITA PARA REGULARIZAÇÃO DE PASSEIO

ÁREA DO PASSEIO (m ²) A	ESP. (m) B	C	D	E	F	VOLUME (m ³) G (A x B)
0,00	0,05					0,00 0,00

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA

VOLUME (m ³) A	EMPOLAMENTO B	C	D	E	F	VOLUME (m ³) G (A x (1 + B))
0,00	0,00%					0,00 0,00

TRANSPORTE DE BRITA

VOLUME (m ³) A	EMPOLAMENTO B	DMT (km) C	D	E	F	QUANT. (m ³ xkm) G (A x (1 + B) x C)
0,00	0,00%	35,40				0,00 0,00

PASSEIO EM CONCRETO

LADO LD	LOCAL 1	ÁREA (m ²)	ÁREA (m ²) 0,00
LE	2		0,00 0,00

LIMPEZA FINAL DE OBRA

LADO A	COMP. (m) B	LARG. (m) C	D	E	F	ÁREA (m ²) G (B x C)
LD	139,60	1,00				139,60
LE	139,60	1,00				139,60

PROJETO

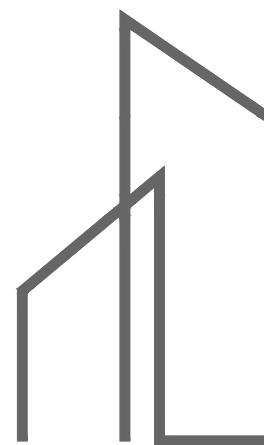
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

LOCAL: RUA DEOCLÉCIO JACOBS

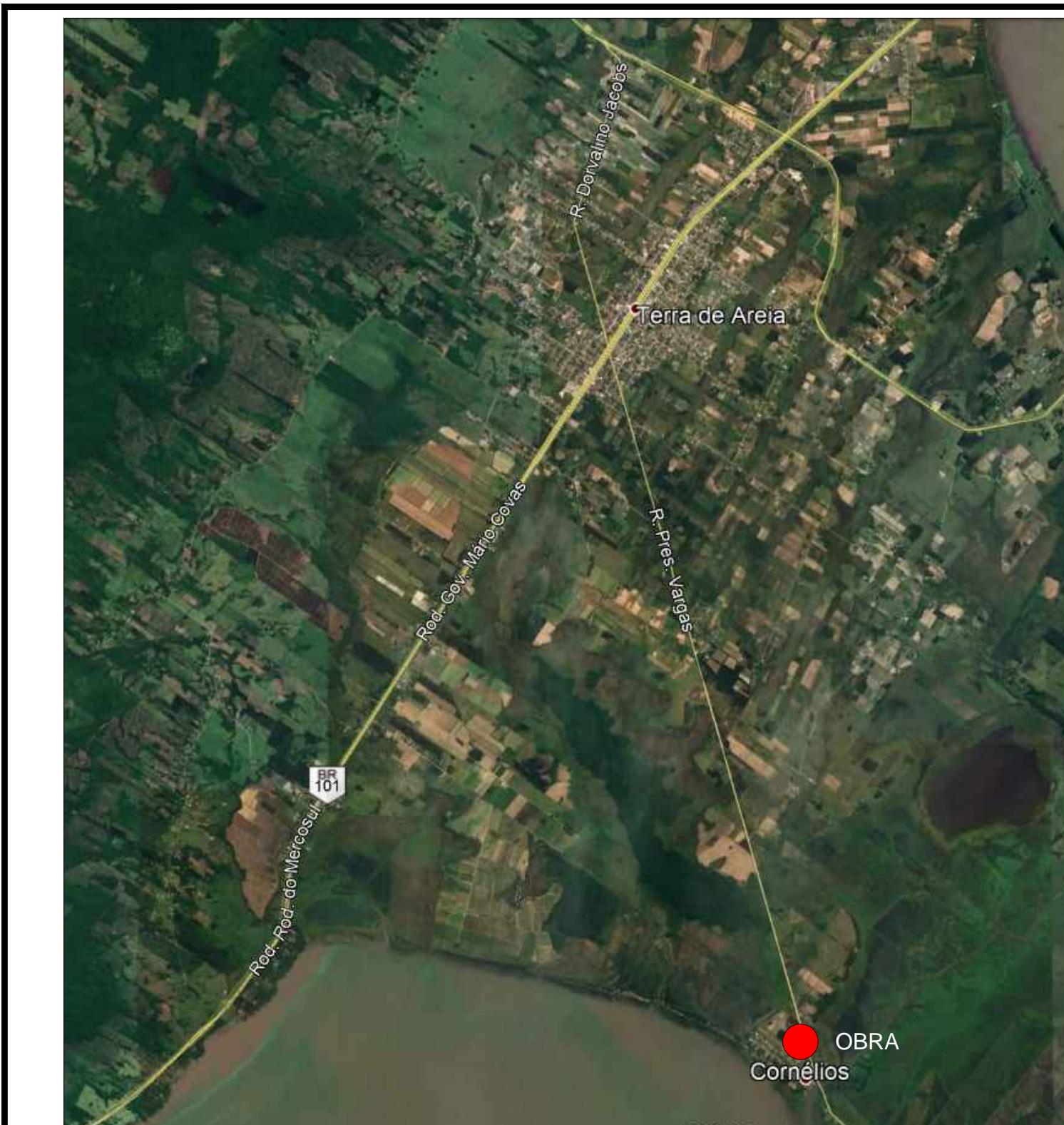
TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E O FIM DA RUA

ÁREA: $(104,65m \times 8,00m) + (34,95m \times 6,50m) + 5,00m^2$ (Bocas de rua) = $1.069,38m^2$

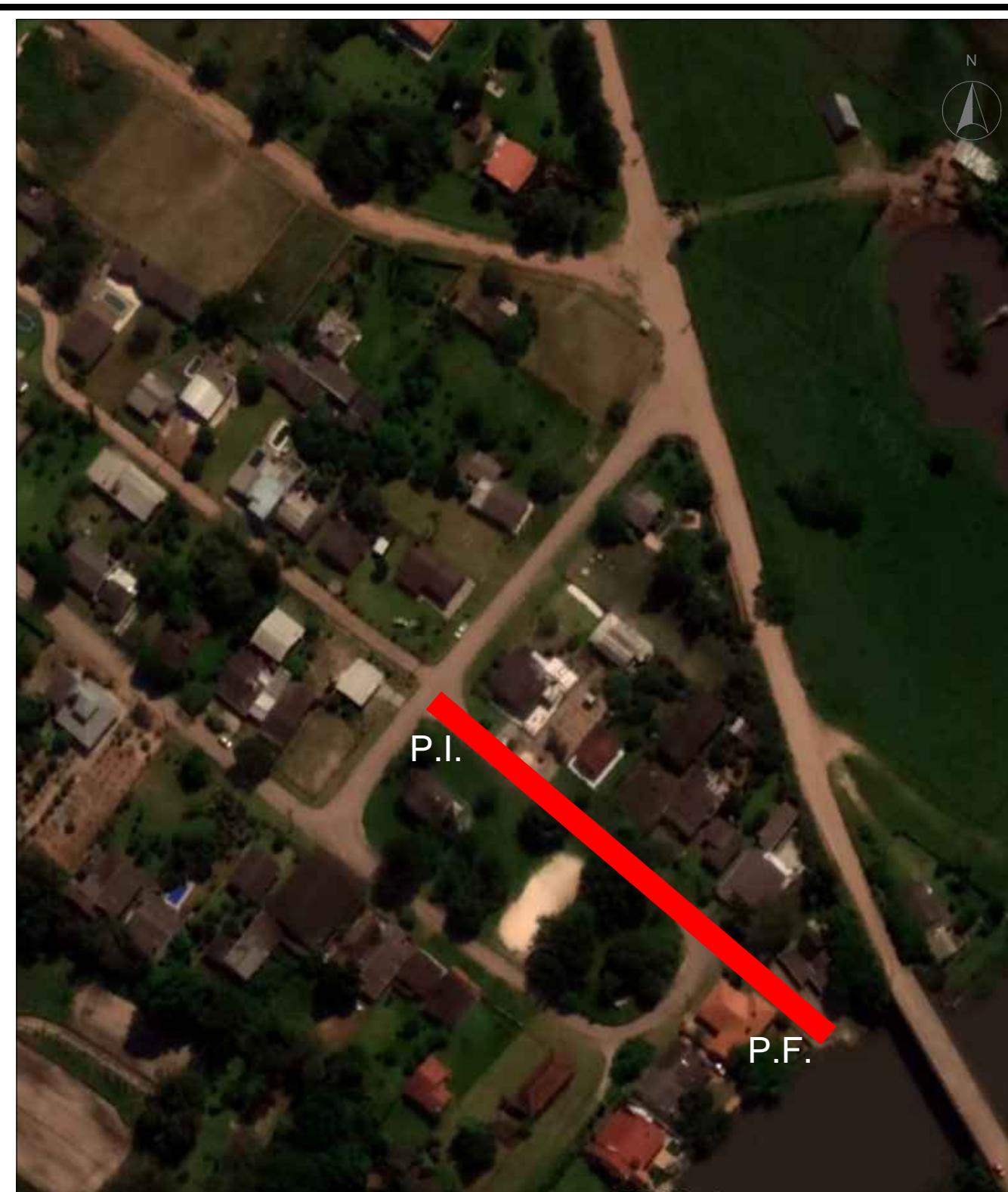
MAR/2019



DUO
ENGENHARIA



SITUAÇÃO
Imagen do Google
Sem escala

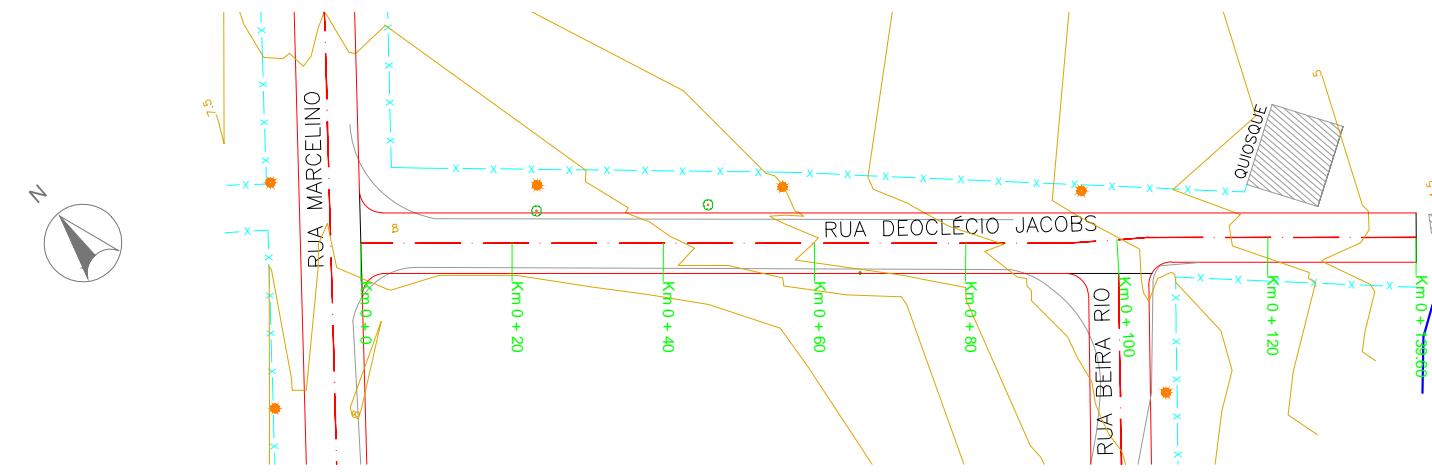


LOCALIZAÇÃO
Imagen do Google
Sem escala

— Rua projetada

COORDENADAS GEOGRÁFICAS		
LOCAL	LATITUDE	LONGITUDE
PONTO INICIAL	29°38'54.97" S	50°2'57.13" O
PONTO FINAL	29°38'57.90" S	50°2'53.14" O

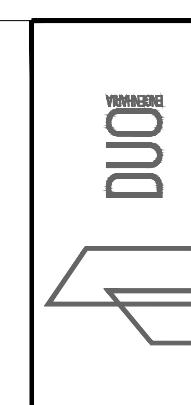
DUO	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	PROJETO: SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO
PROPRIETÁRIO:	LOCAL: RUA DEOCLÉCIO JACOBS	TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E O FIM DA RUA	DATA: MAR/2019
	ÁREA: (104,65m x 8,00m) + (34,95m x 6,50m) + 5,00m ² (Bocas de rua) = 1.069,38m ²	ESCALA: Sem escala	PRANCHA: SL1



PLANTA BAIXA

- BORDO EXISTENTE
- BORDO PROJETADO
- EIXO DO PROJETO
- CERCA EXISTENTE
- POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
- ÁRVORE
- CURVAS DE NÍVEL

29



RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361

CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

PROJETO:
ALINHAMENTOS E CURVAS DE NÍVEL

LOCAL:
RUA DEOCLÉCIO JACOBS

DATA:
MAR/2019

PROPRIETÁRIO:

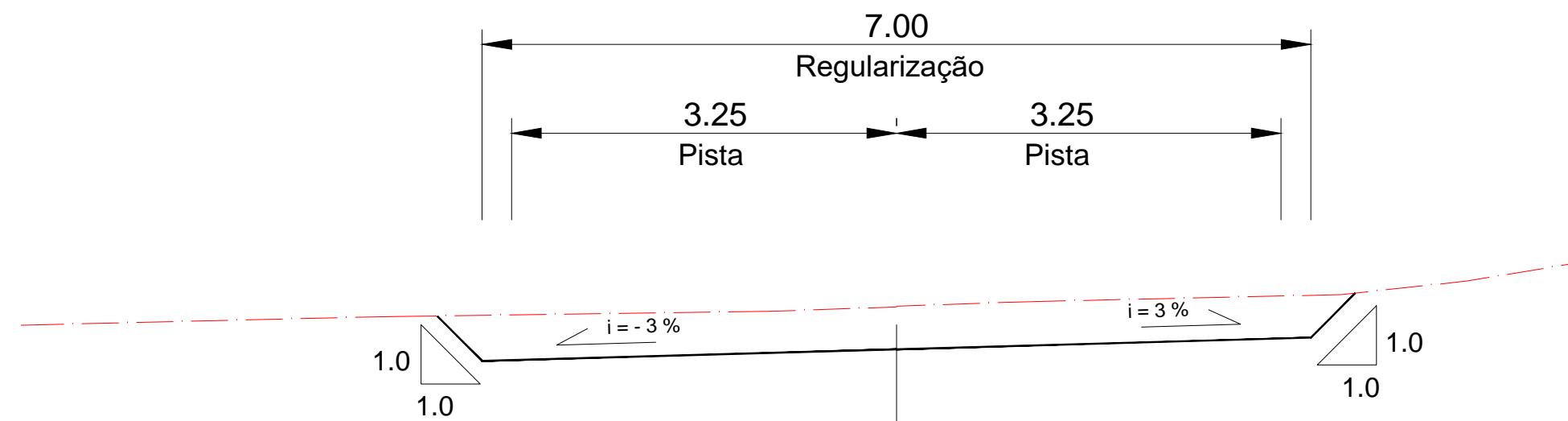
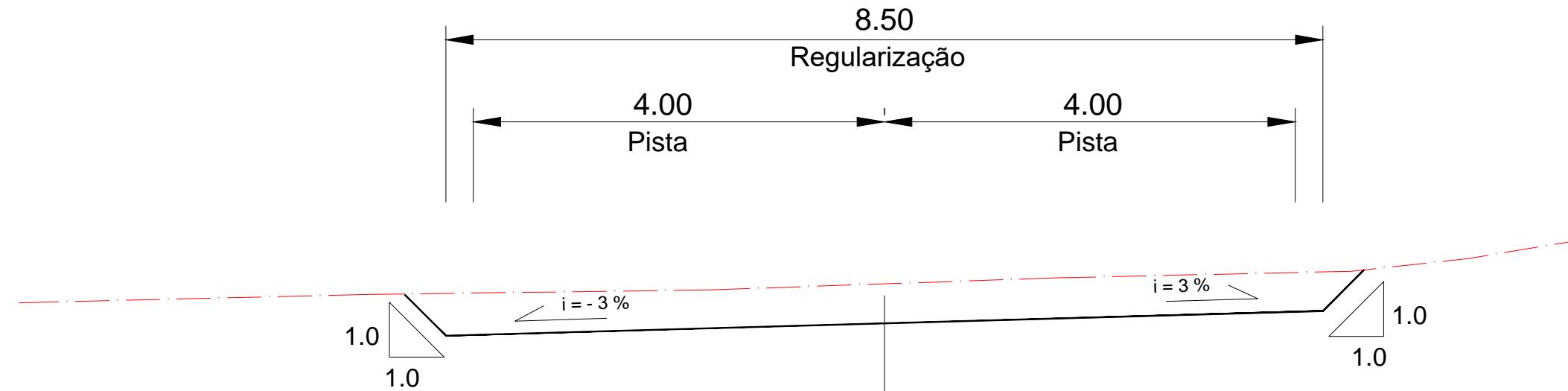
Aluisio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal

ESCALA:
1/1000

TRECHO:
ENTRE A RUA MARCELINO E O FIM DA RUA

PRANCHA:
AC1

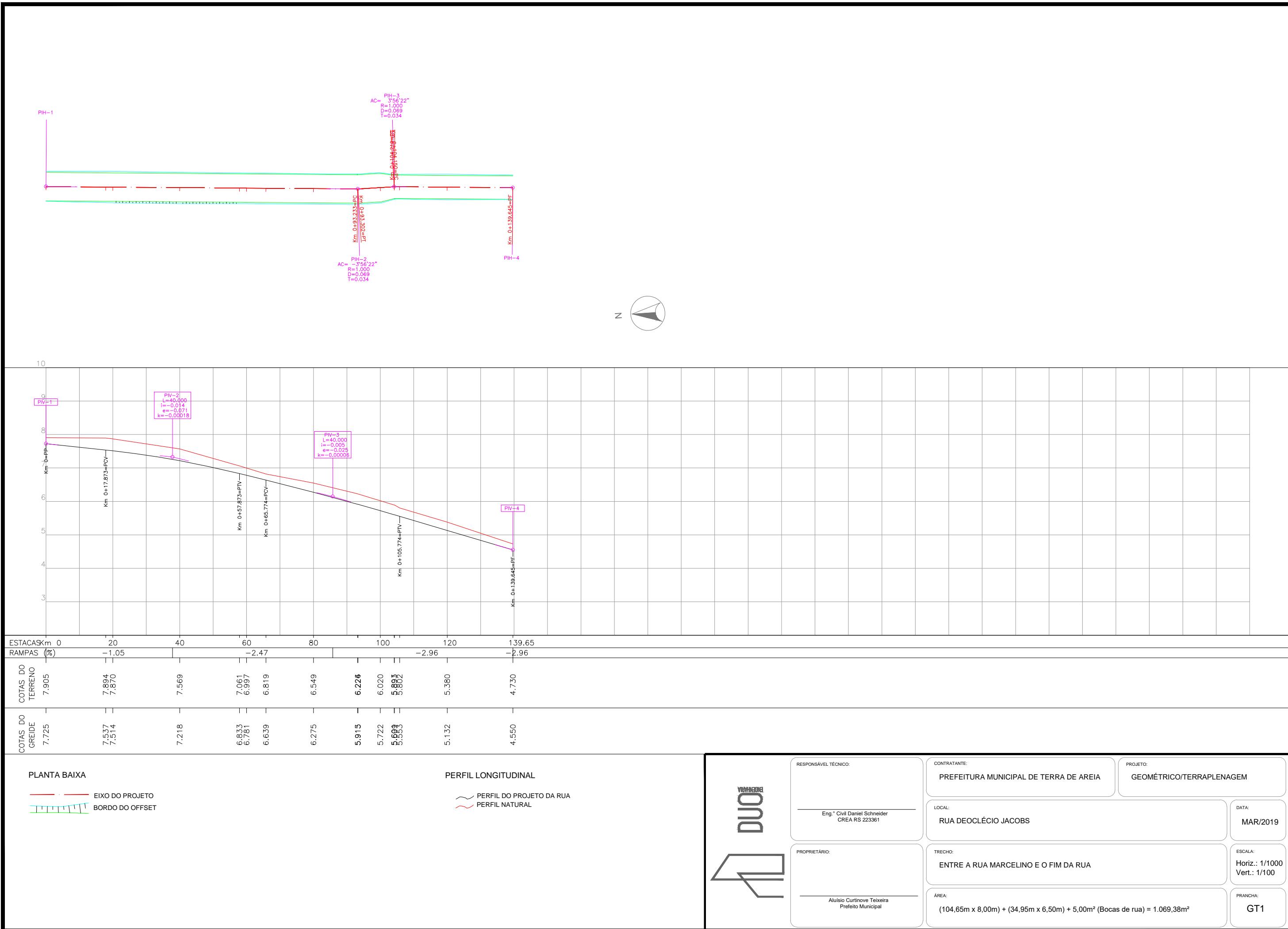
ÁREA:
 $(104,65m \times 8,00m) + (34,95m \times 6,50m) + 5,00m^2$ (Bocas de rua) = 1.069,38m²

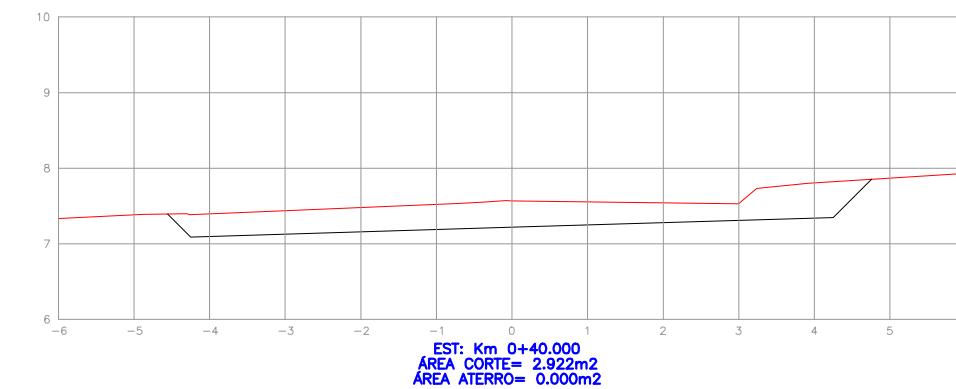
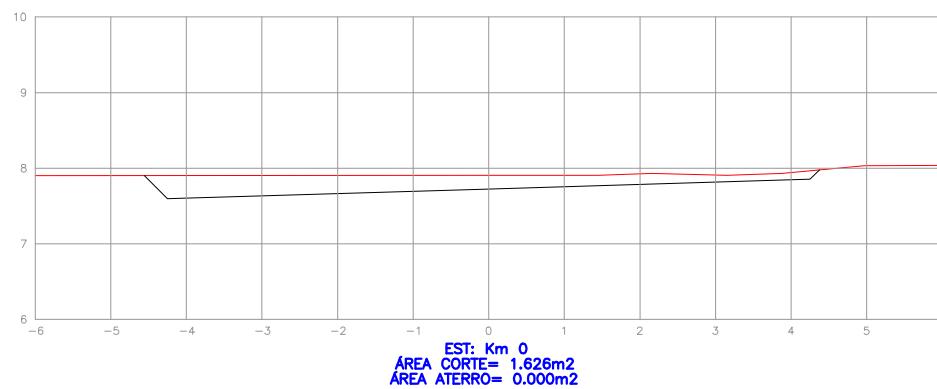
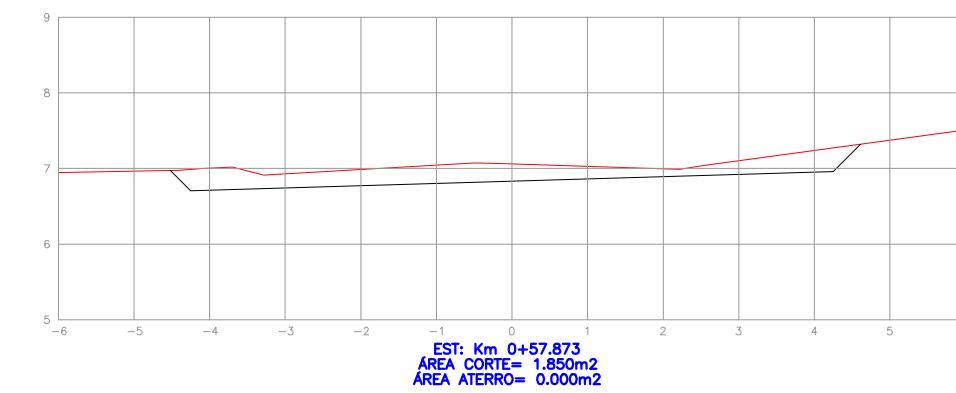
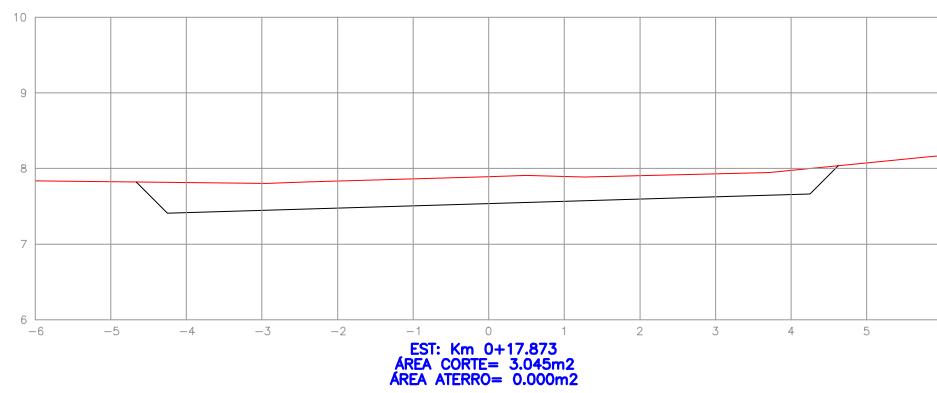
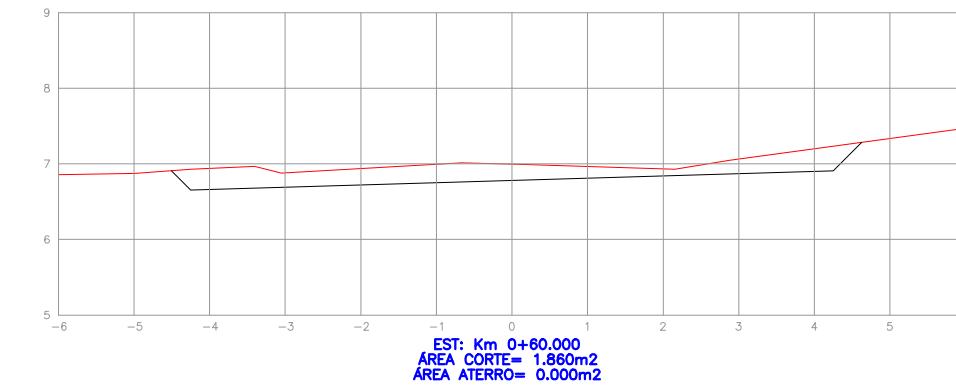
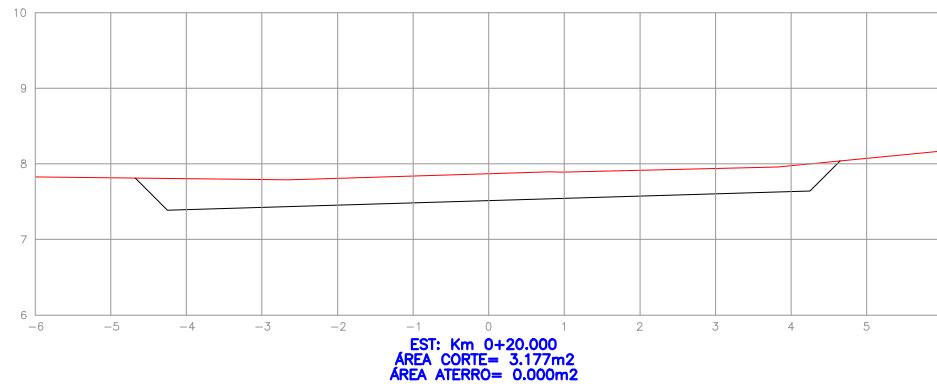


PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL DO PROJETO DA RUA
PERFIL NATURAL

RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng. Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	PROJETO: SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM
LOCAL: RUA DEOCLÉCIO JACOBS		DATA: MAR/2019
PROPRIETÁRIO: Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E O FIM DA RUA	ESCALA: Sem escala
	ÁREA: (104,65m x 8,00m) + (34,95m x 6,50m) + 5,00m ² (Bocas de rua) = 1.069,38m ²	PRANCHA: STT1

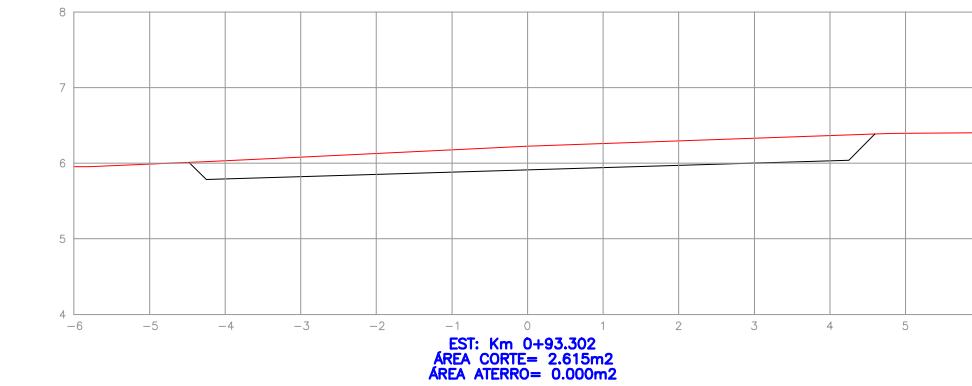
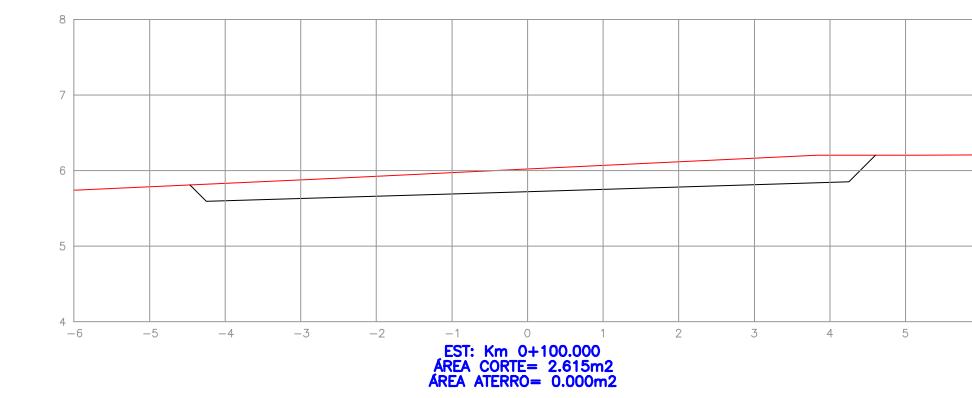
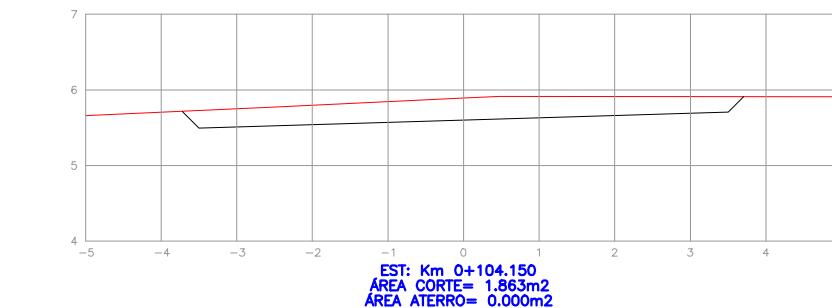
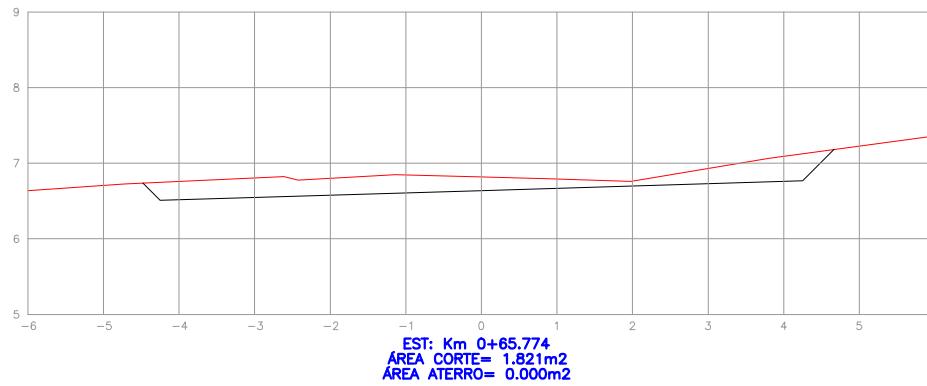
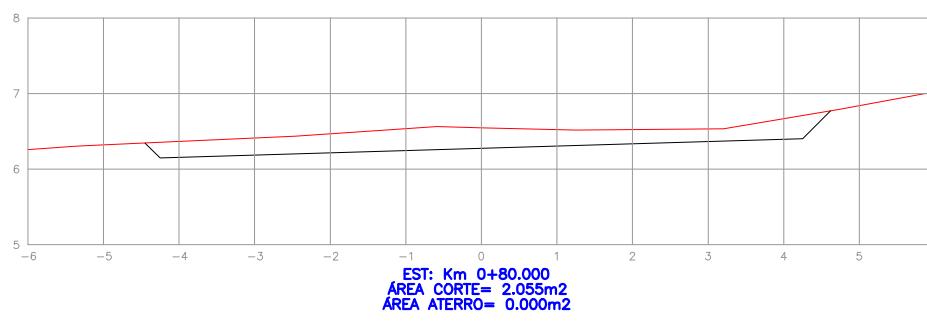
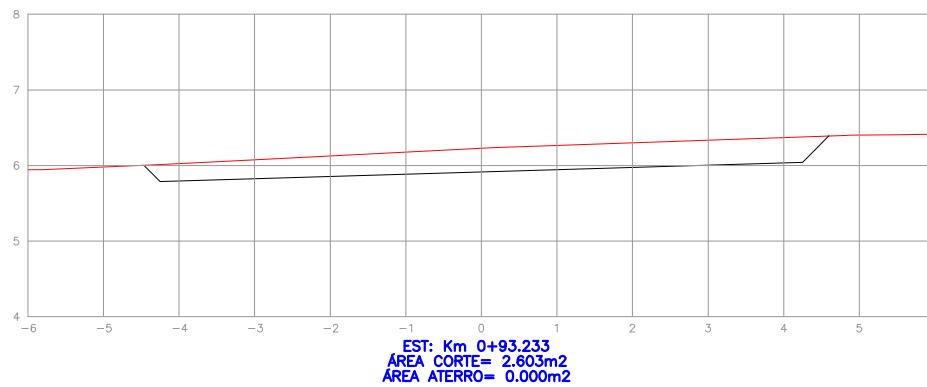




PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL DO PROJETO DA RUA
PERFIL NATURAL

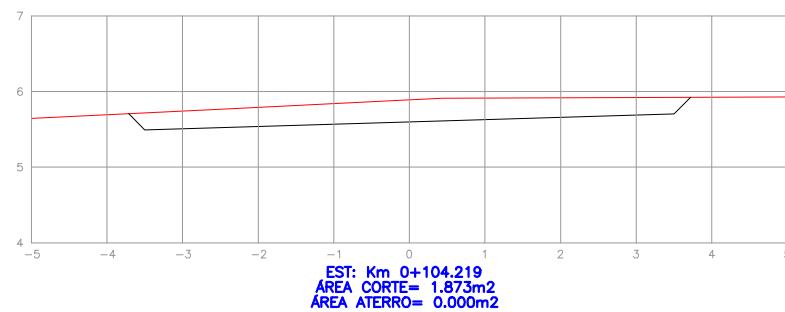
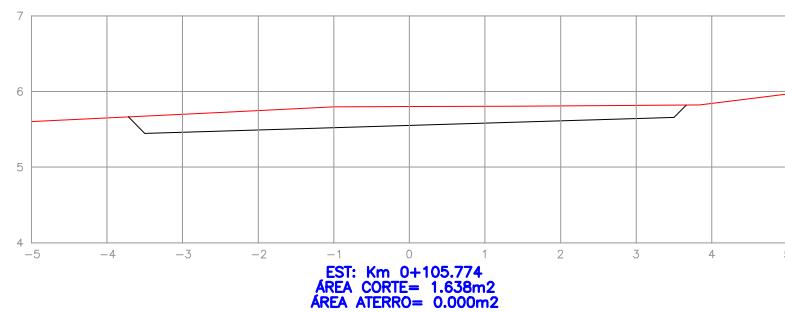
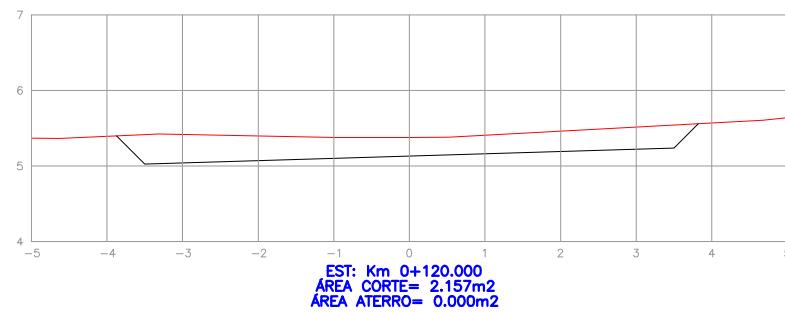
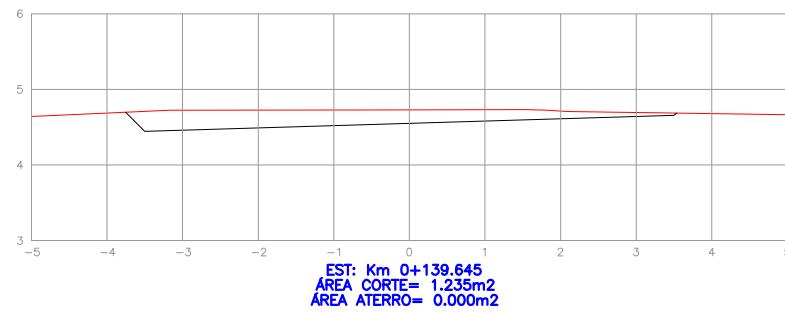
 	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	PROJETO: SEÇÕES TRANSVERSAIS
LOCAL: RUA DEOCLÉCIO JACOBS	DATA: MAR/2019		
PROPRIETÁRIO: Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E O FIM DA RUA	ESCALA: 1/100	PRANCHA: ST1
ÁREA: (104,65m x 8,00m) + (34,95m x 6,50m) + 5,00m ² (Bocas de rua) = 1.069,38m ²			



PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL DO PROJETO DA RUA
PERFIL NATURAL

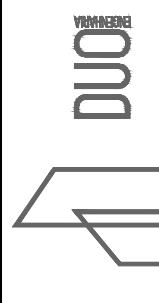
 	RESPONSÁVEL TÉCNICO: Eng.º Civil Daniel Schneider CREA RS 223361	CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA	PROJETO: SEÇÕES TRANSVERSAIS
PROPRIETÁRIO: Aluísio Curtinove Teixeira Prefeito Municipal	LOCAL: RUA DEOCLÉCIO JACOBS	TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E O FIM DA RUA	
ESCALA: 1/100	DATA: MAR/2019	PRANCHA: ST2	
ÁREA: (104,65m x 8,00m) + (34,95m x 6,50m) + 5,00m ² (Bocas de rua) = 1.069,38m ²			

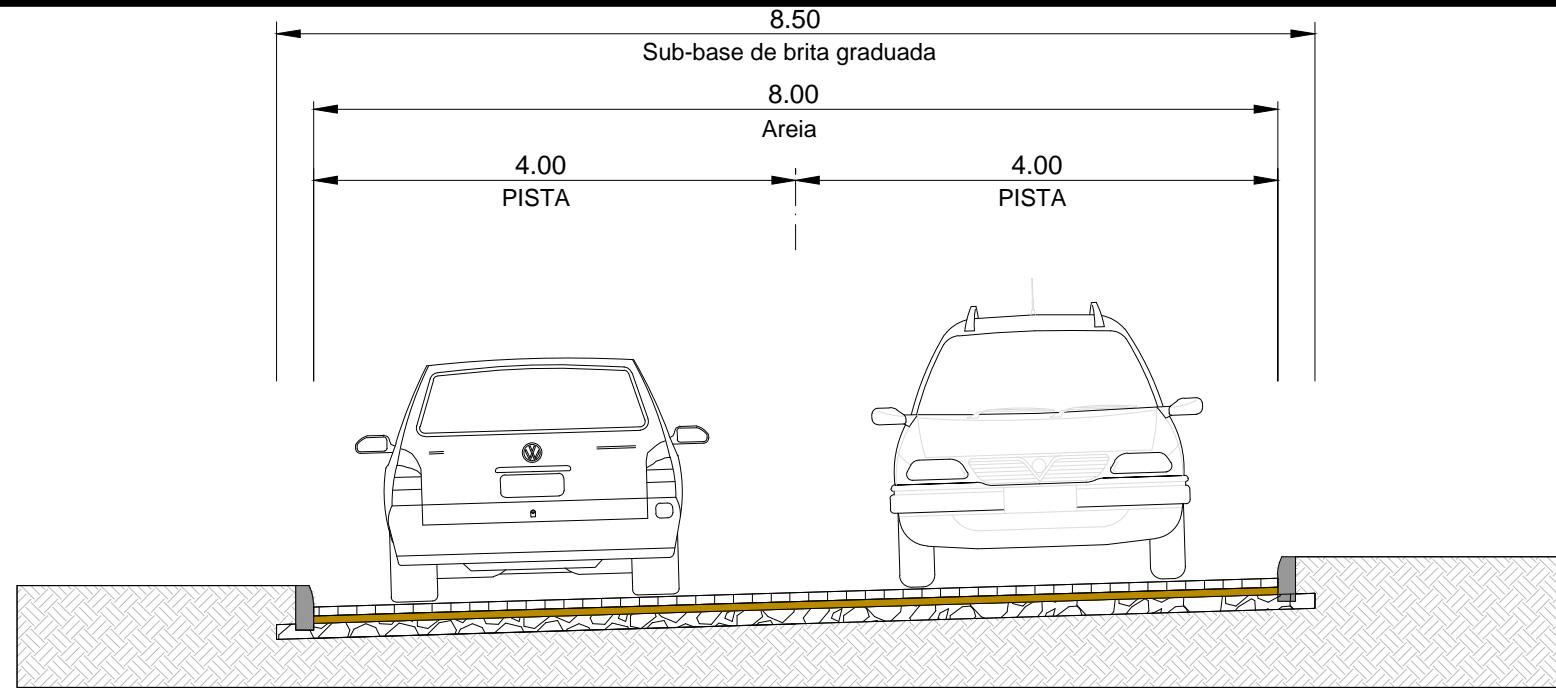


PERFIL TRANSVERSAL

~~~ PERFIL DO PROJETO DA RUA  
~~~~~ PERFIL NATURAL

| | | | |
|--|--|---|---------------------|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: | | CONTRATANTE: | PROJETO: |
| Eng.º Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | | PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | SEÇÕES TRANSVERSAIS |
| LOCAL: | | DATA: | |
| RUA DEOCLÉCIO JACOBS | | MAR/2019 | |
| PROPRIETÁRIO: | | ESCALA: | |
| Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | | 1/100 | |
| TRECHO: | | PRANCHA: | |
| ENTRE A RUA MARCELINO E O FIM DA RUA | | ST3 | |
| ÁREA: | | (104,65m x 8,00m) + (34,95m x 6,50m) + 5,00m ² (Bocas de rua) = 1.069,38m ² | |

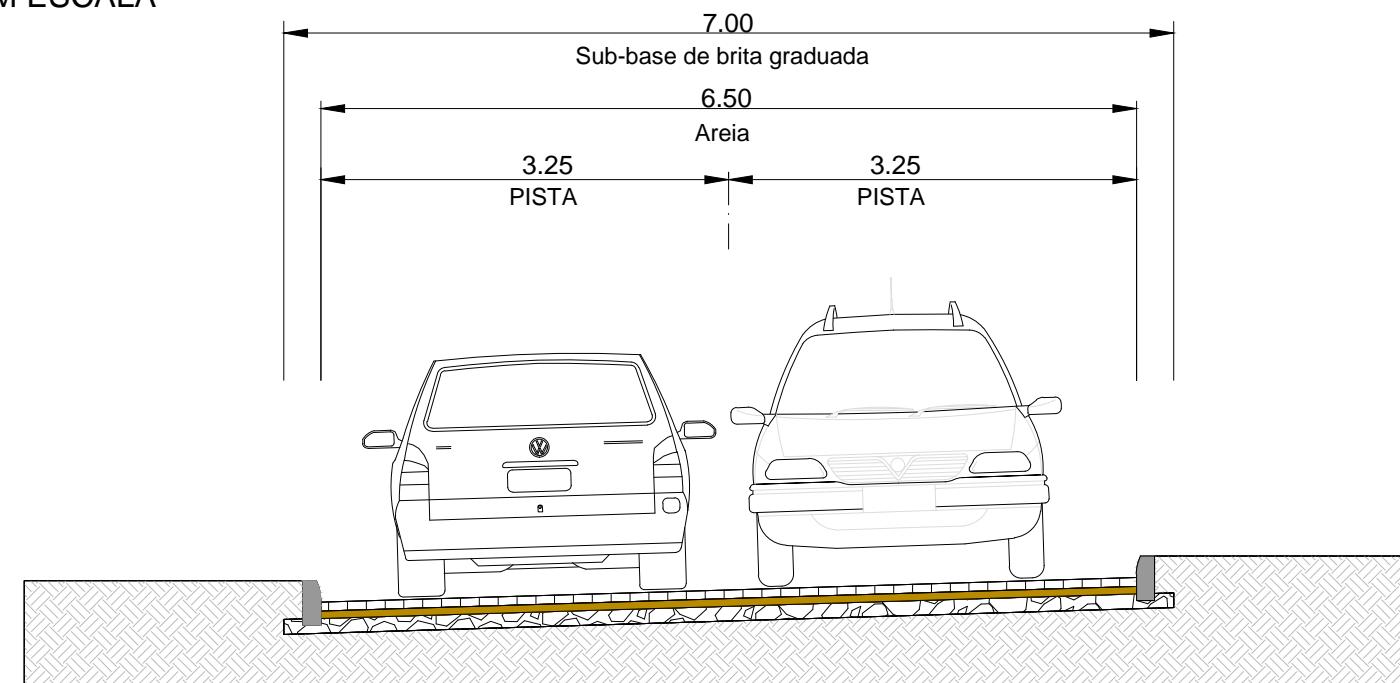




SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

ESTACA 0+000 A 0+104,65

SEM ESCALA



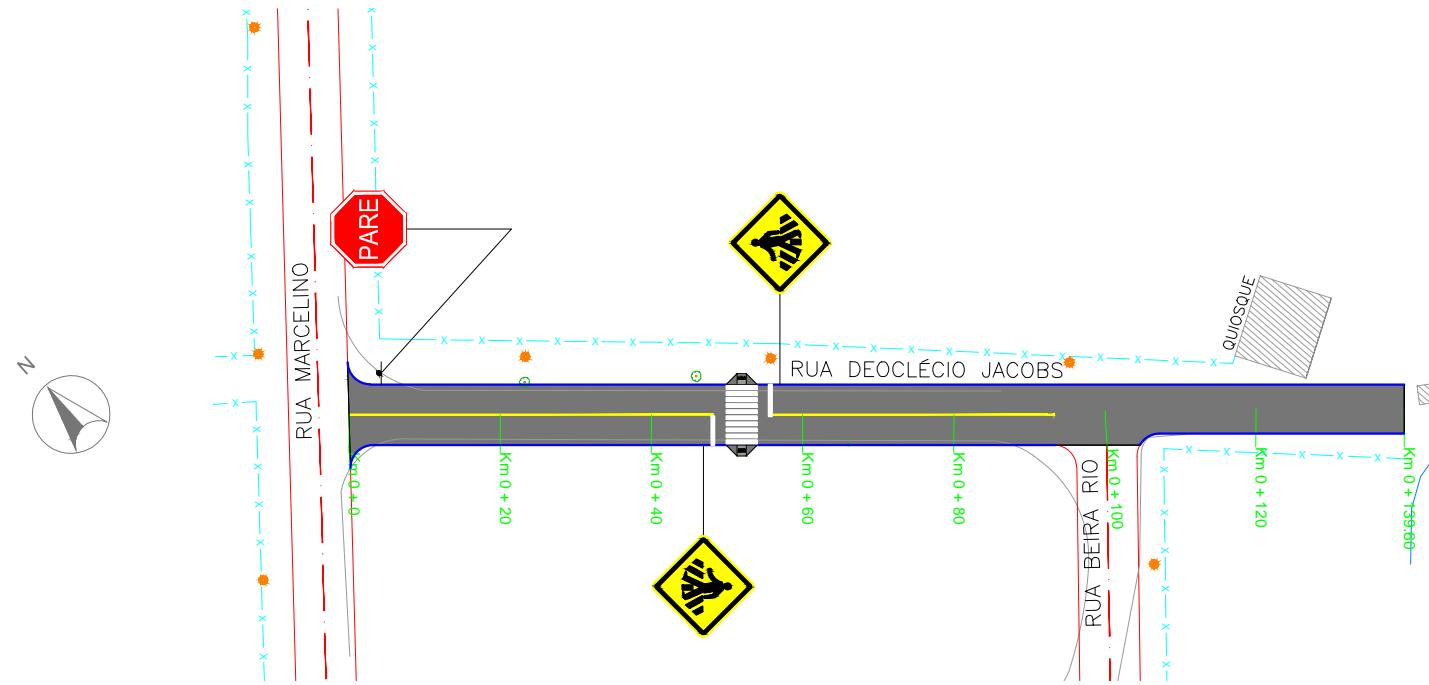
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO

ESTACA 0+104,65 A 0+139,60

SEM ESCALA

- ██████████ BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (ESPESSURA 8CM)
- ██████████ AREIA (ESPESSURA 5CM)
- ██████████ BASE GRANULAR (ESPESSURA 10CM)
- ██████████ SUBLEITO

| | | | |
|---|---|--|--|
|  | RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO |
| PROPRIETÁRIO:
Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | LOCAL:
RUA DEOCLÉCIO JACOBS | TRECHO:
ENTRE A RUA MARCELINO E O FIM DA RUA | DATA:
MAR/2019 |
| ÁREA:
$(104,65m \times 8,00m) + (34,95m \times 6,50m) + 5,00m^2$ (Bocas de rua) = 1.069,38m ² | ESCALA:
Sem escala | PRANCHA:
STP1 | |



PLANTA BAIXA

- MEIO-FIO
- ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO
- POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
- RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - TRAPEZOIDAL
- RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - RETANGULAR (REBAIXO TOTAL)

| | | |
|--|---|--|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:
PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E
ACESSIBILIDADE |
| LOCAL:
RUA DEOCLÉCIO JACOBS | DATA:
MAR/2019 | |
| PROPRIETÁRIO:
Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | TRECHO:
ENTRE A RUA MARCELINO E O FIM DA RUA | ESCALA:
1/1000 |
| | ÁREA:
(104,65m x 8,00m) + (34,95m x 6,50m) + 5,00m ² (Bocas de rua) = 1.069,38m ² | PRANCHA:
PSA1 |

DUO
DIRECCIONAMENTO

RELATÓRIO DE VOLUMES

LOCAL: Rua Deoclécio Jacobs

| ESTACA | ÁREAS | | ÁREA ACUMULADA | | SEMI DISTANCIA | VOLUMES | | VOLUME ACUMULADO | |
|-------------|-------|--------|----------------|--------|----------------|---------|--------|------------------|---------------|
| | CORTE | ATERRO | CORTE | ATERRO | | CORTE | ATERRO | CORTE | ATERRO |
| Km 0 | 1.626 | 0.000 | 1.626 | 0.000 | | 8.937 | 41.745 | 0.000 | 41.745 0.000 |
| Km 0+17.873 | 3.045 | 0.000 | 4.671 | 0.000 | | 1.064 | 6.620 | 0.000 | 48.365 0.000 |
| Km 0+20.000 | 3.177 | 0.000 | 7.848 | 0.000 | | 10.000 | 60.990 | 0.000 | 109.355 0.000 |
| Km 0+40.000 | 2.922 | 0.000 | 10.770 | 0.000 | | 8.937 | 42.647 | 0.000 | 152.002 0.000 |
| Km 0+57.873 | 1.850 | 0.000 | 12.620 | 0.000 | | 1.064 | 3.947 | 0.000 | 155.949 0.000 |
| Km 0+60.000 | 1.860 | 0.000 | 14.480 | 0.000 | | 2.887 | 10.627 | 0.000 | 166.576 0.000 |
| Km 0+65.774 | 1.821 | 0.000 | 16.301 | 0.000 | | 7.113 | 27.570 | 0.000 | 194.146 0.000 |
| Km 0+80.000 | 2.055 | 0.000 | 18.356 | 0.000 | | 6.617 | 30.822 | 0.000 | 224.968 0.000 |
| Km 0+93.233 | 2.603 | 0.000 | 20.959 | 0.000 | | 0.035 | 0.183 | 0.000 | 225.151 0.000 |
| Km 0+93.302 | 2.615 | 0.000 | 23.574 | 0.000 | | 3.349 | 17.515 | 0.000 | 242.666 0.000 |
| Km 0+100.00 | 2.615 | 0.000 | 26.189 | 0.000 | | 2.075 | 9.292 | 0.000 | 251.958 0.000 |
| Km 0+104.15 | 1.863 | 0.000 | 28.052 | 0.000 | | 0.035 | 0.131 | 0.000 | 252.089 0.000 |
| Km 0+104.21 | 1.873 | 0.000 | 29.925 | 0.000 | | 0.778 | 2.732 | 0.000 | 254.821 0.000 |
| Km 0+105.77 | 1.638 | 0.000 | 31.563 | 0.000 | | 7.113 | 26.994 | 0.000 | 281.815 0.000 |
| Km 0+120.00 | 2.157 | 0.000 | 33.720 | 0.000 | | 9.823 | 33.320 | 0.000 | 315.135 0.000 |
| Km 0+139.64 | 1.235 | 0.000 | 34.955 | 0.000 | | | | | |

TOTAL ÁREA DE ATERRO: 0.000 m2.
 TOTAL ÁREA DE CORTE: ***** m2.

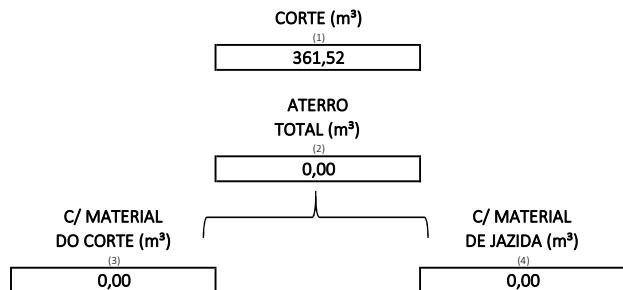
TOTAL VOLUME DE ATERRO: 0.000 m3.
 TOTAL VOLUME DE CORTE: 315.135 m3.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
 LOCAL: RUA MARCELINO
 TRECHO: ENTRE A ESTRADA DA LAGUNA E A RUA TRÊS MARIAS
 ÁREA: $163,35m \times 8,00m = 1.306,80m^2 + 33,40m^2$ (bocas de rua) = $1.340,20m^2$

TERRAPLENAGEM

RELATÓRIO DE VOLUMES DO PROJETO:



ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1^a CATEGORIA

VOLUME (m³)
 (1) 361,52
 361,52

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA

| CORTE TOTAL (m ³) | UTILIZADO PARA ATERRO (m ³) | EXCEDENTE (m ³) | EMPOLAMENTO | DMT (km) | QUANT. (m ³ km) |
|-------------------------------|---|-----------------------------|-------------|-----------|---|
| A
(1)
361,52 | B
(3)
0,00 | C
(A - B)
361,52 | D
25,00% | E
4,00 | F
G
(C x (1 + D) x E)
1.807,60
1.807,60 |

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

| CORTE TOTAL (m ³) | UTILIZADO PARA ATERRO (m ³) | EXCEDENTE (m ³) | EMPOLAMENTO | VOLUME (m ³) |
|-------------------------------|---|-----------------------------|-------------|---|
| A
(1)
361,52 | B
(3)
0,00 | C
(A - B)
361,52 | D
25,00% | F
G
(C x (1 + D))
451,90
451,90 |

REMOÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO OU SATURADO

| LADO | ESTACA | ESTACA | COMP. (m) | LARG. (m) | ESP. (m) | VOLUME (m ³) |
|------|--------|--------|------------------------------|-----------|----------|--|
| A | B | C | D
(C - B)
0,00
0,00 | E | F | G
(D x E x F)
0,00
0,00
0,00 |

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA

| REMOÇÃO (m ³) | EMPOLAMENTO | DMT (km) | QUANT. (m ³ km) |
|---------------------------|-------------|-----------|---|
| A
0,00 | B
25,00% | C
4,00 | F
G
(A x (1 + B) x C)
0,00
0,00 |

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

| REMOÇÃO (m ³) | EMPOLAMENTO | VOLUME (m ³) |
|---------------------------|-------------|---|
| A
0,00 | B
25,00% | F
G
(A x (1 + B))
0,00
0,00 |

EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

VOLUME (m³)
 (2) 0,00
 0,00

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: RUA MARCELINO
TRECHO: ENTRE A ESTRADA DA LAGUNA E A RUA TRÊS MARIAS
ÁREA: $163,35m \times 8,00m = 1.306,80m^2 + 33,40m^2$ (bocas de rua) = $1.340,20m^2$

EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DE JAZIDA

RECONSTITUIÇÃO DAS ÁREAS DE REMOÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO OU SATURADO:

Conforme memória de cálculo apresentada no item de "REMOÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO OU SATURADO":

VOLUME (m³)

0,00

0,00

ATERRO PARA CONFORMAÇÃO DO GREIDE DA PISTA:

| VOLUME
NECESSÁRIO (m ³) | VOL. UTILIZADO
DO CORTE (m ³) | VOL. UTILIZADO
DE JAZIDA (m ³) |
|--|--|---|
| A
(2) | B
(3) | C
(A - B) |
| 0,00 | 0,00 | 0,00 |

D

E

F

VOLUME (m³)

0,00

0,00

TOTAL:

VOLUME (m³)

0,00

0,00

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - JAZIDA

| VOLUME (m ³) | EMPOLAMENTO | DMT (km) | QUANT. (m ³ xkm) | | | |
|--------------------------|-------------|----------|-----------------------------|---|---|-------------------------------|
| A | B | C | D | E | F | G |
| 0,00 | 25,00% | 0,00 | | | | $(A \times (1 + B) \times C)$ |

0,00

0,00

COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.

| ATERRO C/ MAT.
DO CORTE (m ³) | ATERRO C/ MAT.
DE JAZIDA (m ³) | C | D | E | F | G |
|--|---|---|---|---|---|----------------------|
| A | B | C | D | E | F | G |
| 0,00 | 0,00 | | | | | $(A \times (A + B))$ |

0,00

0,00

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO

| LOCAL | COMP. (m) | LARG. (m) | ÁREA (m ²) | E | F | G |
|----------------|-----------|-----------|------------------------|---|---|----------------------|
| A | B | C | D | E | F | G |
| PISTA | 163,35 | 8,50 | 1.388,47 | | | $(D \times C)$ |
| BOCAS DE RUA | | | 33,40 | | | $(A \times B)$ |
| ESTREITAMENTOS | | | 0,00 | | | $(D \times C)$ |
| | | | | | | $(A \times (A + B))$ |

0,00

0,00

1.421,87

PAVIMENTAÇÃO

REMOÇÃO DE MEIO-FIO

| LADO | LOCAL | COMP. (m) | COMP. (m) |
|------|-------|-----------|-----------|
| | | | |

0,00

0,00

0,00

EXECUÇÃO DE MEIO-FIO

| LADO | LOCAL | COMP. (m) | COMP. (m) |
|-------|-------|-----------|---------------|
| LD | 1 | 162,00 | 162,00 |
| LE | 2 | 104,00 | 104,00 |
| LE | 3 | 33,00 | 33,00 |
| FINAL | 4 | 11,00 | 11,00 |
| | | | 310,00 |

162,00

104,00

33,00

11,00

310,00

PINTURA DE MEIO FIO (CAIAÇÃO)

| COMP. (m) | % PINT. (m ² /m) | C | D | E | F | G |
|-----------|-----------------------------|---|---|---|---|----------------|
| A | B | C | D | E | F | G |
| 310,00 | 0,25 | | | | | $(A \times B)$ |

77,50

77,50

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: RUA MARCELINO
TRECHO: ENTRE A ESTRADA DA LAGUNA E A RUA TRÊS MARIAS
ÁREA: 163,35m x 8,00m = 1.306,80m² + 33,40m² (bocas de rua) = 1.340,20m²

EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA

| LOCAL | COMP. (m) | LARG. (m) | ÁREA (m ²) | ESP. (m) | VOLUME (m ³) |
|----------------|-----------|-----------|------------------------|----------|--------------------------|
| A | B | C | D
(B x C) | E | G
(D x E) |
| PISTA | 163,35 | 8,50 | 1.388,47 | 0,10 | 138,84 |
| BOCAS DE RUA | | | 33,40 | 0,10 | 3,34 |
| ESTREITAMENTOS | | | 0,00 | 0,10 | 0,00 |
| | | | | | 142,18 |

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BASE DE BRITA GRADUADA

| VOLUME (m ³) | EMPOLAMENTO | VOLUME (m ³) |
|--------------------------|-------------|--------------------------|
| A | B | G
(A x (1 + B)) |
| 142,18 | 27,78% | 181,68 |
| | | 181,68 |

TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA

| VOLUME (m ³) | EMPOLAMENTO | DMT (km) | QUANT. (m ³ km) |
|--------------------------|-------------|----------|----------------------------|
| A | B | C | G
(A x (1 + B) x C) |
| 142,18 | 27,78% | 35,40 | 6.431,39 |
| | | | 6.431,39 |

PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E= 8CM

| LOCAL | COMP. (m) | LARG. (m) | ÁREA (m ²) | VOLUME (m ³) |
|----------------|-----------|-----------|------------------------|--------------------------|
| A | B | C | D
(B x C) | G
(D x B) |
| PISTA | 163,35 | 8,00 | 1.306,80 | 1.306,80 |
| BOCAS DE RUA | | | 33,40 | 33,40 |
| ESTREITAMENTOS | | | 0,00 | 0,00 |
| | | | | 1.340,20 |

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AREIA

| ÁREA DE PAV. (m ²) | QUANT. (m ³ /m ²) | EMPOLAMENTO | VOLUME (m ³) |
|--------------------------------|--|-------------|--------------------------|
| A | B | C | G
(A x B x (1 + C)) |
| 1.340,20 | 0,05 | 13,60% | 76,12 |
| | | | 76,12 |

TRANSPORTE DE AREIA

| ÁREA DE PAV. (m ²) | QUANT. (m ³ /m ²) | EMPOLAMENTO | DMT (km) | QUANT. (txkm) |
|--------------------------------|--|-------------|----------|----------------------------|
| A | B | C | D | G
(A x B x (1 + C) x D) |
| 1.340,20 | 0,05 | 13,60% | 51,40 | 3.912,74 |
| | | | | 3.912,74 |

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA

| ÁREA DE PAV. (m ²) | QUANT. (m ³ /m ²) | EMPOLAMENTO | VOLUME (m ³) |
|--------------------------------|--|-------------|--------------------------|
| A | B | C | G
(A x B x (1 + C)) |
| 1.340,20 | 0,007565 | 15,00% | 11,65 |
| | | | 11,65 |

TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA

| ÁREA DE PAV. (m ²) | QUANT. (m ³ /m ²) | EMPOLAMENTO | DMT (km) | QUANT. (txkm) |
|--------------------------------|--|-------------|----------|----------------------------|
| A | B | C | D | G
(A x B x (1 + C) x D) |
| 1.340,20 | 0,007565 | 15,00% | 35,40 | 412,75 |
| | | | | 412,75 |

SINALIZAÇÃO

LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO

| LOCAL | ÁREA (m ²) |
|-----------------|------------------------|
| A | G
(A x B) |
| EIXO E BORDOS | 15,36 |
| ÁREAS ESPECIAIS | 19,20 |
| | 34,56 |

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO E BORDOS

| LOCAL | COMP. (m) | LARG. (m) | ÁREA (m ²) |
|-------|-----------|-----------|------------------------|
| A | B | C | G
(B x C) |
| EIXO | 128,00 | 0,12 | 15,36 |
| | | | 15,36 |

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: RUA MARCELINO
TRECHO: ENTRE A ESTRADA DA LAGUNA E A RUA TRÊS MARIAS
ÁREA: $163,35m \times 8,00m = 1.306,80m^2 + 33,40m^2$ (bocas de rua) = $1.340,20m^2$

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - ÁREAS ESPECIAIS

FAIXAS DE SEGURANÇA:

| LOCAL
A | COMP. (m)
B | LARG. (m)
C | ÁREA (m ²)
D
(B x C) | ÁREA PINT. (m ²)
E
(D x 50%) | QUANT.
F | ÁREA (m ²)
G
(D x F) |
|--------------|----------------|----------------|--|--|-------------|--|
| F. SEGURANÇA | 4,00 | 8,00 | 32,00 | 16,00 | 1,00 | 16,00
16,00 |

FAIXAS DE RETENÇÃO:

| LOCAL
A | COMP. (m)
B | LARG. (m)
C | ÁREA (m ²)
D
(B x C) | ÁREA PINT. (m ²)
E
(D) | QUANT.
F | ÁREA (m ²)
G
(D x F) |
|-------------|----------------|----------------|--|--|-------------|--|
| F. RETENÇÃO | 0,40 | 4,00 | 1,60 | 1,60 | 2,00 | 3,20
3,20 |

TOTAL:

| |
|---------------------------------|
| ÁREA (m ²)
19,20 |
|---------------------------------|

SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES

EXECUÇÃO DE ATERRO EM MEIO FIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

| COMP. DO
MEIO FIO (m)
A | LARG. (m)
B | ESP. (m)
C | D | E | F | VOLUME (m ³)
G
(A x B x C) |
|-------------------------------|----------------|---------------|---|---|---|--|
| 310,00 | 0,50 | 0,20 | | | | 31,00
31,00 |

EXECUÇÃO DE ATERRO EM PASSEIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

| ÁREA DO PASSEIO (m ²)
A | ESP. (m)
B | C | D | E | F | VOLUME (m ³)
G
(A x B) |
|--|---------------|---|---|---|---|--|
| 0,00 | 0,20 | | | | | 0,00
0,00 |

REGULARIZAÇÃO DE PASSEIO

| ÁREA DO PASSEIO (m ²)
A | B | C | D | E | F | ÁREA (m ²)
G
0,00 |
|--|---|---|---|---|---|-------------------------------------|
| 0,00 | | | | | | 0,00 |

LASTRO DE BRITA PARA REGULARIZAÇÃO DE PASSEIO

| ÁREA DO PASSEIO (m ²)
A | ESP. (m)
B | C | D | E | F | VOLUME (m ³)
G
(A x B) |
|--|---------------|---|---|---|---|--|
| 0,00 | 0,05 | | | | | 0,00
0,00 |

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA

| VOLUME (m ³)
A | EMPOLAMENTO
B | C | D | E | F | VOLUME (m ³)
G
(A x (I + B)) |
|-------------------------------|------------------|---|---|---|---|--|
| 0,00 | 0,00% | | | | | 0,00
0,00 |

TRANSPORTE DE BRITA

| VOLUME (m ³)
A | EMPOLAMENTO
B | DMT (km)
C | D | E | F | QUANT. (m ³ xkm)
G
(A x (1 + B) x C) |
|-------------------------------|------------------|---------------|---|---|---|---|
| 0,00 | 0,00% | 35,40 | | | | 0,00
0,00 |

PASSEIO EM CONCRETO

| LADO
LD | LOCAL
1 | ÁREA (m ²) | G | H | I | ÁREA (m ²)
0,00 |
|------------|------------|------------------------|---|---|---|--------------------------------|
| LE | 2 | | | | | 0,00 |

LIMPEZA FINAL DE OBRA

| LADO
A | COMP. (m)
B | LARG. (m)
C | D | E | F | ÁREA (m ²)
G
(B x C) |
|-----------|----------------|----------------|---|---|---|--|
| LD | 163,35 | 1,00 | | | | 163,35 |
| LE | 163,35 | 1,00 | | | | 163,35 |

326,70

PROJETO

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

LOCAL: RUA MARCELINO

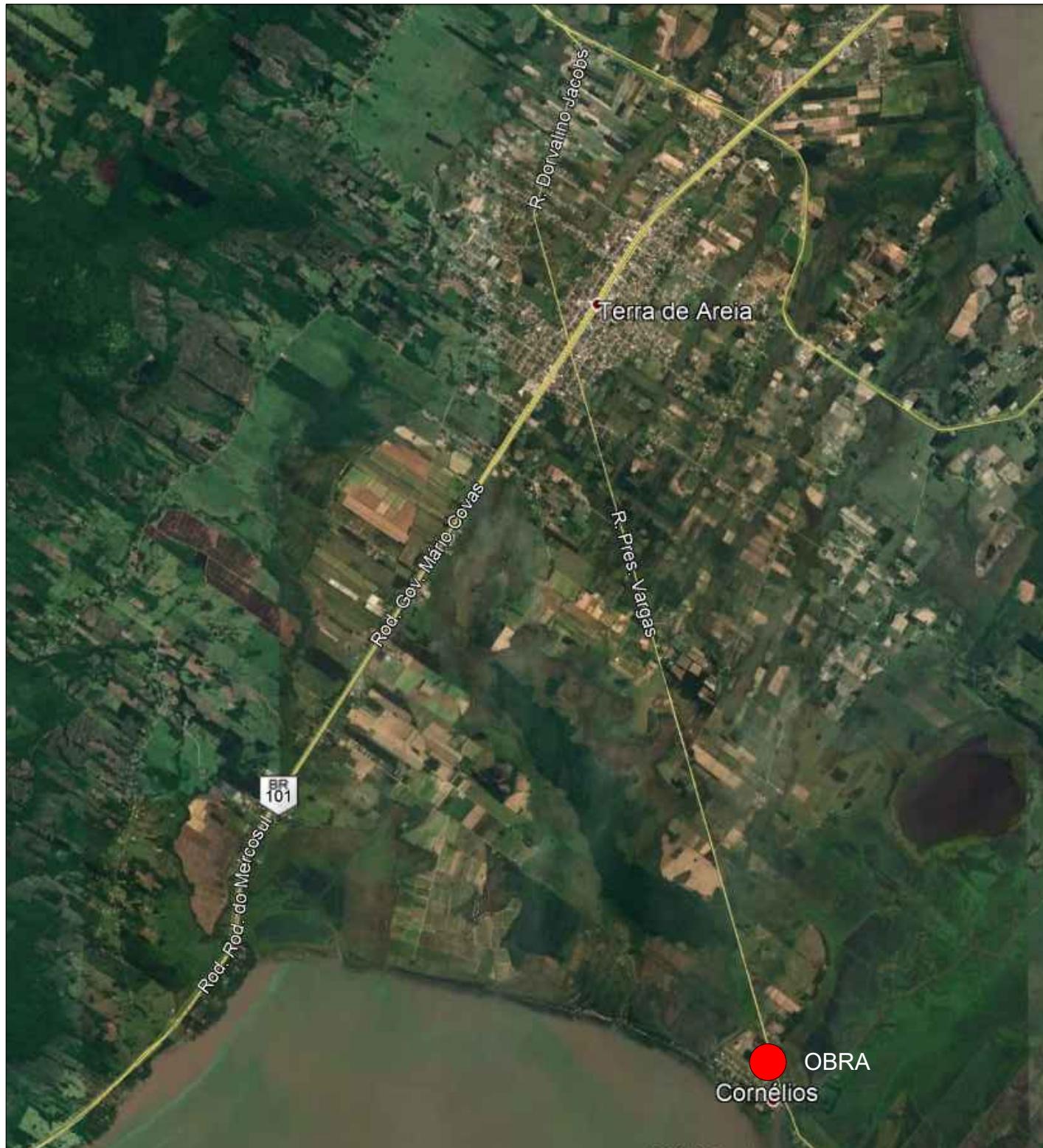
TRECHO: ENTRE A ESTRADA DA LAGUNA E A RUA TRÊS MARIAS

ÁREA: $163,35\text{m} \times 8,00\text{m} = 1.306,80\text{m}^2 + 33,40\text{m}^2$ (Bocas de rua) = $1.340,20\text{m}^2$

MAR/2019



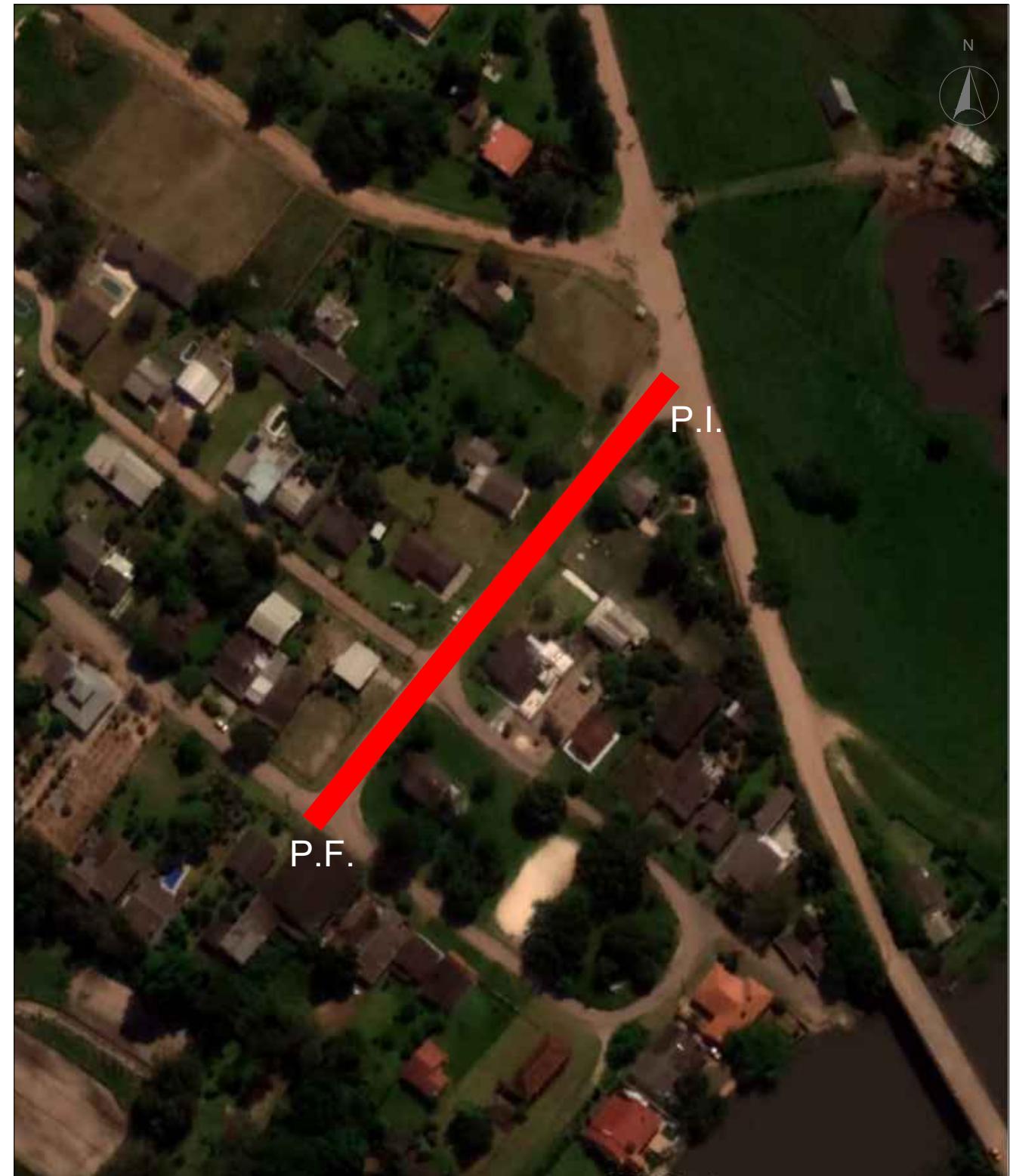
DUO
ENGENHARIA



SITUAÇÃO
Imagem do Google
Sem escala

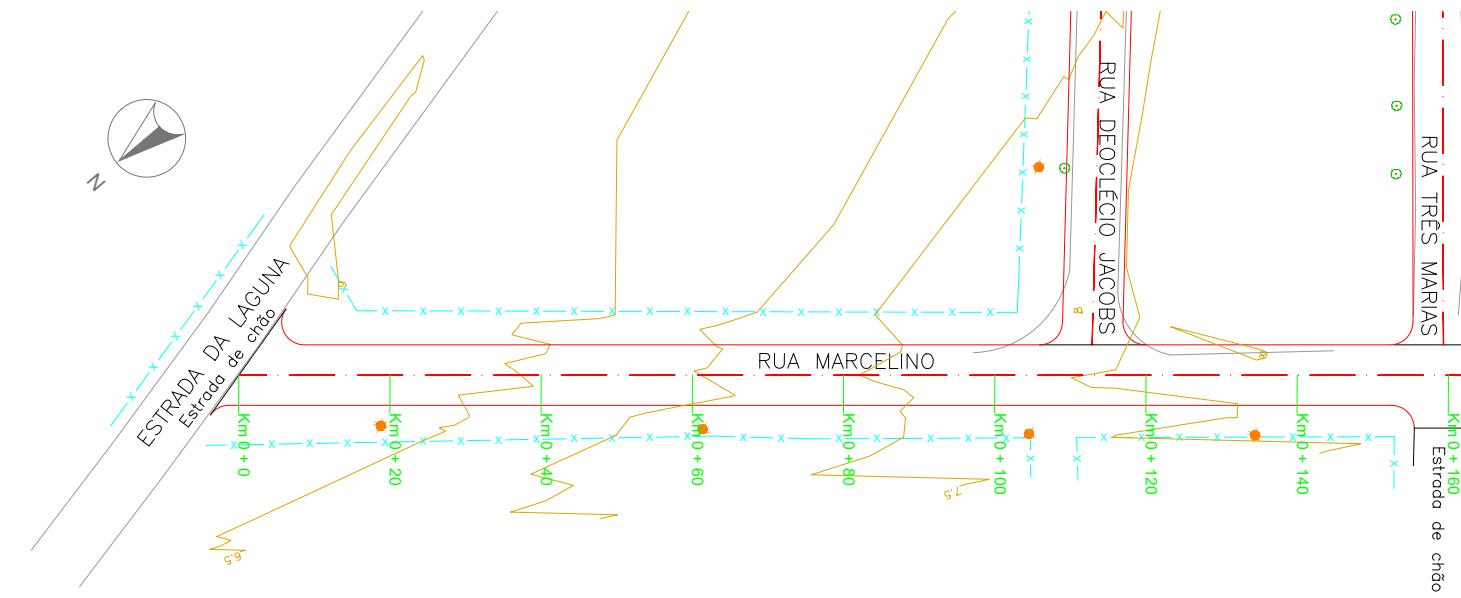
— Rua projetada

| COORDENADAS GEOGRÁFICAS | | |
|-------------------------|----------------|---------------|
| LOCAL | LATITUDE | LONGITUDE |
| PONTO INICIAL | 29°38'52.30" S | 50°2'54.71" O |
| PONTO FINAL | 29°38'56.17" S | 50°2'58.36" O |



LOCALIZAÇÃO
Imagem do Google
Sem escala

| | | | |
|---|--|---|---|
| 
DUO | RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:
SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO |
| LOCAL:
RUA MARCELINO | DATA:
MAR/2019 | | |
| PROPRIETÁRIO:
Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | ESCALA:
Sem escala | | |
| TRECHO:
ENTRE A ESTRADA DA LAGUNA E A RUA TRÊS MARIAS | | PRANCHA:
SL1 | |
| ÁREA:
$163,35m \times 8,00m = 1.306,80m^2 + 33,40m^2$ (Bocas de rua) = 1.340,20m ² | | | |

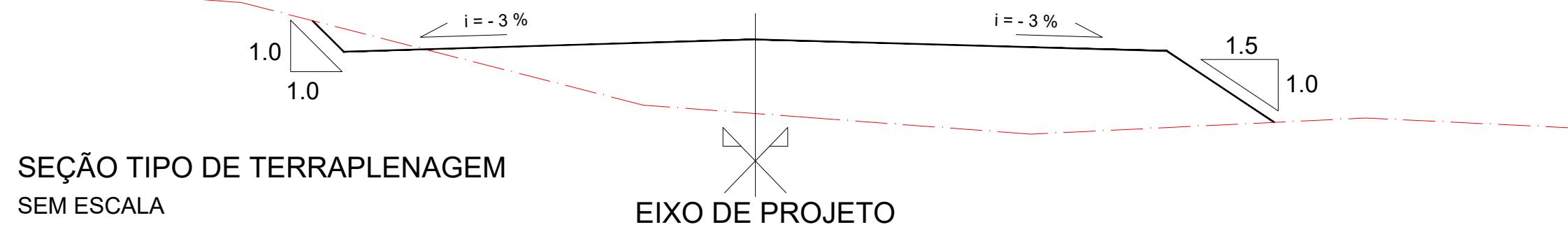
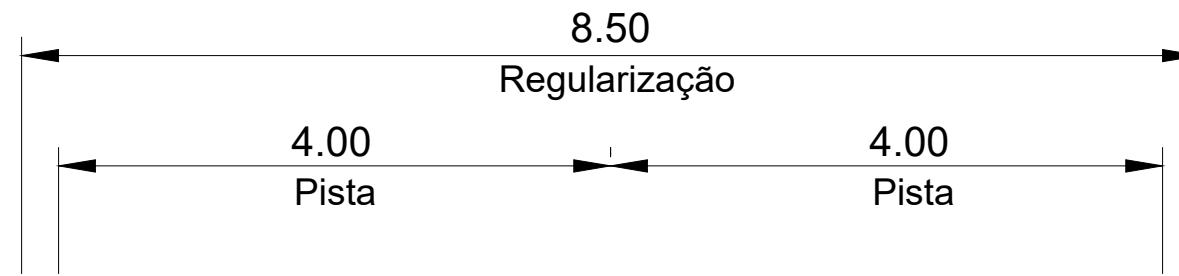


PLANTA BAIXA

- BORDO EXISTENTE
- BORDO PROJETADO
- EIXO DO PROJETO
- CERCA EXISTENTE
- POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
- ÁRVORE
- CURVAS DE NÍVEL

29

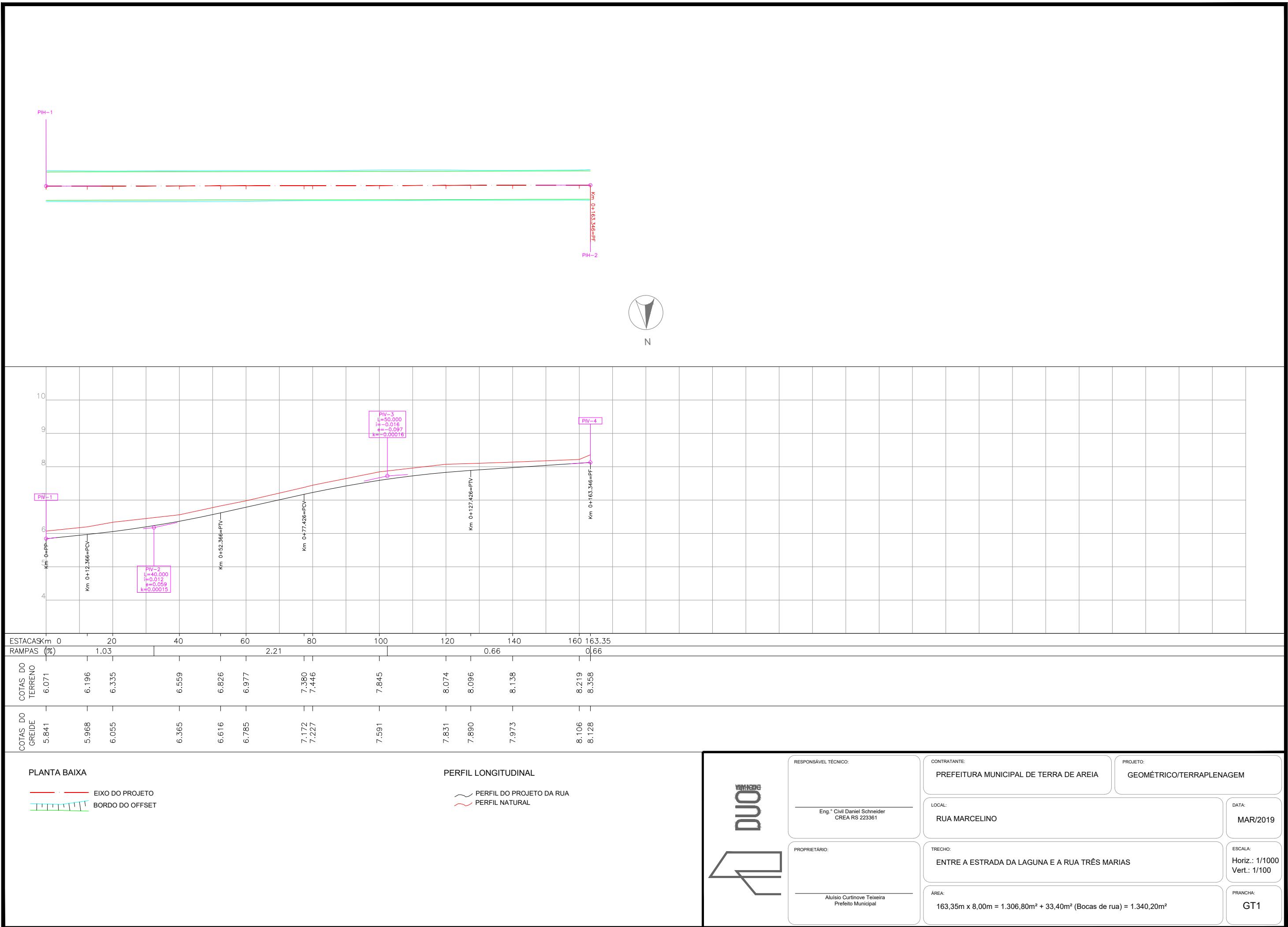
| | | |
|--|---|--------------------------------|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: | CONTRATANTE: | PROJETO: |
| Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | ALINHAMENTOS E CURVAS DE NÍVEL |
| LOCAL: | | DATA: |
| RUA MARCELINO | | MAR/2019 |
| PROPRIETÁRIO: | TRECHO: | ESCALA: |
| Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | ENTRE A ESTRADA DA LAGUNA E A RUA TRÊS MARIAS | 1/1000 |
| ÁREA: | | PRANCHA: |
| 163,35m x 8,00m = 1.306,80m ² + 33,40m ² (Bocas de rua) = 1.340,20m ² | | AC1 |

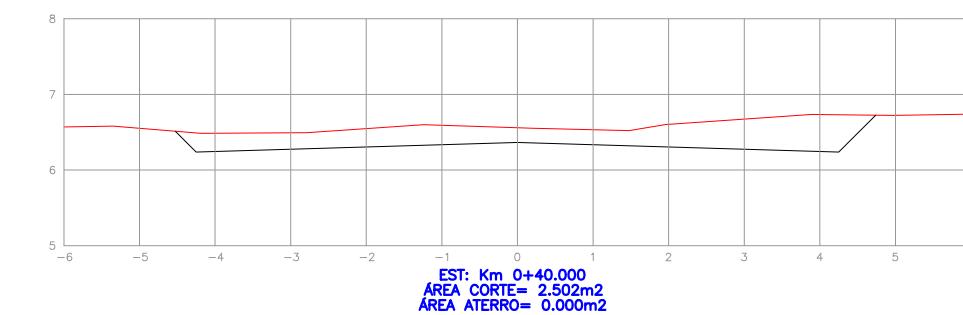
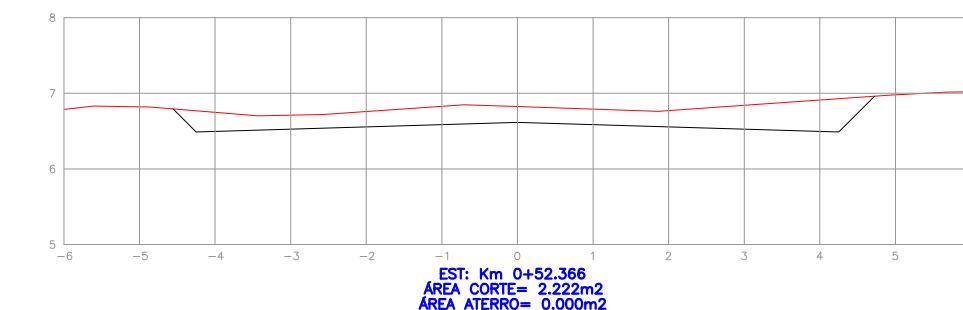
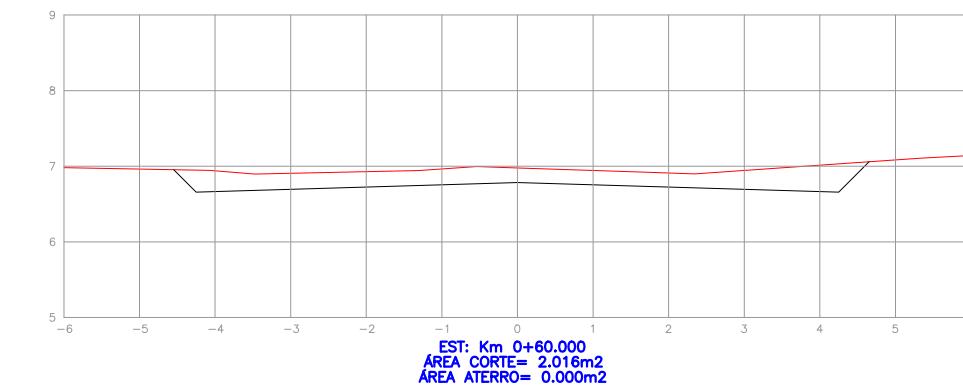
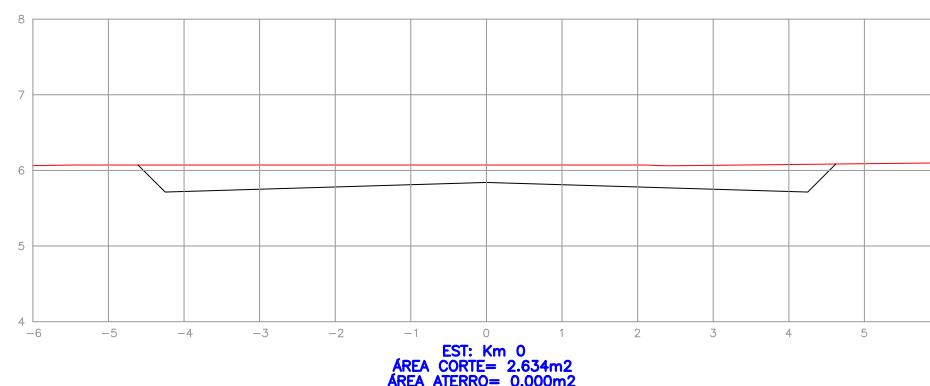
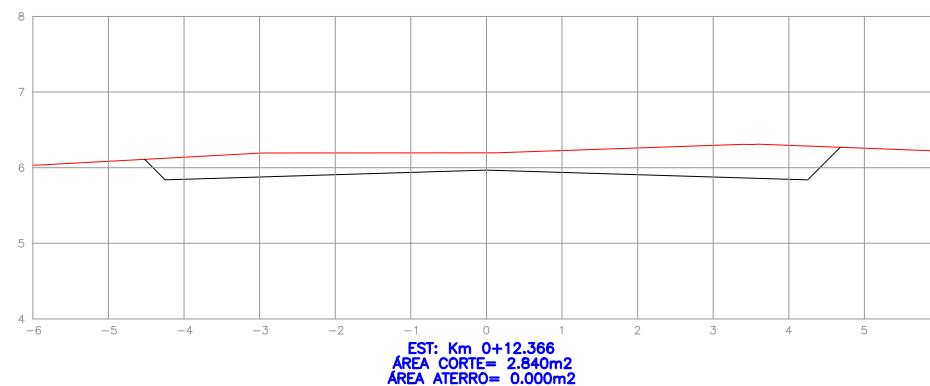
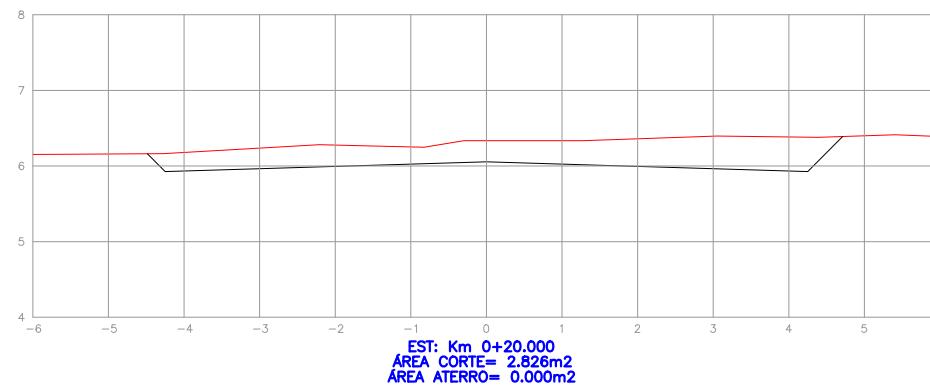


PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL DO PROJETO DA RUA
PERFIL NATURAL

| | | |
|--|--|-----------------------------|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: | CONTRATANTE: | PROJETO: |
| Eng.º Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM |
| LOCAL: | LOCAL: | DATA: |
| RUA MARCELINO | RUA MARCELINO | MAR/2019 |
| PROPRIETÁRIO: | TRECHO: | ESCALA: |
| Aluisio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | ENTRE A ESTRADA DA LAGUNA E A RUA TRÊS MARIAS | Sem escala |
| ÁREA: | ÁREA: | PRANCHA: |
| 163,35m x 8,00m = 1.306,80m ² + 33,40m ² (Bocas de rua) = 1.340,20m ² | 163,35m x 8,00m = 1.306,80m ² + 33,40m ² (Bocas de rua) = 1.340,20m ² | STT1 |

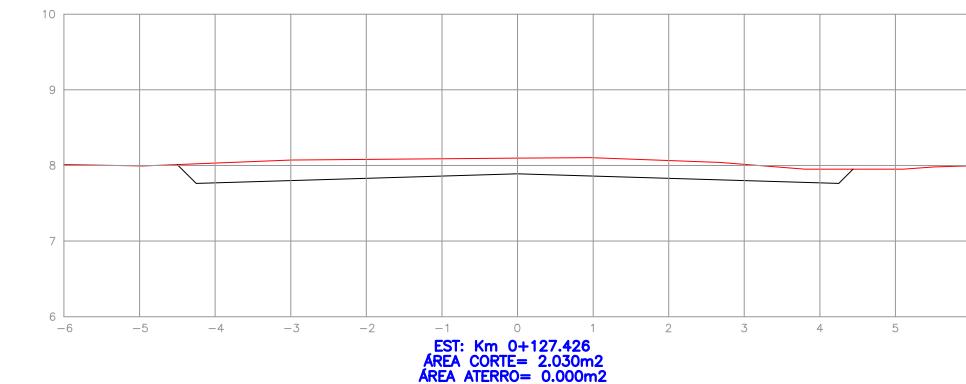
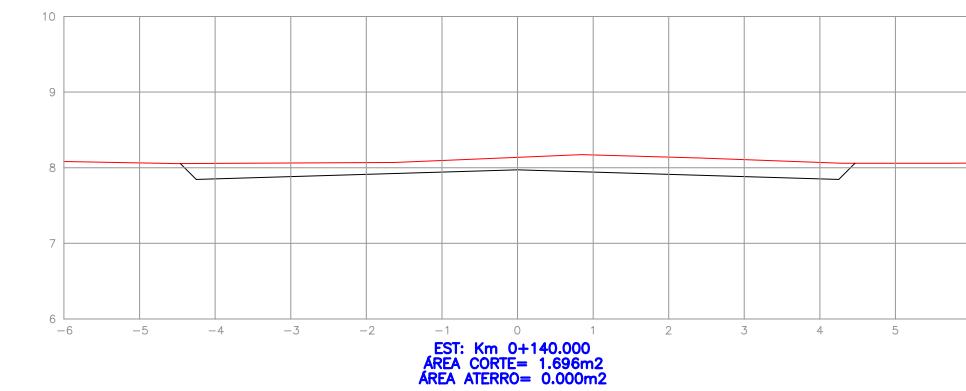
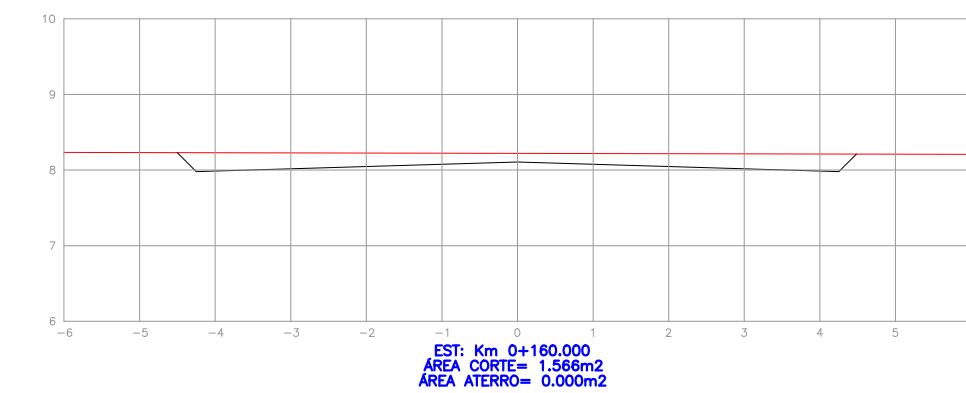
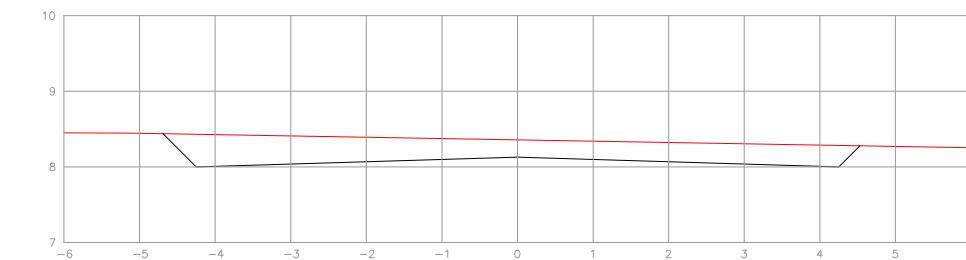
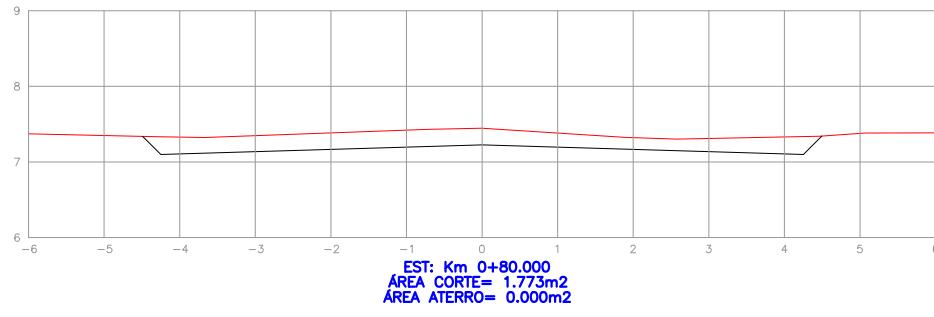
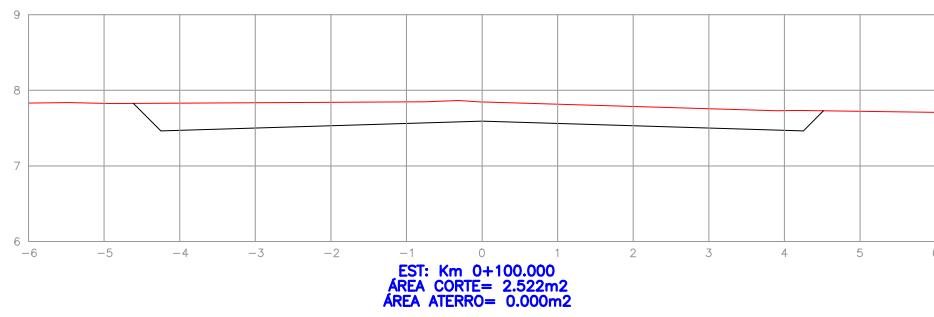
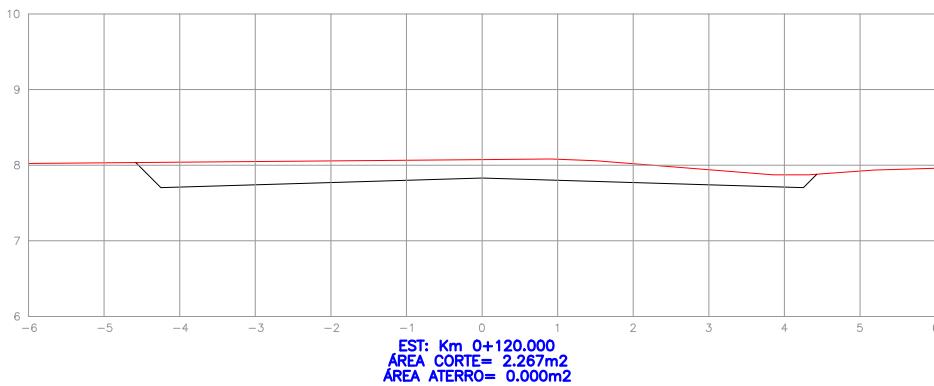




PERFIL TRANSVERSAL

~~~ PERFIL DO PROJETO DA RUA  
~~~~~ PERFIL NATURAL

| | | | |
|--|--|---|--|
| 
 | RESPONSÁVEL TÉCNICO:
<hr/> Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:
<hr/> PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:
<hr/> SEÇÕES TRANSVERSAIS |
| LOCAL:
<hr/> RUA MARCELINO | DATA:
<hr/> MAR/2019 | | |
| PROPRIETÁRIO:
<hr/> Aluisio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | ESCALA:
<hr/> 1/100 | | |
| TRECHO:
<hr/> ENTRE A ESTRADA DA LAGUNA E A RUA TRÊS MARIAS | | PRANCHA:
<hr/> ST1 | |
| ÁREA:
<hr/> 163,35m x 8,00m = 1.306,80m ² + 33,40m ² (Bocas de rua) = 1.340,20m ² | | | |



PERFIL TRANSVERSAL

~~~ PERFIL DO PROJETO DA RUA  
~~~~~ PERFIL NATURAL

| | | |
|---|--|-------------------------------------|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:

DUO
Eng.º Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:

SEÇÕES TRANSVERSAIS |
| LOCAL:

RUA MARCELINO | DATA:

MAR/2019 | |
| PROPRIETÁRIO:

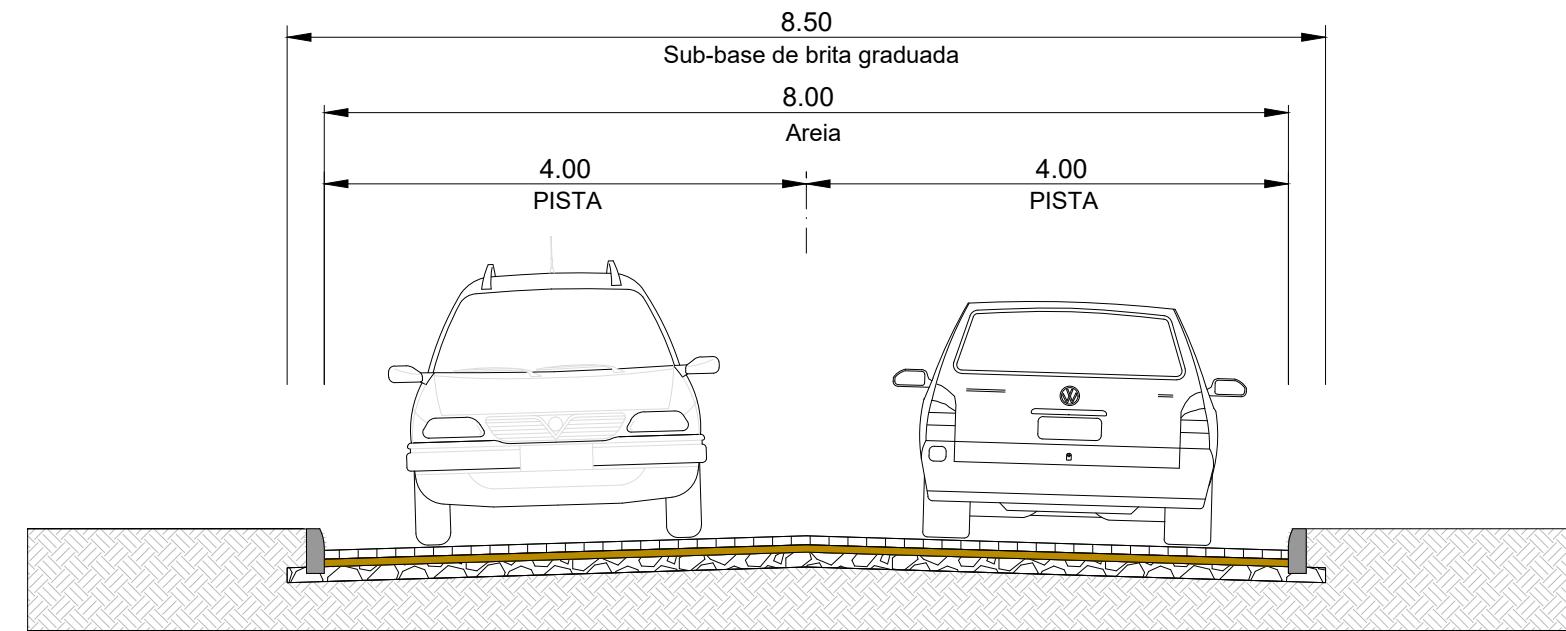
Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | ESCALA:

1/100 | |
| TRECHO:

ENTRE A ESTRADA DA LAGUNA E A RUA TRÊS MARIAS | | PRANCHA:

ST2 |
| ÁREA:

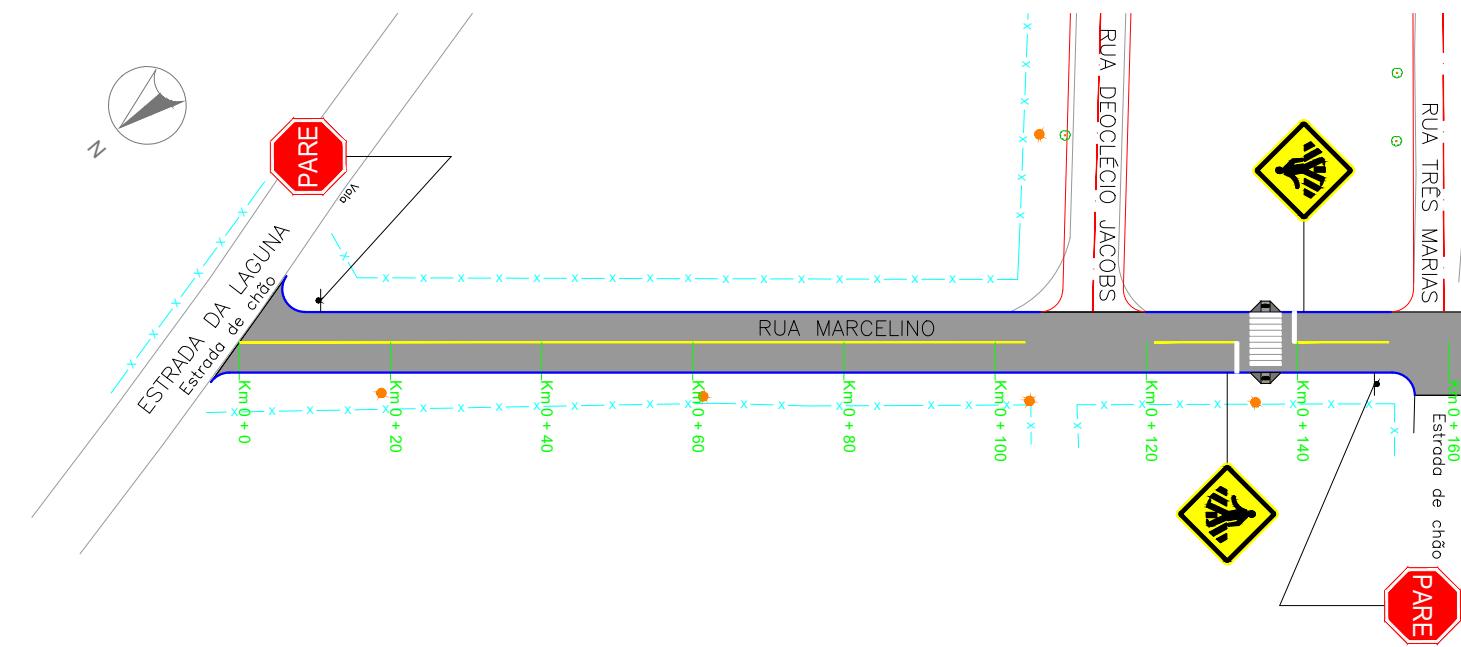
163,35m x 8,00m = 1.306,80m ² + 33,40m ² (Bocas de rua) = 1.340,20m ² | | |



SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
SEM ESCALA

 BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (ESPESSURA 8CM)
 AREIA (ESPESSURA 5CM)
 BASE GRANULAR (ESPESSURA 10CM)
 SUBLITO

| | | | |
|---|--|--|--|
|  | RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:
SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO |
| PROPRIETÁRIO:
Aulusio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | LOCAL:
RUA MARCELINO | TRECHO:
ENTRE A ESTRADA DA LAGUNA E A RUA TRÊS MARIAS | DATA:
MAR/2019 |
| | ÁREA:
$163,35m \times 8,00m = 1.306,80m^2 + 33,40m^2$ (Bocas de rua) = 1.340,20m ² | ESCALA:
Sem escala | PRANCHA:
STP1 |



PLANTA BAIXA

- MEIO-FIO
- ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO
- POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
- RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - TRAPEZOIDAL
- RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - RETANGULAR (REBAIXO TOTAL)

| | | |
|---|---|---|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:
PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E
ACESSIBILIDADE |
| LOCAL:
RUA MARCELINO | MAR/2019 | DATA: |
| PROPRIETÁRIO:
Aulusio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | TRECHO:
ENTRE A ESTRADA DA LAGUNA E A RUA TRÊS MARIAS | ESCALA:
1/1000 |
| | ÁREA:
163,35m x 8,00m = 1.306,80m ² + 33,40m ² (Bocas de rua) = 1.340,20m ² | PRANCHA:
PSA1 |

RELATÓRIO DE VOLUMES

LOCAL: Rua Marcelino

| ESTACA | ÁREAS | | ÁREA ACUMULADA | | SEMI
DISTANCIA | VOLUMES | | VOLUME ACUMULADO | |
|-------------|-------|--------|----------------|--------|-------------------|---------|--------|------------------|---------------|
| | CORTE | ATERRO | CORTE | ATERRO | | CORTE | ATERRO | CORTE | ATERRO |
| Km 0 | 2.634 | 0.000 | 2.634 | 0.000 | | 6.183 | 33.846 | 0.000 | 33.846 0.000 |
| Km 0+12.366 | 2.840 | 0.000 | 5.474 | 0.000 | | 3.817 | 21.627 | 0.000 | 55.473 0.000 |
| Km 0+20.000 | 2.826 | 0.000 | 8.300 | 0.000 | | 10.000 | 53.280 | 0.000 | 108.753 0.000 |
| Km 0+40.000 | 2.502 | 0.000 | 10.802 | 0.000 | | 6.183 | 29.208 | 0.000 | 137.961 0.000 |
| Km 0+52.366 | 2.222 | 0.000 | 13.024 | 0.000 | | 3.817 | 16.176 | 0.000 | 154.137 0.000 |
| Km 0+60.000 | 2.016 | 0.000 | 15.040 | 0.000 | | 8.713 | 32.961 | 0.000 | 187.098 0.000 |
| Km 0+77.426 | 1.767 | 0.000 | 16.807 | 0.000 | | 1.287 | 4.556 | 0.000 | 191.654 0.000 |
| Km 0+80.000 | 1.773 | 0.000 | 18.580 | 0.000 | | 10.000 | 42.950 | 0.000 | 234.604 0.000 |
| Km 0+100.00 | 2.522 | 0.000 | 21.102 | 0.000 | | 10.000 | 47.890 | 0.000 | 282.494 0.000 |
| Km 0+120.00 | 2.267 | 0.000 | 23.369 | 0.000 | | 3.713 | 15.955 | 0.000 | 298.449 0.000 |
| Km 0+127.42 | 2.030 | 0.000 | 25.399 | 0.000 | | 6.287 | 23.425 | 0.000 | 321.874 0.000 |
| Km 0+140.00 | 1.696 | 0.000 | 27.095 | 0.000 | | 10.000 | 32.620 | 0.000 | 354.494 0.000 |
| Km 0+160.00 | 1.566 | 0.000 | 28.661 | 0.000 | | 1.673 | 7.025 | 0.000 | 361.519 0.000 |
| Km 0+163.34 | 2.633 | 0.000 | 31.294 | 0.000 | | | | | |

TOTAL ÁREA DE ATERRO: 0.000 m2.
 TOTAL ÁREA DE CORTE: ***** m2.

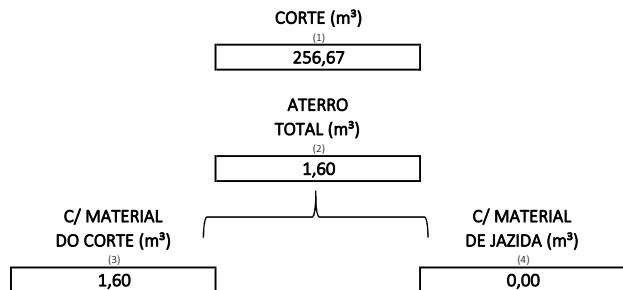
TOTAL VOLUME DE ATERRO: 0.000 m3.
 TOTAL VOLUME DE CORTE: 361.519 m3.

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
 LOCAL: RUA TRÊS MARIAS
 TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E A RUA BEIRA RIO
 ÁREA: $103,60m \times 8,00m = 828,80m^2 + 2,00m^2$ (bocas de rua) = $830,80m^2$

TERRAPLENAGEM

RELATÓRIO DE VOLUMES DO PROJETO:



ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1^a CATEGORIA

VOLUME (m³)
(1)
256,67
256,67

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA

| CORTE TOTAL (m ³) | UTILIZADO PARA ATERRO (m ³) | EXCEDENTE (m ³) | EMPOLAMENTO | DMT (km) | QUANT. (m ³ xkm) |
|-------------------------------|---|-----------------------------|-------------|-----------|---|
| A
(1)
256,67 | B
(3)
1,60 | C
(A - B)
255,07 | D
25,00% | E
4,00 | F
G
(C x (1 + D) x E)
1.275,35
1.275,35 |

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

| CORTE TOTAL (m ³) | UTILIZADO PARA ATERRO (m ³) | EXCEDENTE (m ³) | EMPOLAMENTO | VOLUME (m ³) |
|-------------------------------|---|-----------------------------|-------------|--|
| A
(1)
256,67 | B
(3)
1,60 | C
(A - B)
255,07 | D
25,00% | E
F
G
(C x (1 + D))
318,83
318,83 |

REMOÇÃO DE MATERIAL ORGÂNICO OU SATURADO

| LADO A | ESTACA B | ESTACA C | COMP. (m)
D
(C - B)
0,00
0,00 | LARG. (m)
E | ESP. (m)
F | VOLUME (m ³)
G
(D x E x F)
0,00
0,00
0,00 |
|--------|----------|----------|---|----------------|---------------|--|
| | | | | | | |

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA

| REMOÇÃO (m ³)
A | EMPOLAMENTO
B | DMT (km)
C | VOLUME (m ³)
G
(A x (1 + B) x C)
0,00
0,00 |
|--------------------------------|------------------|---------------|--|
| 0,00 | 25,00% | 4,00 | |

ESPALHAMENTO DE MATERIAL COM TRATOR DE ESTEIRAS

| REMOÇÃO (m ³)
A | EMPOLAMENTO
B | C | D | E | F | VOLUME (m ³)
G
(A x (1 + B))
0,00
0,00 |
|--------------------------------|------------------|---|---|---|---|--|
| 0,00 | 25,00% | | | | | |

EXECUÇÃO DE ATERRO, COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

VOLUME (m³)
(2)
1,60
1,60

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: RUA TRÊS MARIAS
TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E A RUA BEIRA RIO
ÁREA: $103,60 \text{m} \times 8,00 \text{m} = 828,80 \text{m}^2 + 2,00 \text{m}^2$ (bocas de rua) = $830,80 \text{m}^2$

EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA

| LOCAL | COMP. (m) | LARG. (m) | ÁREA (m ²) | ESP. (m) | VOLUME (m ³) |
|----------------|-----------|-----------|------------------------|----------|--------------------------|
| A | B | C | D
(B x C) | E | G
(D x E) |
| PISTA | 103,60 | 8,50 | 880,60 | 0,10 | 88,06 |
| BOCAS DE RUA | | | 2,00 | 0,10 | 0,20 |
| ESTREITAMENTOS | | | 0,00 | 0,10 | 0,00 |
| | | | | | 88,26 |

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BASE DE BRITA GRADUADA

| VOLUME (m ³) | EMPOLAMENTO | VOLUME (m ³) |
|--------------------------|-------------|--------------------------|
| A | B | G
(A x (1 + B)) |
| 88,26 | 27,78% | 112,77 |
| | | 112,77 |

TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA

| VOLUME (m ³) | EMPOLAMENTO | DMT (km) | QUANT. (m ³ km) |
|--------------------------|-------------|----------|----------------------------|
| A | B | C | G
(A x (1 + B) x C) |
| 88,26 | 27,78% | 35,40 | 3.992,36 |
| | | | 3.992,36 |

PAVIMENTAÇÃO COM BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO - E=8CM

| LOCAL | COMP. (m) | LARG. (m) | ÁREA (m ²) | VOLUME (m ³) |
|----------------|-----------|-----------|------------------------|--------------------------|
| A | B | C | D
(B x C) | G
(D x E) |
| PISTA | 103,60 | 8,00 | 828,80 | 828,80 |
| BOCAS DE RUA | | | 2,00 | 2,00 |
| ESTREITAMENTOS | | | 0,00 | 0,00 |
| | | | | 830,80 |

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE AREIA

| ÁREA DE PAV. (m ²) | QUANT. (m ³ /m ²) | EMPOLAMENTO | VOLUME (m ³) |
|--------------------------------|--|-------------|--------------------------|
| A | B | C | G
(A x B x (1 + C)) |
| 830,80 | 0,05 | 13,60% | 47,18 |
| | | | 47,18 |

TRANSPORTE DE AREIA

| ÁREA DE PAV. (m ²) | QUANT. (m ³ /m ²) | EMPOLAMENTO | DMT (km) | QUANT. (txkm) |
|--------------------------------|--|-------------|----------|----------------------------|
| A | B | C | D | G
(A x B x (1 + C) x D) |
| 830,80 | 0,05 | 13,60% | 51,40 | 2.425,54 |
| | | | | 2.425,54 |

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE PÓ DE PEDRA

| ÁREA DE PAV. (m ²) | QUANT. (m ³ /m ²) | EMPOLAMENTO | VOLUME (m ³) |
|--------------------------------|--|-------------|--------------------------|
| A | B | C | G
(A x B x (1 + C)) |
| 830,80 | 0,007565 | 15,00% | 7,22 |
| | | | 7,22 |

TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA

| ÁREA DE PAV. (m ²) | QUANT. (m ³ /m ²) | EMPOLAMENTO | DMT (km) | QUANT. (txkm) |
|--------------------------------|--|-------------|----------|----------------------------|
| A | B | C | D | G
(A x B x (1 + C) x D) |
| 830,80 | 0,007565 | 15,00% | 35,40 | 255,87 |
| | | | | 255,87 |

SINALIZAÇÃO

LIMPEZA DA SUPERFÍCIE PARA APLICAÇÃO DE SINALIZAÇÃO

| LOCAL | ÁREA (m ²) |
|-----------------|------------------------|
| A | G
(B x C) |
| EIXO E BORDOS | 11,40 |
| ÁREAS ESPECIAIS | 19,20 |
| | 30,60 |

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA, EIXO E BORDOS

| LOCAL | COMP. (m) | LARG. (m) | ÁREA (m ²) |
|-------|-----------|-----------|------------------------|
| A | B | C | G
(B x C) |
| EIXO | 95,00 | 0,12 | 11,40 |
| | | | 11,40 |

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE QUANTITATIVOS

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: RUA TRÊS MARIAS
TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E A RUA BEIRA RIO
ÁREA: $103,60 \text{m} \times 8,00 \text{m} = 828,80 \text{m}^2 + 2,00 \text{m}^2$ (bocas de rua) = $830,80 \text{m}^2$

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - ÁREAS ESPECIAIS

FAIXAS DE SEGURANÇA:

| LOCAL
A | COMP. (m)
B | LARG. (m)
C | ÁREA (m ²)
D
(B x C) | ÁREA PINT. (m ²)
E
(D x 50%) | QUANT.
F | ÁREA (m ²)
G
(D x F) |
|--------------|----------------|----------------|--|--|-------------|--|
| F. SEGURANÇA | 4,00 | 8,00 | 32,00 | 16,00 | 1,00 | 16,00
16,00 |

FAIXAS DE RETENÇÃO:

| LOCAL
A | COMP. (m)
B | LARG. (m)
C | ÁREA (m ²)
D
(B x C) | ÁREA PINT. (m ²)
E
(D) | QUANT.
F | ÁREA (m ²)
G
(D x F) |
|-------------|----------------|----------------|--|--|-------------|--|
| F. RETENÇÃO | 0,40 | 4,00 | 1,60 | 1,60 | 2,00 | 3,20
3,20 |

TOTAL:

| |
|------------------------|
| ÁREA (m ²) |
| 19,20 |

SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES

EXECUÇÃO DE ATERRO EM MEIO FIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

| COMP. DO
MEIO FIO (m)
A | LARG. (m)
B | ESP. (m)
C | D | E | F | VOLUME (m ³)
G
(A x B x C) |
|-------------------------------|----------------|---------------|---|---|---|--|
| 207,00 | 0,50 | 0,20 | | | | 20,70
20,70 |

EXECUÇÃO DE ATERRO EM PASSEIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

| ÁREA DO PASSEIO (m ²)
A | ESP. (m)
B | C | D | E | F | VOLUME (m ³)
G
(A x B x C) |
|--|---------------|---|---|---|---|--|
| 0,00 | 0,20 | | | | | 0,00
0,00 |

REGULARIZAÇÃO DE PASSEIO

| ÁREA DO PASSEIO (m ²)
0,00 | ÁREA (m ²)
0,00 |
|---|--------------------------------|
| | 0,00 |

LASTRO DE BRITA PARA REGULARIZAÇÃO DE PASSEIO

| ÁREA DO PASSEIO (m ²)
A | ESP. (m)
B | C | D | E | F | VOLUME (m ³)
G
(A x B) |
|--|---------------|---|---|---|---|--|
| 0,00 | 0,05 | | | | | 0,00
0,00 |

CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE BRITA

| VOLUME (m ³)
A | EMPOLAMENTO
B | C | D | E | F | VOLUME (m ³)
G
(A x (1 + B)) |
|-------------------------------|------------------|---|---|---|---|--|
| 0,00 | 0,00% | | | | | 0,00
0,00 |

TRANSPORTE DE BRITA

| VOLUME (m ³)
A | EMPOLAMENTO
B | DMT (km)
C | D | E | F | QUANT. (m ³ xkm)
G
(A x (1 + B) x C) |
|-------------------------------|------------------|---------------|---|---|---|---|
| 0,00 | 0,00% | 35,40 | | | | 0,00
0,00 |

PASSEIO EM CONCRETO

| LADO
LD | LOCAL
1 | ÁREA (m ²) | ÁREA (m ²)
0,00 |
|------------|------------|------------------------|--------------------------------|
| LE | 2 | | 0,00 |

LIMPEZA FINAL DE OBRA

| LADO
A | COMP. (m)
B | LARG. (m)
C | D | E | F | ÁREA (m ²)
G
(B x C) |
|-----------|----------------|----------------|---|---|---|--|
| LD | 103,60 | 1,00 | | | | 103,60 |
| LE | 103,60 | 1,00 | | | | 103,60 |

207,20

PROJETO

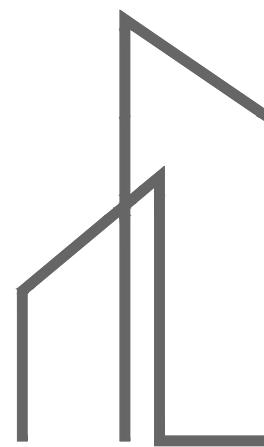
CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

LOCAL: RUA TRÊS MARIAS

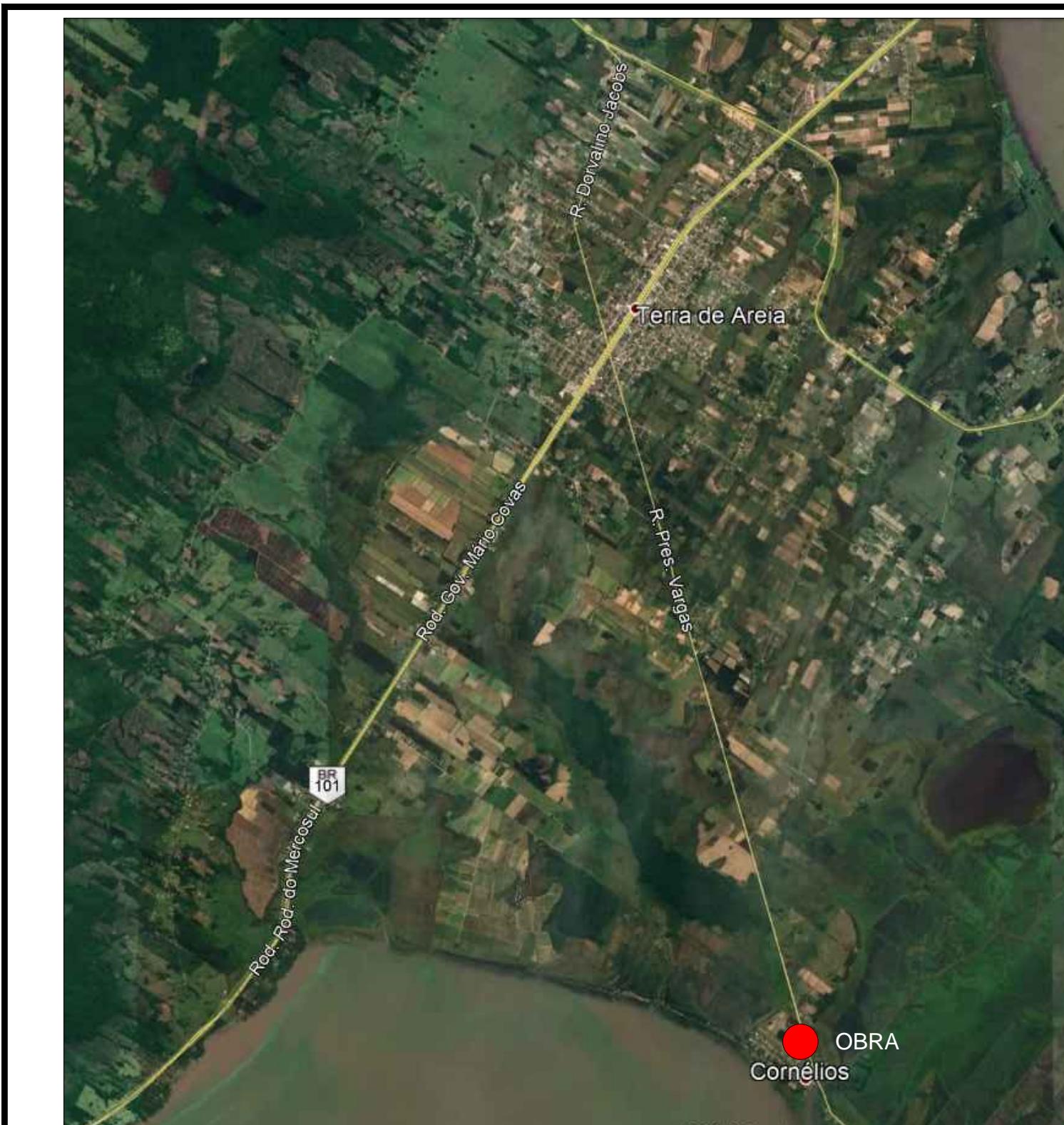
TRECHO: ENTRE A RUA MARCELINO E A RUA BEIRA RIO

ÁREA: $103,60m \times 8,00m = 828,80m^2 + 2,00m^2$ (Bocas de rua) = $830,80m^2$

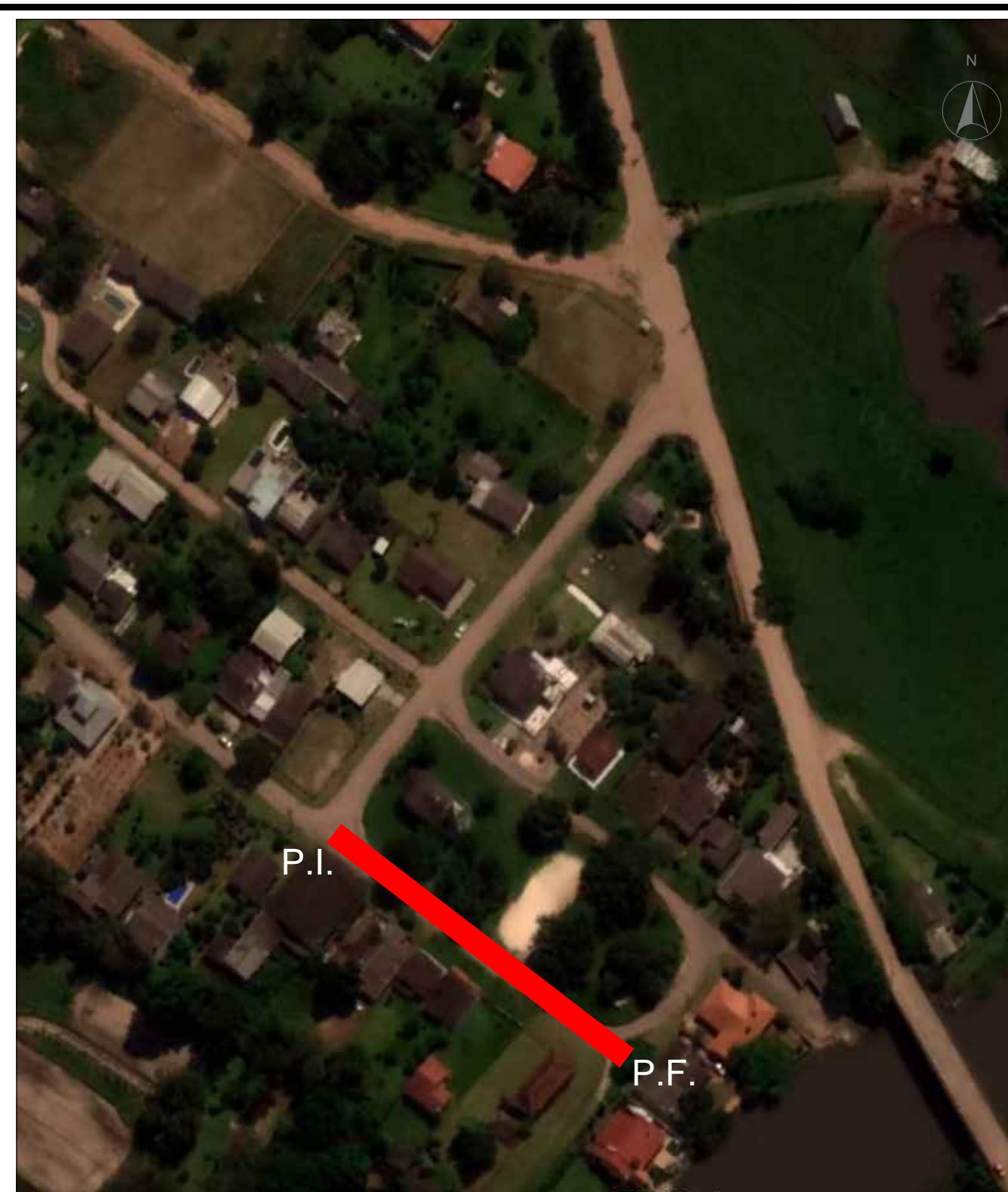
MAR/2019



DUO
ENGENHARIA



SITUAÇÃO
Imagen do Google
Sem escala

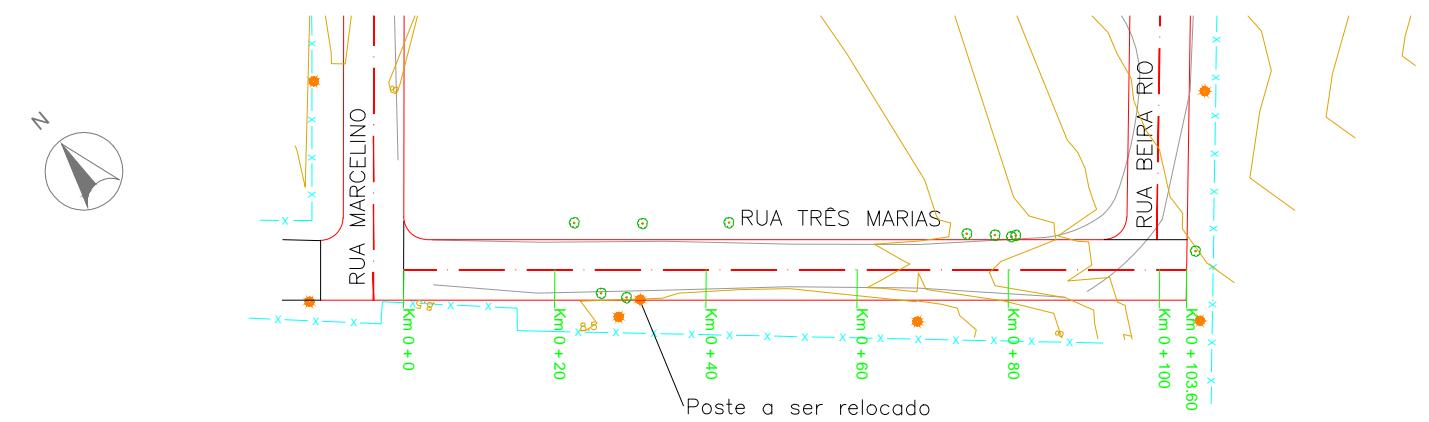


LOCALIZAÇÃO
Imagen do Google
Sem escala

— Rua projetada

| COORDENADAS GEOGRÁFICAS | | |
|-------------------------|----------------|---------------|
| LOCAL | LATITUDE | LONGITUDE |
| PONTO INICIAL | 29°38'56.16" S | 50°2'58.17" O |
| PONTO FINAL | 29°38'58.12" S | 50°2'55.20" O |

| | | | |
|---------------|--|--|------------------------------------|
| DUO | RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:
SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO |
| PROPRIETÁRIO: | LOCAL:
RUA TRÊS MARIAS | TRECHO:
ENTRE A RUA MARCELINO E A RUA BEIRA RIO | DATA:
MAR/2019 |
| | ÁREA:
103,60m x 8,00m = 828,80m ² + 2,00m ² (Bocas de rua) = 830,80m ² | PRANCHA:
SL1 | ESCALA:
Sem escala |

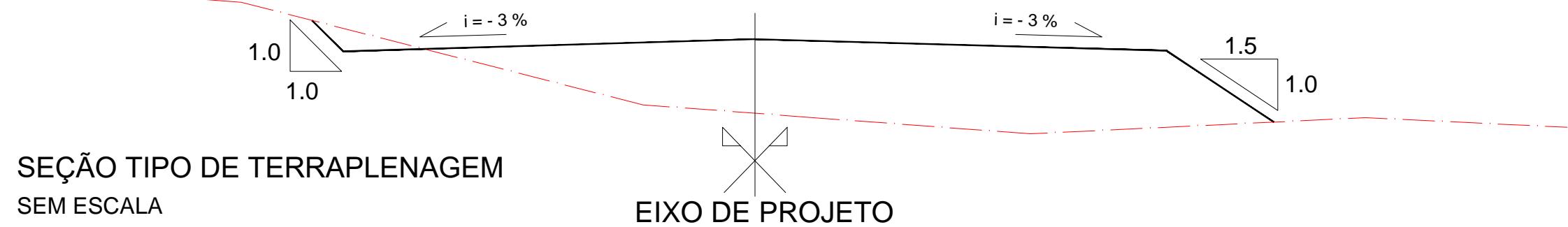
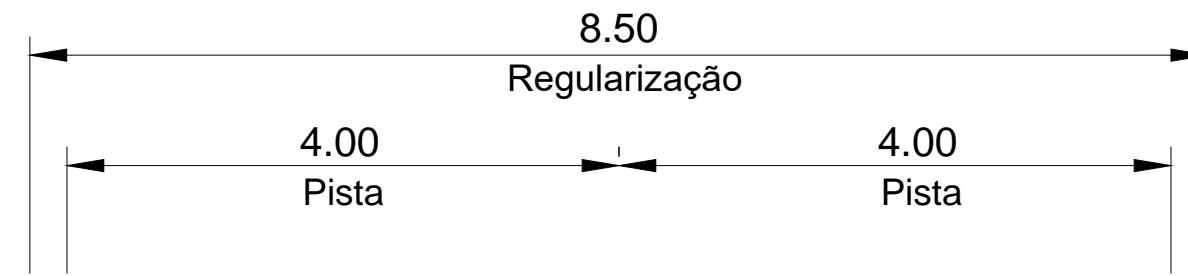


PLANTA BAIXA

- BORDO EXISTENTE
- BORDO PROJETADO
- EIXO DO PROJETO
- CERCA EXISTENTE
- POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
- ÁRVORE
- CURVAS DE NÍVEL

29

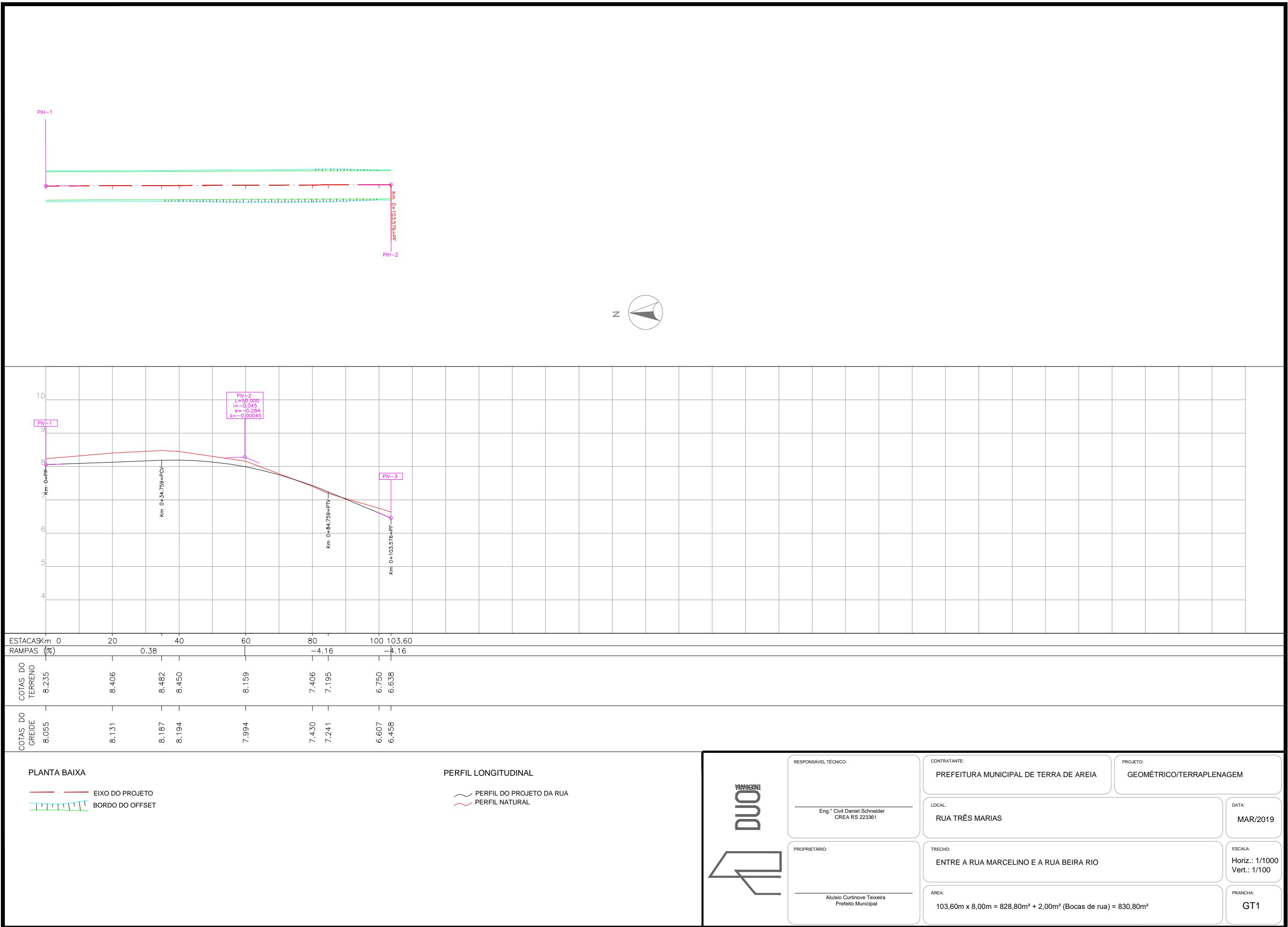
| | | |
|--|--|--------------------------------|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: | CONTRATANTE: | PROJETO: |
| Eng.º Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | ALINHAMENTOS E CURVAS DE NÍVEL |
| LOCAL: | TRECHO: | DATA: |
| RUA TRÊS MARIAS | ENTRE A RUA MARCELINO E A RUA BEIRA RIO | MAR/2019 |
| PROPRIETÁRIO: | ÁREA: | ESCALA: |
| Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | $103,60m \times 8,00m = 828,80m^2 + 2,00m^2$ (Bocas de rua) = 830,80m ² | 1/1000 |
| | | PRANCHA: |
| | | AC1 |

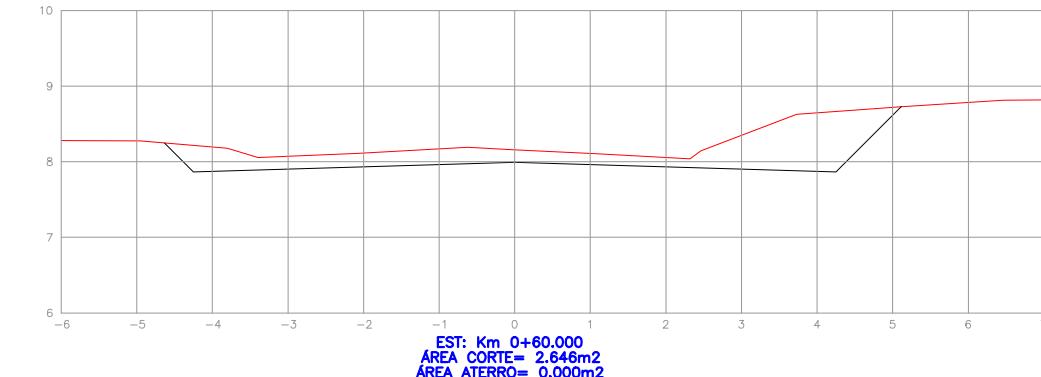
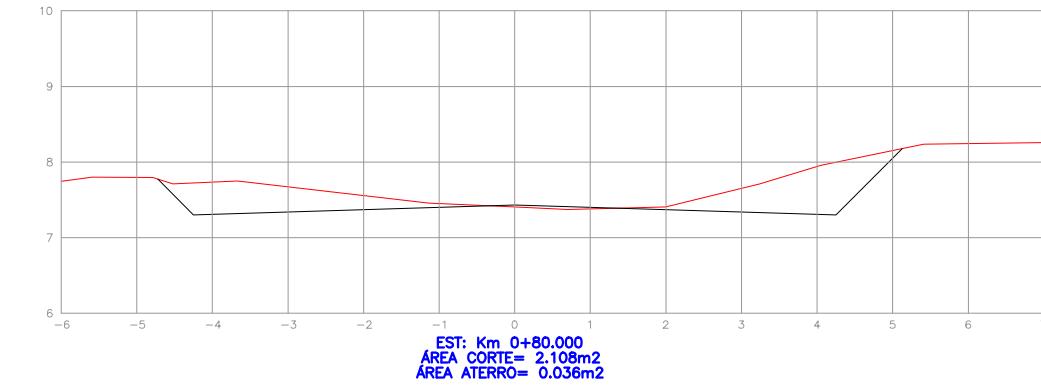
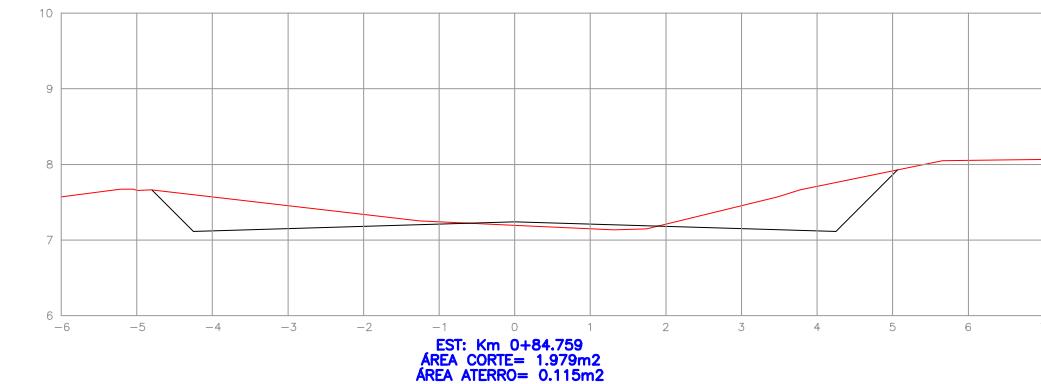
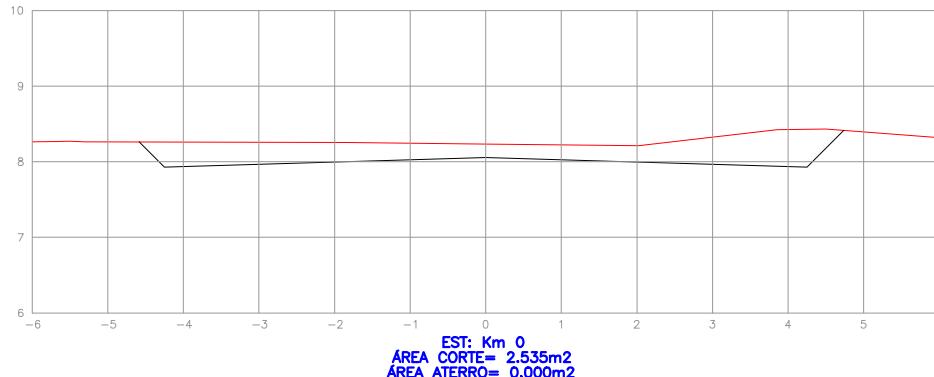
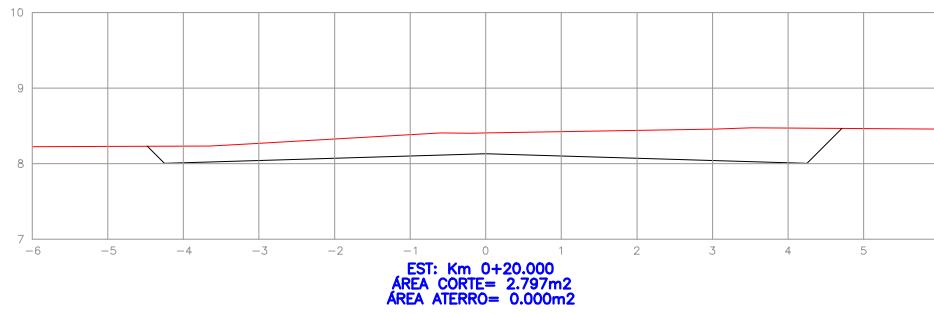
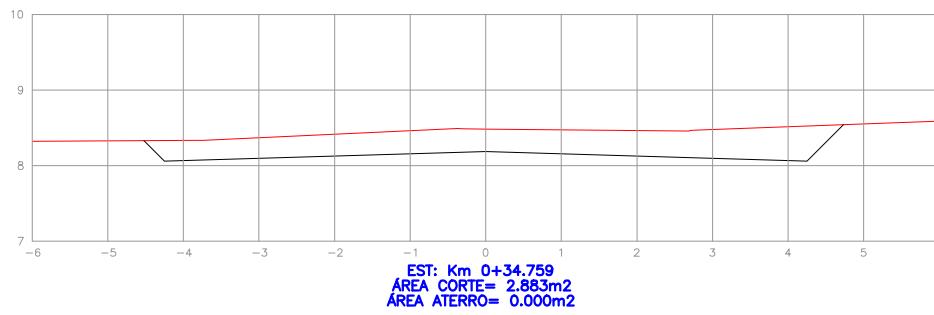
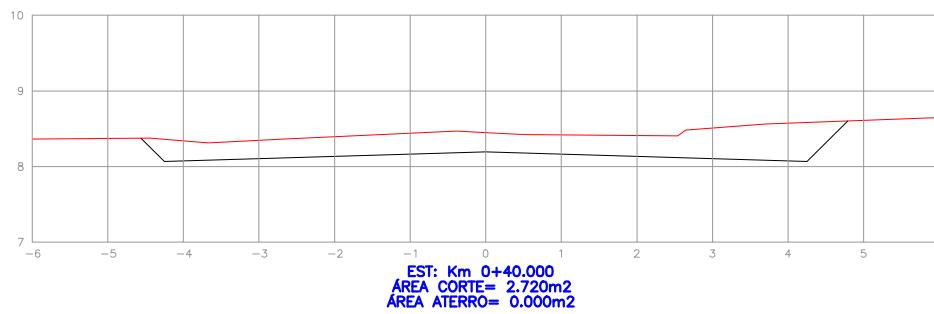


PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL DO PROJETO DA RUA
PERFIL NATURAL

| | | | |
|---|--|--|---|
| DUO | RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng.º Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:
SEÇÃO TIPO DE TERRAPLENAGEM |
| | LOCAL:
RUA TRÊS MARIAS | | DATA:
MAR/2019 |
| PROPRIETÁRIO:
Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | TRECHO:
ENTRE A RUA MARCELINO E A RUA BEIRA RIO | | ESCALA:
Sem escala |
| | ÁREA:
103,60m x 8,00m = 828,80m ² + 2,00m ² (Bocas de rua) = 830,80m ² | | PRANCHA:
STT1 |





PERFIL TRANSVERSAL

PERFIL DO PROJETO DA RUA
PERFIL NATURAL

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng.º Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:

SEÇÕES TRANSVERSAIS |
| LOCAL:

RUA TRÊS MARIAS | DATA:

MAR/2019 | |
| PROPRIETÁRIO:

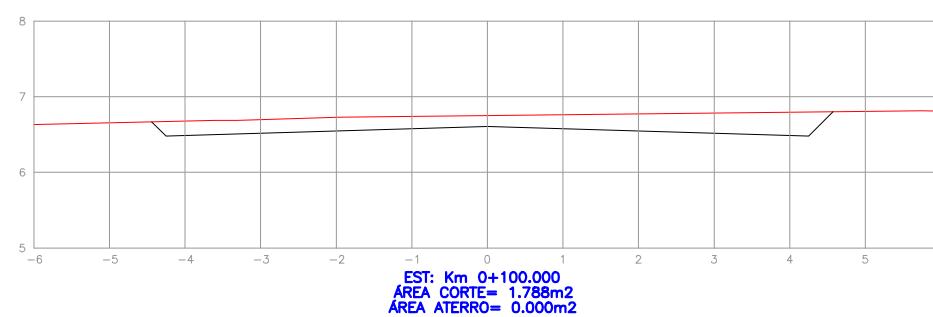
Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | TRECHO:

ENTRE A RUA MARCELINO E A RUA BEIRA RIO | ESCALA:

1/100 |
| ÁREA:

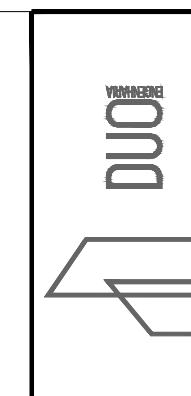
103,60m x 8,00m = 828,80m ² + 2,00m ² (Bocas de rua) = 830,80m ² | | PRANCHA:

ST1 |

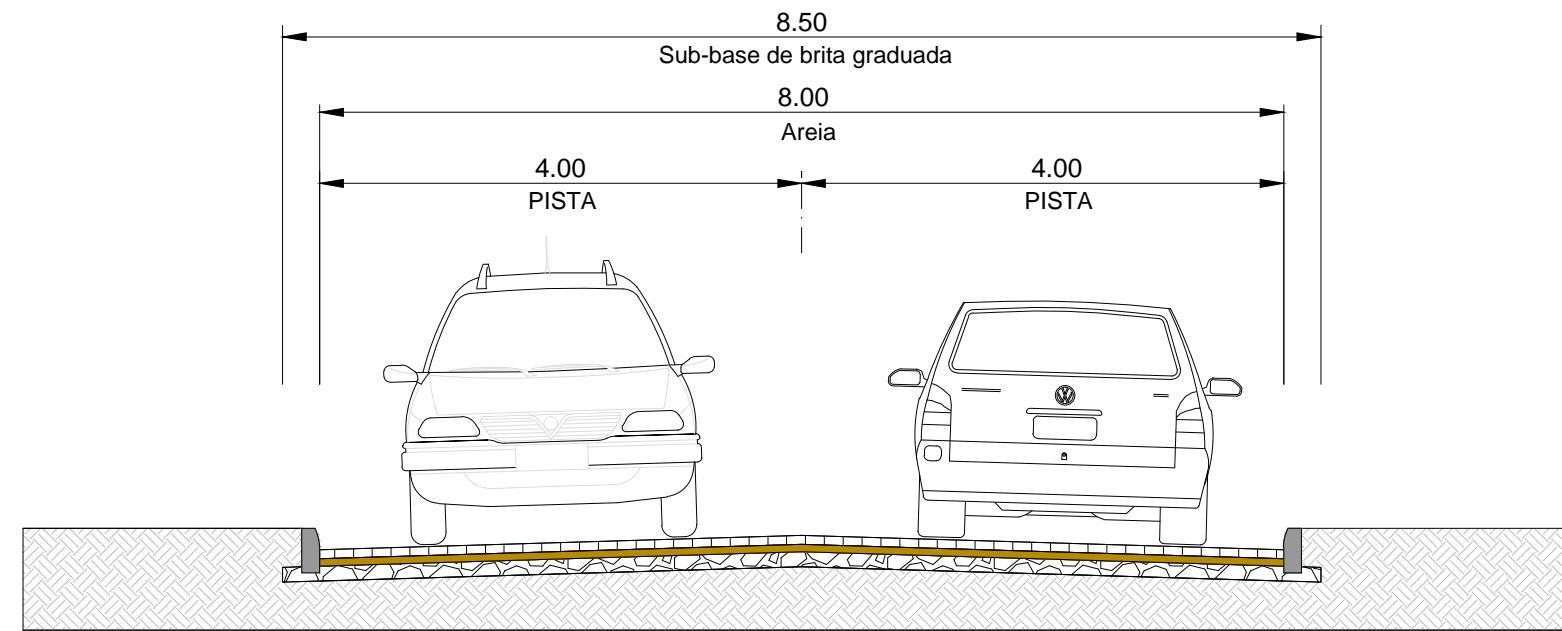


PERFIL TRANSVERSAL

~~~~~ PERFIL DO PROJETO DA RUA  
~~~~~ PERFIL NATURAL



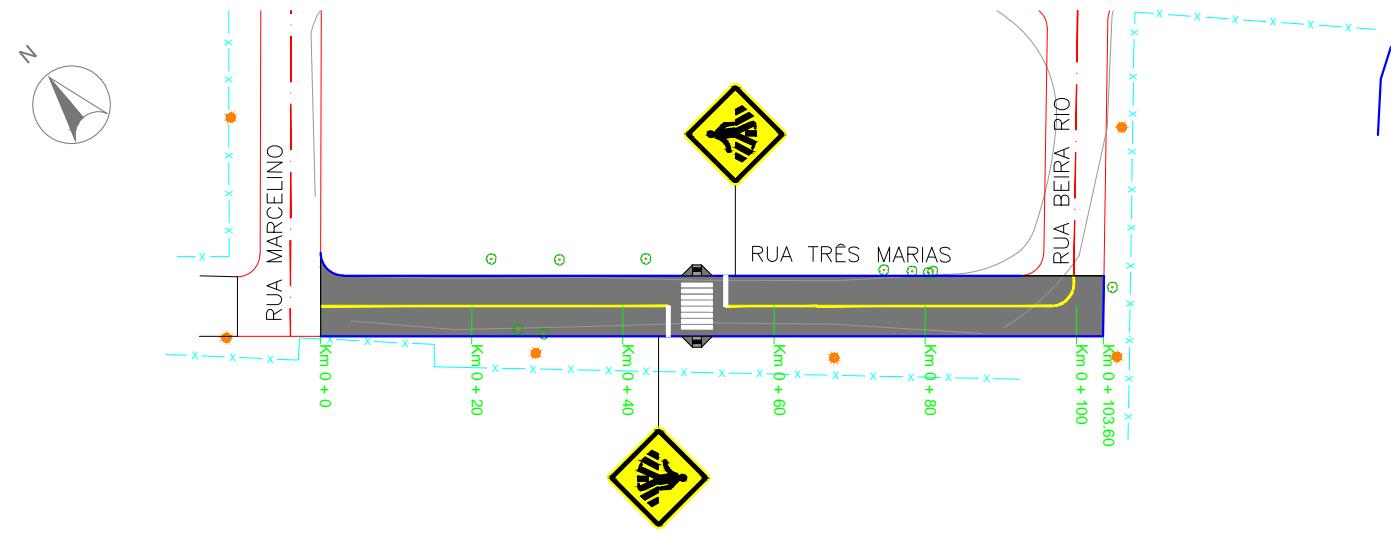
| | | |
|--|---|---------------------|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: | CONTRATANTE: | PROJETO: |
| Eng.º Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | SEÇÕES TRANSVERSAIS |
| LOCAL: | RUA TRÊS MARIAS | DATA: |
| | | MAR/2019 |
| PROPRIETÁRIO: | TRECHO: | ESCALA: |
| Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | ENTRE A RUA MARCELINO E A RUA BEIRA RIO | 1/100 |
| | ÁREA: | PRANCHA: |
| | 103,60m x 8,00m = 828,80m ² + 2,00m ² (Bocas de rua) = 830,80m ² | ST2 |



SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO
SEM ESCALA

BLOCO INTERTRAVADO DE CONCRETO (ESPESSURA 8CM)
 AREIA (ESPESSURA 5CM)
 BASE GRANULAR (ESPESSURA 10CM)
 SUBLITO

| | | | |
|--|--|---|----------------------------|
| | RESPONSÁVEL TÉCNICO: | CONTRATANTE: | PROJETO: |
| | Eng.º Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | SEÇÃO TIPO DE PAVIMENTAÇÃO |
| | LOCAL: | RUA TRÊS MARIAS | DATA: |
| | TRECHO: | ENTRE A RUA MARCELINO E A RUA BEIRA RIO | MAR/2019 |
| | PROPRIETÁRIO: | ÁREA: | ESCALA: |
| | Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | 103,60m x 8,00m = 828,80m ² + 2,00m ² (Bocas de rua) = 830,80m ² | Sem escala |
| | PRANCHA: | | STP1 |
| | | | |



PLANTA BAIXA

- MEIO-FIO
- ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO
- POSTE DE ENERGIA ELÉTRICA
- RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - TRAPEZOIDAL
- RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES - RETANGULAR (REBAIXO TOTAL)

| | | |
|--|--|--|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:
PAVIMENTAÇÃO, SINALIZAÇÃO E
ACESSIBILIDADE |
| LOCAL:
RUA TRÊS MARIAS | DATA:
MAR/2019 | |
| PROPRIETÁRIO:
Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | TRECHO:
ENTRE A RUA MARCELINO E A RUA BEIRA RIO | ESCALA:
1/1000 |
| | ÁREA:
$103,60m \times 8,00m = 828,80m^2 + 2,00m^2$ (Bocas de rua) = 830,80m ² | PRANCHA:
PSA1 |

RELATÓRIO DE VOLUMES

LOCAL: Rua Três Marias

| ESTACA | ÁREAS | | ÁREA ACUMULADA | | SEMI DISTANCIA | VOLUMES | | VOLUME ACUMULADO | |
|-------------|-------|--------|----------------|--------|----------------|---------|--------|------------------|---------------|
| | CORTE | ATERRO | CORTE | ATERRO | | CORTE | ATERRO | CORTE | ATERRO |
| Km 0 | 2.535 | 0.000 | 2.535 | 0.000 | | 10.000 | 53.320 | 0.000 | 53.320 0.000 |
| Km 0+20.000 | 2.797 | 0.000 | 5.332 | 0.000 | | 7.380 | 41.918 | 0.000 | 95.238 0.000 |
| Km 0+34.759 | 2.883 | 0.000 | 8.215 | 0.000 | | 2.621 | 14.685 | 0.000 | 109.923 0.000 |
| Km 0+40.000 | 2.720 | 0.000 | 10.935 | 0.000 | | 10.000 | 53.660 | 0.000 | 163.583 0.000 |
| Km 0+60.000 | 2.646 | 0.000 | 13.581 | 0.000 | | 10.000 | 47.540 | 0.360 | 211.123 0.360 |
| Km 0+80.000 | 2.108 | 0.036 | 15.689 | 0.036 | | 2.380 | 9.727 | 0.359 | 220.850 0.719 |
| Km 0+84.759 | 1.979 | 0.115 | 17.668 | 0.151 | | 7.621 | 28.708 | 0.876 | 249.558 1.595 |
| Km 0+100.00 | 1.788 | 0.000 | 19.456 | 0.151 | | 1.788 | 7.114 | 0.000 | 256.672 1.595 |
| Km 0+103.57 | 2.191 | 0.000 | 21.647 | 0.151 | | | | | |

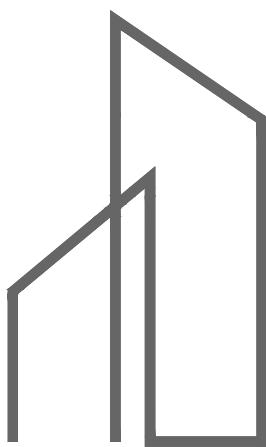
TOTAL ÁREA DE ATERRO: 0.151 m2.
 TOTAL ÁREA DE CORTE: ***** m2.

TOTAL VOLUME DE ATERRO: 1.595 m3.
 TOTAL VOLUME DE CORTE: 256.672 m3.

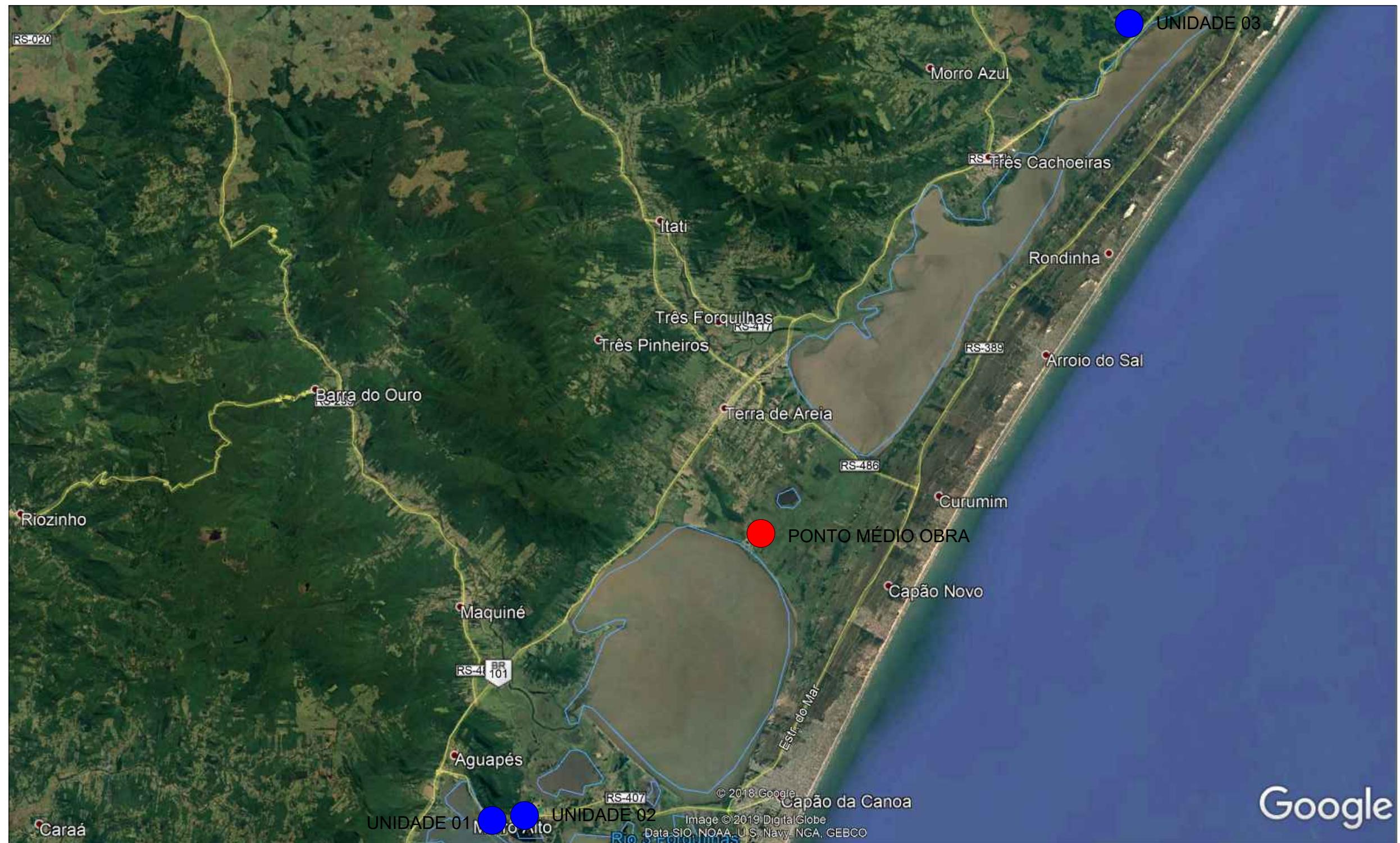
DETALHAMENTOS

CONTRATANTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

MAR/2019



DUO
ENGENHARIA



LOCALIZAÇÃO DE BRITAGENS

Imagen do Google

Sem escala

| LOCAL | COORDENADAS GEOGRÁFICAS | DMT (KM) |
|-------------|---|----------|
| BRITAGEM 01 | LAT.: 29° 47' 7.23" S
LONG.: 50° 10' 56.54" O | 36,80 |
| BRITAGEM 02 | LAT.: 29° 46' 43.75" S
LONG.: 50° 10' 30.95" O | 35,40 |
| BRITAGEM 03 | LAT.: 29° 23' 38.28" S
LONG.: 49° 50' 42.39" O | 41,20 |
| DMT ADOTADA | | 35,40 |

| | | |
|---|--|--------------------------------------|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:

LOCALIZAÇÃO BRITAGEM |
| LOCAL:

DIVERSAS RUAS | TRECHO: | DATA:

MAR/2019 |
| PROPRIETÁRIO:

Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | ÁREA: | ESCALA:

Sem escala |
| | | PRANCHA: |



LOCALIZAÇÃO DE BOTA-FORA

Imagen do Google

Sem escala

| LOCAL | COORDENADAS GEOGRÁFICAS | DMT (KM) |
|-----------|--|----------|
| JAZIDA 01 | LAT.: 29° 36' 25.83" S
LONG.: 50° 3' 36.40" O | 5,00 |

| | | |
|---|--|---------------------------------------|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:

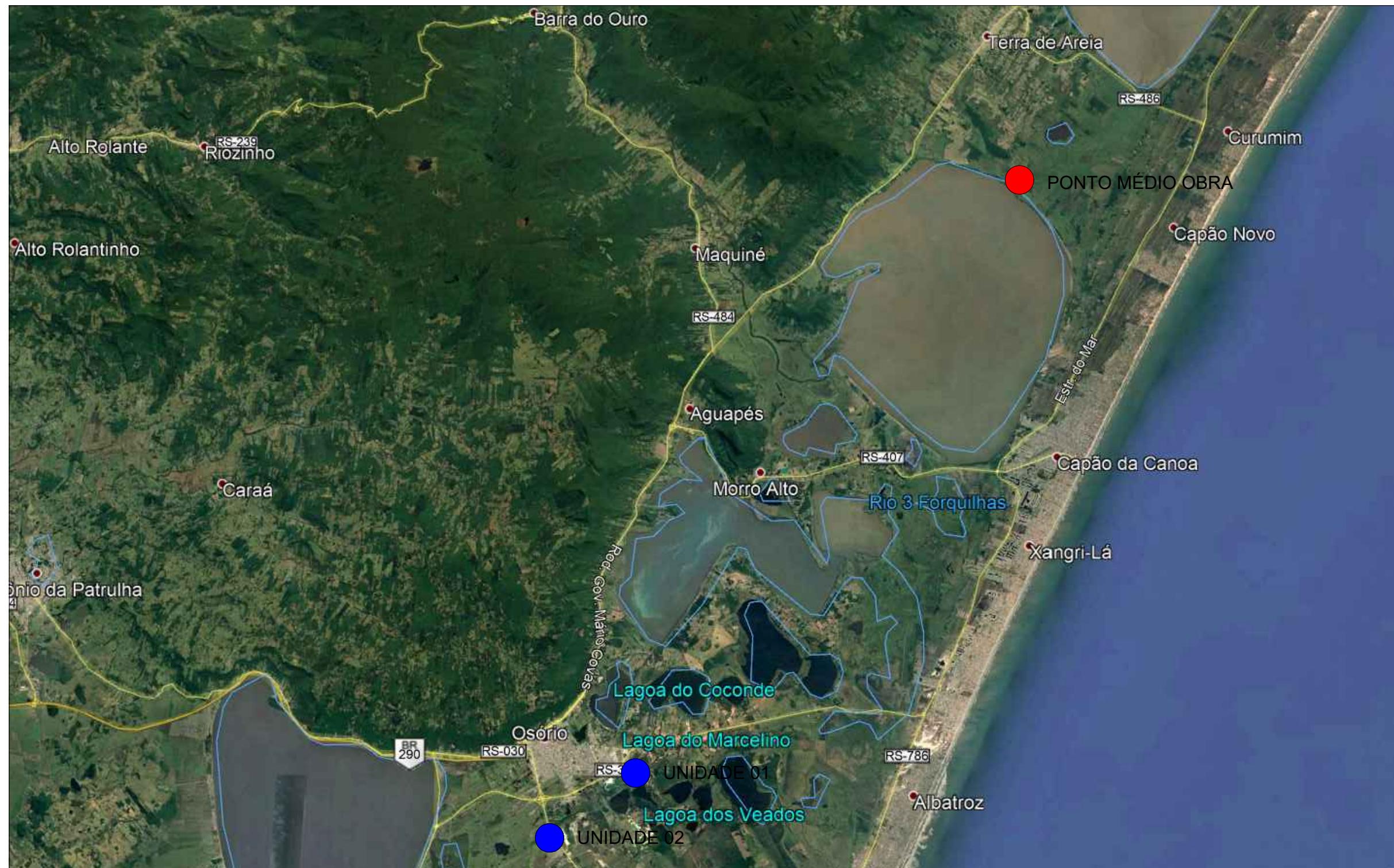
LOCALIZAÇÃO BOTA-FORA |
| LOCAL:

DIVERSAS RUAS | TRECHO: | DATA:

MAR/2019 |
| PROPRIETÁRIO:

Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | ÁREA: | ESCALA:

Sem escala |
| | | PRANCHA: |



LOCALIZAÇÃO DE JAZIDA
Imagem do Google
Sem escala

| LOCAL | COORDENADAS GEOGRÁFICAS | DMT (KM) |
|-------------|---|----------|
| JAZIDA 01 | LAT.: 29° 54' 1.77" S
LONG.: 50° 14' 5.55" O | 51,40 |
| JAZIDA 02 | LAT.: 29° 55' 38.36" S
LONG.: 50° 15' 48.09" O | 53,70 |
| DMT ADOTADA | | 51,40 |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:

LOCALIZAÇÃO JAZIDA |
| LOCAL:

DIVERSAS RUAS | DATA:

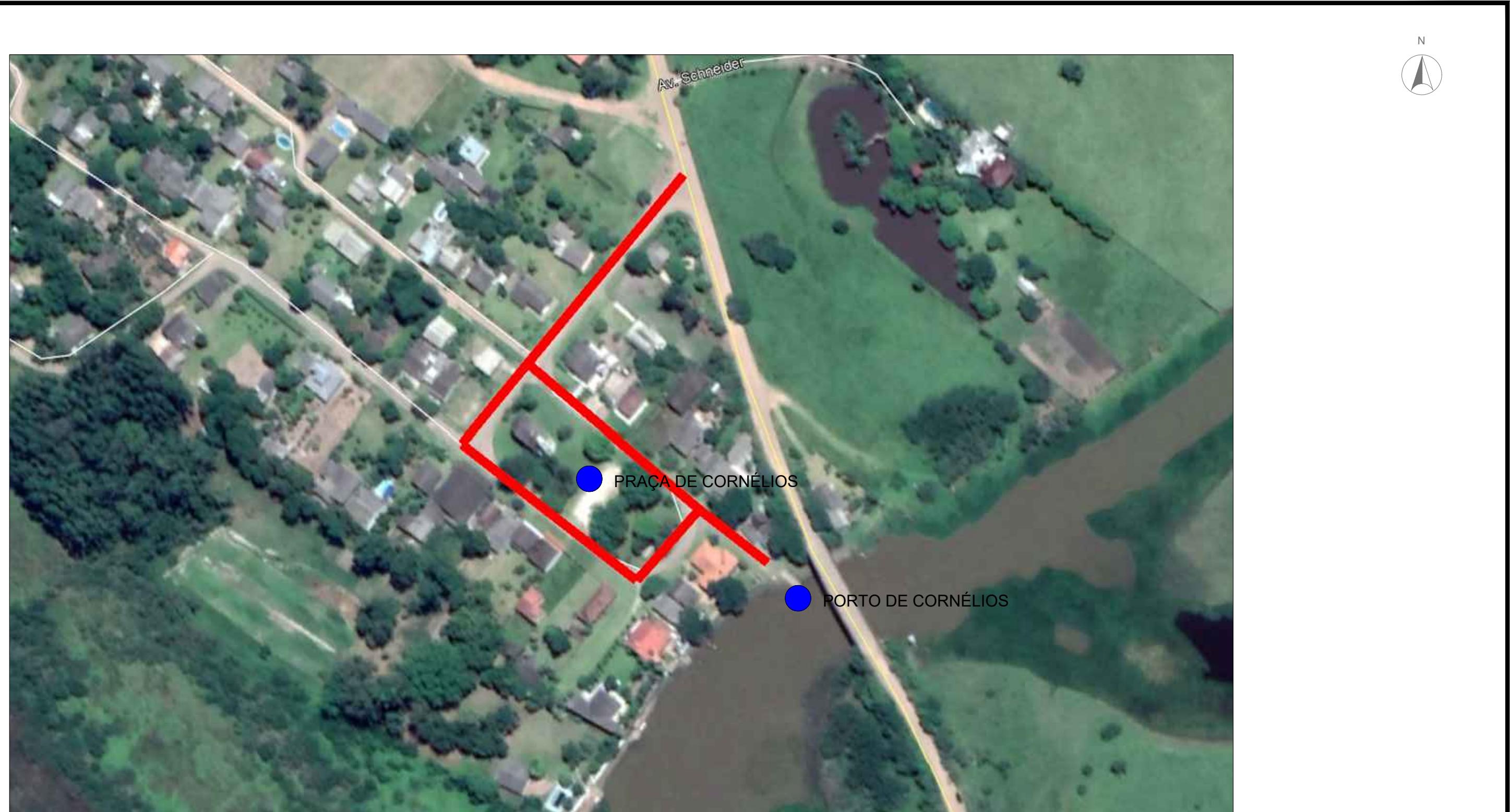
MAR/2019 | |
| PROPRIETÁRIO:

Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | TRECHO:

PRANCHAS | ESCALA:

Sem escala |
| ÁREA:

PRANCHAS | | |

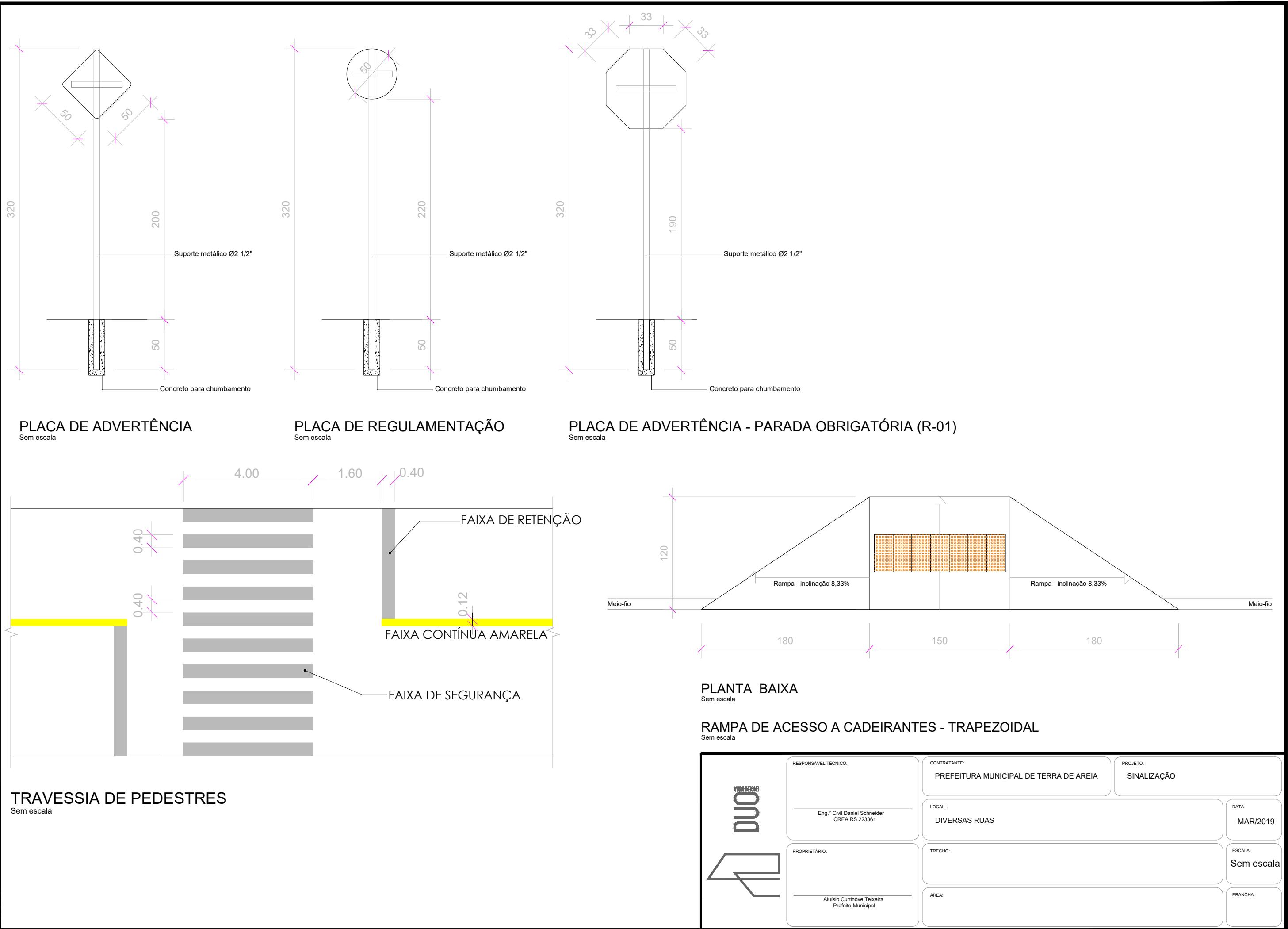


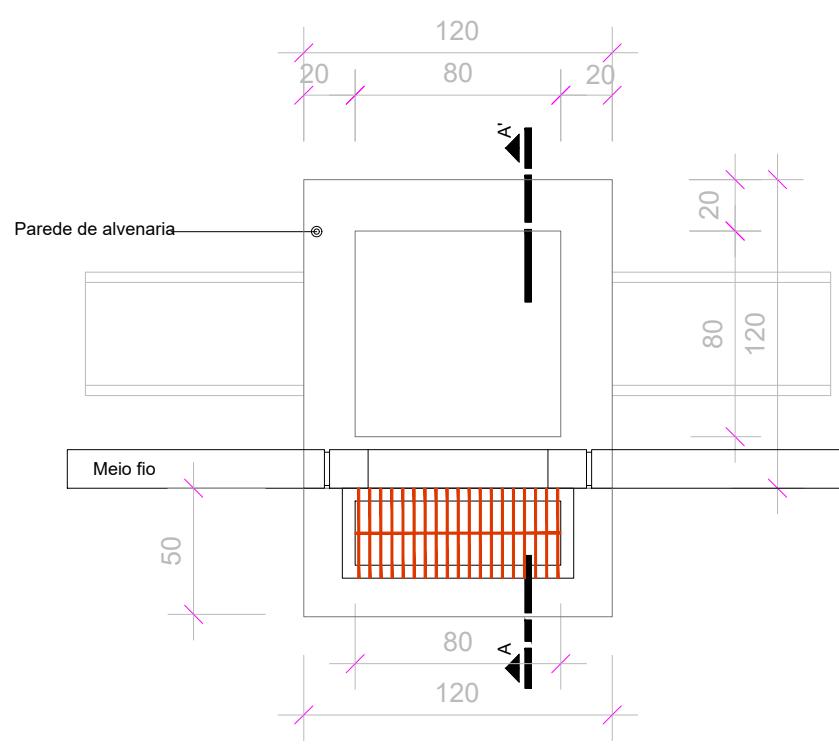
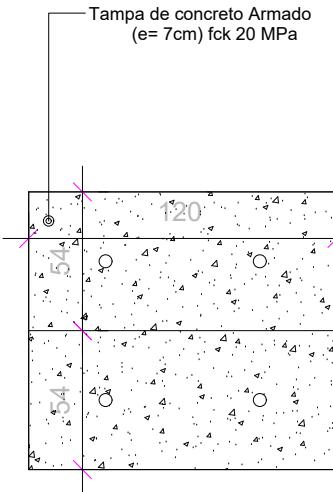
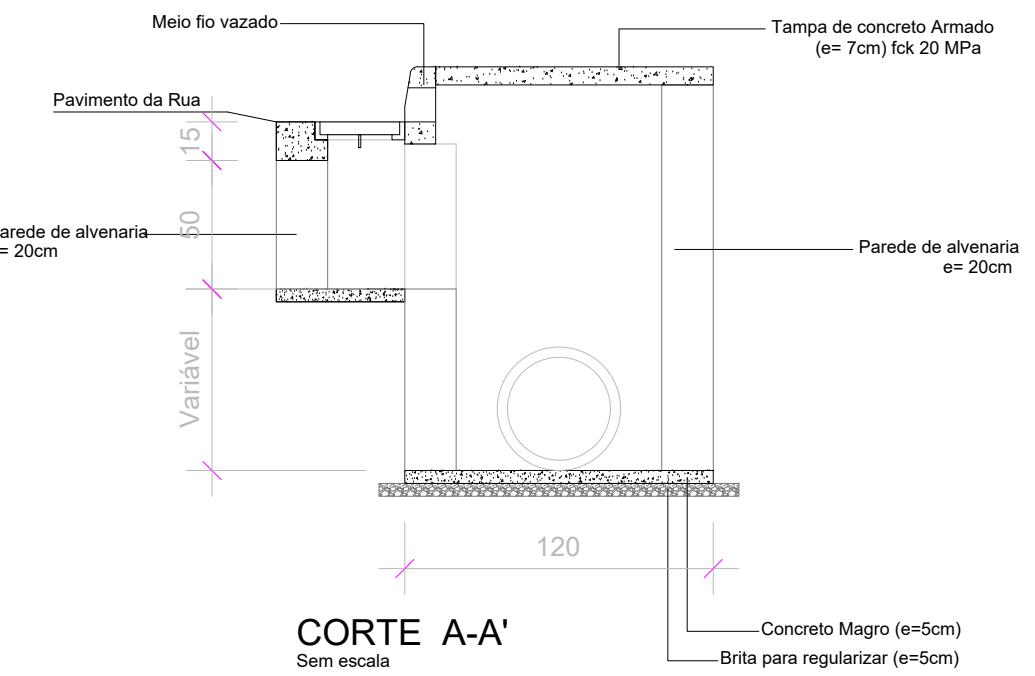
LOCALIZAÇÃO DE PONTOS TURÍSTICOS

Imagen do Google

Sem escala

| | | | |
|---|--|--|--|
| DUO | RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng.º Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:
LOCALIZAÇÃO DE POSTOS TURÍSTICOS |
| | LOCAL:
DIVERSAS RUAS | | DATA:
MAR/2019 |
| PROPRIETÁRIO:
Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | TRECHO: | | ESCALA:
Sem escala |
| | ÁREA: | | PRANCHA: |

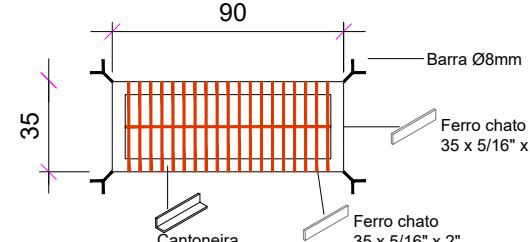




CAIXA COMBINADA 0.80x0.80 (interna)
Sem escala



DETALHE FERRAGEM - TAMPA
Sem escala



| | | |
|---|--|---|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:

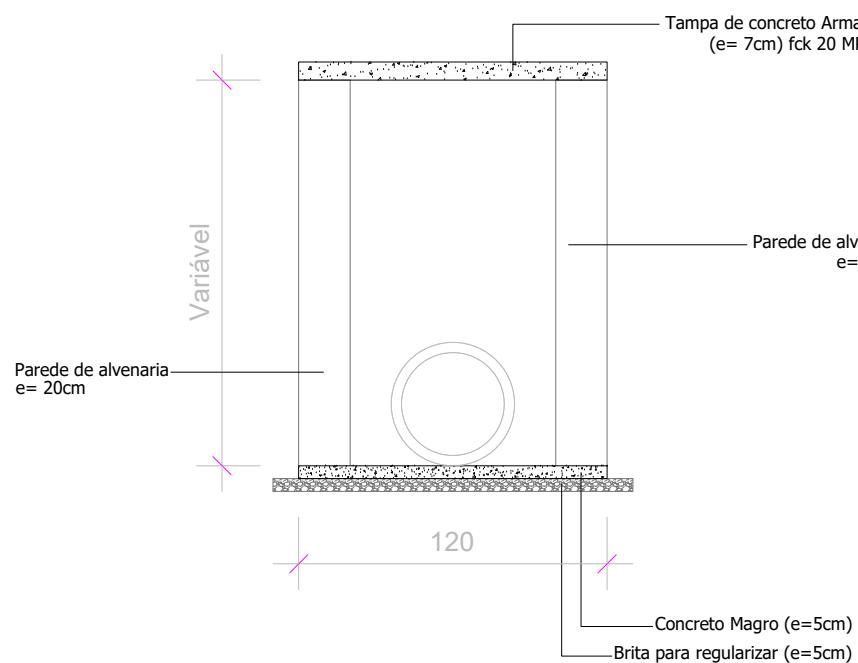
CAIXA COMBINADA 0.80x0.80 |
| LOCAL:

DIVERSAS RUAS | TRECHO: | DATA:

MAR/2019 |
| PROPRIETÁRIO:

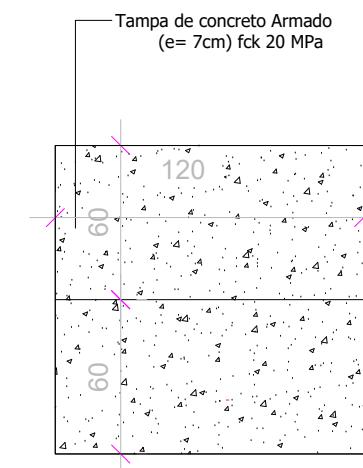
Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | ÁREA: | ESCALA:

Sem escala |
| DUO | | PRANCHAS: |



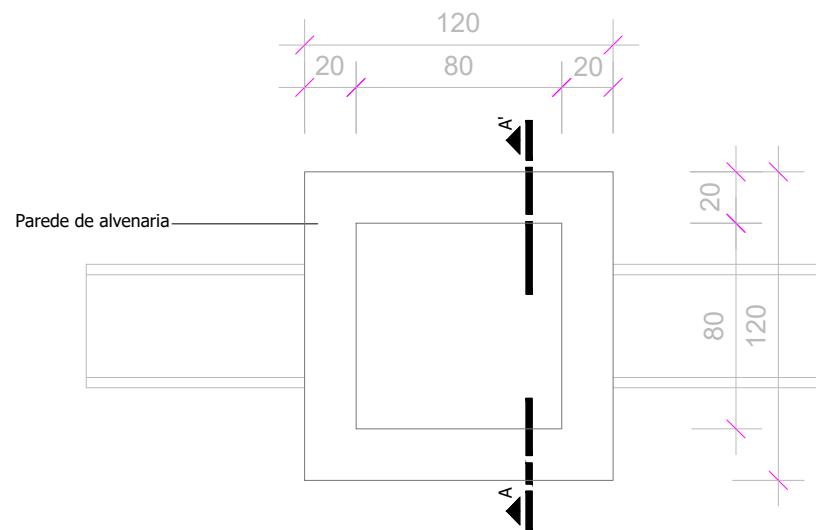
CORTE A-A'

Sem escala



PLANTA BAIXA - TAMPA

Sem escala



PLANTA BAIXA

Sem escala

CAIXA DE PASSAGEM 0.80x0.80 (interna)

Sem escala

DETALHE FERRAGEM - TAMPA

Sem escala



| | | |
|--|---|---|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:

CAIXA PASSAGEM 0.80x0.80 |
| LOCAL:

DIVERSAS RUAS | DATA:

MAR/2019 | ESCALA:

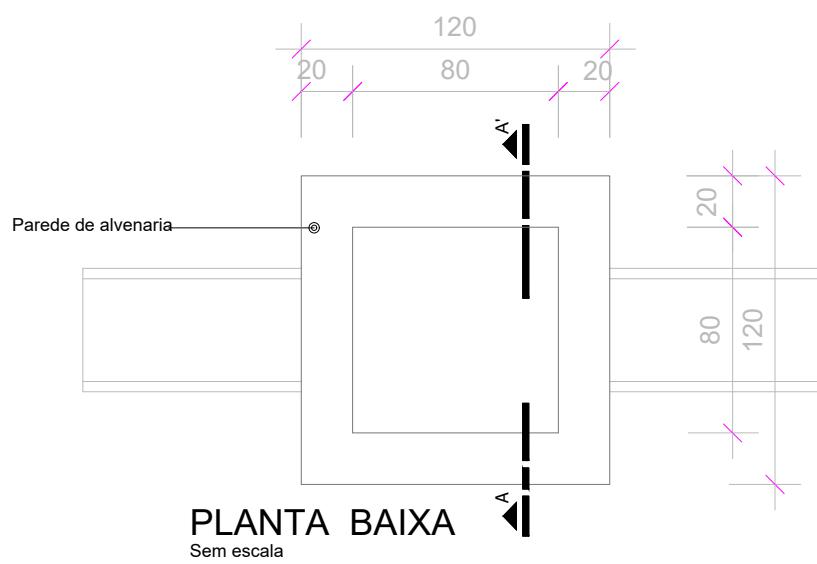
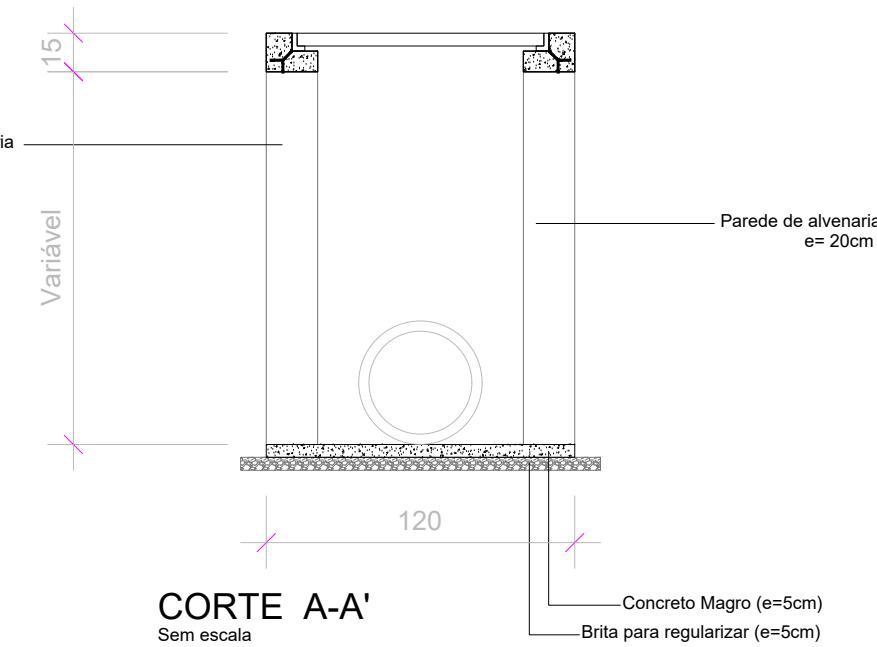
Sem escala |
| PROPRIETÁRIO:

Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | TRECHO:

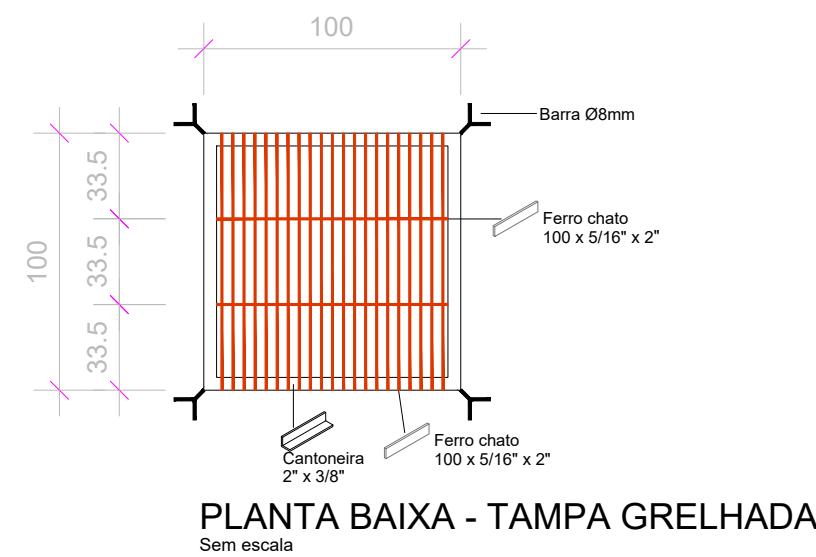
ÁREA: | PRANCHA:

- |

DUO



CAIXA GRELHADA 0.80x0.80 (interna)
Sem escala



| | | | | |
|-----|--|---|--|--------------------------------------|
| DUO | | RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:
CAIXA GRELHADA 0.80x0.80 |
| | | LOCAL:
DIVERSAS RUAS | DATA:
MAR/2019 | |
| | | PROPRIETÁRIO:
Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | TRECHO: | ESCALA:
Sem escala |
| | | | ÁREA: | PRANCHA: |

SISTEMA DRENAR**PLANILHA DE BACIAS DE CONTRIBUÇÃO****TERRA DE AREIA/RS****Ruas Marcelino, Beira Rio, Três Marias e Deoclécio Jacobs**

| BACIA | ÁREA DA BACIA
(m ²) | ÁREA DA BACIA
(ha) | COEF. RUN-OFF
MÉDIO | VAZÃO
(l/s) |
|--------------|------------------------------------|-----------------------|------------------------|----------------|
| 1 | 1320 | 0,132 | 0,45 | 15,898 |
| 2 | 2342,04 | 0,234 | 0,45 | 28,208 |
| 3 | 1554,8 | 0,155 | 0,45 | 18,726 |
| 4 | 2708,43 | 0,271 | 0,45 | 32,62 |
| 5 | 1869,76 | 0,187 | 0,45 | 22,519 |
| 6 | 893,95 | 0,089 | 0,45 | 10,767 |
| 7 | 635,69 | 0,064 | 0,45 | 7,656 |
| 8 | 698,75 | 0,070 | 0,45 | 8,416 |
| 9 | 2273,12 | 0,227 | 0,45 | 27,377 |
| 10 | 2122,87 | 0,212 | 0,45 | 25,568 |
| TOTAL | | 1,64 | | 197,755 |

SISTEMA DRENAR - PLANILHA DE DADOS FINAIS DA REDE / GALERIAS

PLANILHA DE DIMENSIONAMENTO

TERRA DE AREIA/RS

Ruas Marcelino, Beira Rio, Três Marias e Deoclécio Jacobs

| Coletor | PVM | PVJ | Comp | CTM | CTJ | CCM | CCJ | PRFM | PRFJ | Diam | Decl | Tempo | Tempo | Área | Área | Coeficientes | | Vazão | Veloc | H/D |
|----------|--------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|---------|-------|-------|------------|------------|--------------|------|---------|-------|------|
| | | | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m) | (m/m) | Conc | Perc | Local (ha) | Total (ha) | Imp | Def | (l/s) | (m/s) | (%) |
| 0003-001 | CX0013 | CX0004 | 10 | 8 | 7,929 | 7 | 6,929 | 1 | 1 | 0,4 | 0,0071 | 10 | 10,18 | 0,23 | 0,23 | 0,45 | 0,35 | 28,208 | 0,92 | 0,29 |
| 0002-001 | CX0009 | CX0010 | 10 | 7,416 | 6,8 | 6,416 | 5,8 | 1 | 1 | 0,4 | 0,0616 | 10 | 10,09 | 0,16 | 0,16 | 0,45 | 0,35 | 18,726 | 1,76 | 0,14 |
| 0002-002 | CX0010 | CX0011 | 12 | 6,8 | 6,454 | 5,776 | 5,43 | 1,024 | 1,024 | 0,4 | 0,02883 | 10,09 | 10,22 | 0,09 | 0,24 | 0,45 | 0,35 | 28,916 | 1,53 | 0,21 |
| 0002-003 | CX0011 | CX0012 | 32 | 6,454 | 6 | 5,414 | 4,984 | 1,04 | 1,016 | 0,4 | 0,01344 | 10,22 | 10,68 | 0 | 0,24 | 0,45 | 0,35 | 28,817 | 1,17 | 0,25 |
| 0002-004 | CX0012 | CX0006 | 11 | 6 | 5,679 | 4,964 | 4,659 | 1,036 | 1,02 | 0,4 | 0,02773 | 10,68 | 10,78 | 0,27 | 0,51 | 0,45 | 0,36 | 61,872 | 1,88 | 0,31 |
| 0001-001 | CX0001 | CX0002 | 8 | 8,4 | 8,181 | 7,4 | 7,181 | 1 | 1 | 0,4 | 0,02738 | 10 | 10,11 | 0,13 | 0,13 | 0,45 | 0,35 | 15,898 | 1,26 | 0,16 |
| 0001-002 | CX0002 | CX0003 | 34 | 8,181 | 7,974 | 7,137 | 6,93 | 1,044 | 1,044 | 0,4 | 0,00609 | 10,11 | 10,78 | 0,06 | 0,20 | 0,45 | 0,35 | 24,089 | 0,84 | 0,28 |
| 0001-003 | CX0003 | CX0004 | 12 | 7,974 | 7,929 | 6,849 | 6,834 | 1,125 | 1,095 | 0,4 | 0,00125 | 10,78 | 11,17 | 0,07 | 0,27 | 0,45 | 0,36 | 32,471 | 0,5 | 0,51 |
| 0001-004 | CX0004 | CX0005 | 53 | 7,929 | 7,052 | 6,834 | 6,052 | 1,095 | 1 | 0,4 | 0,01475 | 11,17 | 11,76 | 0,23 | 0,50 | 0,45 | 0,36 | 60,733 | 1,49 | 0,36 |
| 0001-005 | CX0005 | CX0006 | 51 | 7,052 | 5,679 | 6,047 | 4,674 | 1,005 | 1,005 | 0,4 | 0,02692 | 11,76 | 12,17 | 0,23 | 0,73 | 0,45 | 0,37 | 87,995 | 2,05 | 0,37 |
| 0001-006 | CX0006 | CX0007 | 22 | 5,679 | 5,2 | 4,559 | 4,1 | 1,12 | 1,1 | 0,4 | 0,02086 | 12,17 | 12,34 | 0,72 | 1,45 | 0,45 | 0,37 | 168,235 | 2,2 | 0,58 |
| 0001-007 | CX0007 | CX0008 | 12 | 5,2 | 4,721 | 4,1 | 3,721 | 1,1 | 1 | 0,4 | 0,03158 | 12,34 | 12,42 | 0 | 1,45 | 0,45 | 0,37 | 159,859 | 2,55 | 0,5 |
| 0001-008 | CX0008 | DESAGUE | 8 | 4,721 | 4,6 | 3,655 | 3,534 | 1,066 | 1,066 | 0,4 | 0,01513 | 12,42 | 12,49 | 0,19 | 1,64 | 0,45 | 0,38 | 179,598 | 1,97 | 0,68 |

RUA MARCELINO

RUA BEIRA RIO

RUA DEOCLÉCIO JACOBS

PLANILHA DE QUANTITATIVOS DE DRENAGEM
TERRA DE AREIA/RS
RUA MARCELINO

| Coletor | CX. Mont. | CX. Jus. | L
(m) | CT Mont | CT Jus | CC Mont | CC Jus | Altura caixa
montante (m) | Altura caixa
jusante (m) | DN
(m) | Classe | Altura média de
escavação (m) | Largura de
escavação (m) | Volume de escavação
(m³) | Altura média de
reaterro (m) | Largura de
reaterro (m) | Volume de reaterro (m³) | Largura da
camada de brita
(m³) | Espessura (m) | Volume de brita
para assent. do
tubo(m³) |
|---------------------------|-----------|----------|------------|---------|--------|---------|--------|------------------------------|-----------------------------|-------------|--------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------|--|
| 0003-001 | CX0013 | CX0004 | 10 | 8 | 7,929 | 7 | 6,929 | 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 | CX0001 | CX0002 | 8 | 8,4 | 8,181 | 7,4 | 7,181 | 1 | 1 | 0,4 | PA-1 | 1,00 | 1,08 | 8,64 | 0,90 | 1,08 | 6,33 | 1,08 | 0,10 | 0,86 |
| 0001-002 | CX0002 | CX0003 | 34 | 8,181 | 7,974 | 7,137 | 6,93 | 1,044 | 1,044 | 0,4 | PS-1 | 1,04 | 1,08 | 38,34 | 0,94 | 1,08 | 28,51 | 1,08 | 0,10 | 3,67 |
| 0001-003 | CX0003 | CX0004 | 12 | 7,974 | 7,929 | 6,849 | 6,834 | 1,125 | 1,095 | 0,4 | PA-1 | 1,11 | 1,08 | 14,39 | 1,01 | 1,08 | 10,92 | 1,08 | 0,10 | 1,30 |
| Total de tubos (m) | | | 64 | | | | | | | | | Total volume de escavação (m³) | | 72,17 | Total volume de reaterro (m³) | | 53,67 | Total volume de brita (m³) | | 6,91 |

Tubulação

| Diâmetro | Classe | Qtd. | Dispositivo | Total (unid.) |
|------------------|--------|--------------|-------------------------------------|---------------|
| 0,40 | PS-1 | 34,00 | Caixa combinada 0,80x0,80 (interno) | 3 |
| 0,40 | PA-1 | 30,00 | Caixa combinada 1,10x1,10 (interno) | |
| 0,60 | PS-1 | 0,00 | Caixa grelhada 0,80x0,80 (interno) | 1 |
| 0,60 | PA-1 | 0,00 | Caixa passagem 0,80x0,80 (interno) | 1 |
| 0,80 | PA-1 | 0,00 | Ala Ø400mm | |
| 1,00 | PA-1 | 0,00 | Ala Ø600mm | |
| 1,20 | PA-1 | 0,00 | Ala Ø800mm | |
| 1,50 | PA-1 | 0,00 | Ala Ø1000mm | |
| Total (m) | | 64,00 | Ala Ø1200mm | |
| | | | Ala Ø1500mm | |
| | | | Testada Ø400mm | |

PLANILHA DE QUANTITATIVOS DE DRENAGEM
TERRA DE AREIA/RS
RUA BEIRA RIO

| Coletor | CX. Mont. | CX. Jus. | L
(m) | CT Mont | CT Jus | CC Mont | CC Jus | Altura caixa
montante (m) | Altura caixa
jusante (m) | DN
(m) | Classe | Altura média de
escavação (m) | Largura de
escavação (m) | Volume de escavação
(m³) | Altura média de
reaterro (m) | Largura de
reaterro (m) | Volume de reaterro (m³) | Largura da
camada de brita
(m³) | Espessura (m) | Volume de brita
para assent. do
tubo(m³) | |
|---------------------------|-----------|----------|------------|---------|--------|---------|--------|------------------------------|-----------------------------|-------------|--------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------|--|-------------|
| 0002-001 | CX0009 | CX0010 | 10 | 7,416 | 6,8 | 6,416 | 5,8 | 1 | 1 | 0,4 | PA-1 | 1,00 | 1,08 | 10,80 | 0,90 | 1,08 | 7,91 | 1,08 | 0,10 | 1,08 | |
| 0002-002 | CX0010 | CX0011 | 12 | 6,8 | 6,454 | 5,776 | 5,43 | 1,024 | 1,024 | 0,4 | PA-1 | 1,02 | 1,08 | 13,27 | 0,92 | 1,08 | 9,80 | 1,08 | 0,10 | 1,30 | |
| 0002-003 | CX0011 | CX0012 | 32 | 6,454 | 6 | 5,414 | 4,984 | 1,04 | 1,016 | 0,4 | PS-1 | 1,03 | 1,08 | 35,53 | 0,93 | 1,08 | 26,28 | 1,08 | 0,10 | 3,46 | |
| 0002-004 | CX0012 | CX0006 | 11 | 6 | 5,679 | 4,964 | 4,659 | 1,036 | 1,02 | 0,4 | PA-1 | 1,03 | 1,08 | 12,21 | 0,93 | 1,08 | 9,03 | 1,08 | 0,10 | 1,19 | |
| Total de tubos (m) | | | 65 | | | | | | | | | Total volume de escavação (m³) | | 71,81 | | Total volume de reaterro (m³) | | 53,02 | | Total volume de brita (m³) | 7,03 |

Tubulação

| Diâmetro | Classe | Qtd. | Dispositivo | Total (unid.) |
|------------------|--------|--------------|-------------------------------------|---------------|
| 0,40 | PS-1 | 32,00 | Caixa combinada 0,80x0,80 (interno) | |
| 0,40 | PA-1 | 33,00 | Caixa combinada 1,10x1,10 (interno) | 3 |
| 0,60 | PS-1 | 0,00 | Caixa grelhada 0,80x0,80 (interno) | |
| 0,60 | PA-1 | 0,00 | Caixa passagem 0,80x0,80 (interno) | 1 |
| 0,80 | PA-1 | 0,00 | Ala Ø400mm | |
| 1,00 | PA-1 | 0,00 | Ala Ø600mm | |
| 1,20 | PA-1 | 0,00 | Ala Ø800mm | |
| 1,50 | PA-1 | 0,00 | Ala Ø1000mm | |
| Total (m) | | 65,00 | Ala Ø1200mm | |
| | | | Ala Ø1500mm | |
| | | | Testada Ø400mm | |

PLANILHA DE QUANTITATIVOS DE DRENAGEM
TERRA DE AREIA/RS
RUA DEOCLÉIO JACOBS

| Coletor | CX. Mont. | CX. Jus. | L
(m) | CT Mont | CT Jus | CC Mont | CC Jus | Altura caixa
montante (m) | Altura caixa
jusante (m) | DN
(m) | Classe | Altura média de
escavação (m) | Largura de
escavação (m) | Volume de escavação
(m³) | Altura média de
reaterro (m) | Largura de
reaterro (m) | Volume de reaterro (m³) | Largura da
camada de brita
(m³) | Espessura (m) | Volume de brita
para assent. do
tubo(m³) |
|---------------------------|-----------|----------|------------|---------|--------|---------|--------|------------------------------|-----------------------------|-------------|--------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------------------------------|---------------|--|
| 0001-004 | CX0004 | CX0005 | 53 | 7,929 | 7,052 | 6,834 | 6,052 | 1,095 | 1 | 0,4 | PS-1 | 1,05 | 1,08 | 59,96 | 0,95 | 1,08 | 44,64 | 1,08 | 0,10 | 5,72 |
| 0001-005 | CX0005 | CX0006 | 51 | 7,052 | 5,679 | 6,047 | 4,674 | 1,005 | 1,005 | 0,4 | PS-1 | 1,01 | 1,08 | 55,36 | 0,91 | 1,08 | 40,62 | 1,08 | 0,10 | 5,51 |
| 0001-006 | CX0006 | CX0007 | 22 | 5,679 | 5,2 | 4,559 | 4,1 | 1,12 | 1,1 | 0,4 | PA-1 | 1,11 | 1,08 | 26,37 | 1,01 | 1,08 | 20,02 | 1,08 | 0,10 | 2,38 |
| 0001-007 | CX0007 | CX0008 | 12 | 5,2 | 4,721 | 4,1 | 3,721 | 1,1 | 1 | 0,4 | PA-1 | 1,05 | 1,08 | 13,61 | 0,95 | 1,08 | 10,14 | 1,08 | 0,10 | 1,30 |
| 0001-008 | CX0008 | DESAGUE | 8 | 4,721 | 4,6 | 3,655 | 3,534 | 1,066 | 1,066 | 0,4 | PS-1 | 1,07 | 1,08 | 9,21 | 0,97 | 1,08 | 6,90 | 1,08 | 0,10 | 0,86 |
| Total de tubos (m) | | | 146 | | | | | | | | | Total volume de escavação (m³) | | 164,51 | Total volume de reaterro (m³) | | 122,32 | Total volume de brita (m³) | | 15,77 |

Tubulação

| Diâmetro | Classe | Qtd. | Dispositivo | Total (unid.) |
|------------------|--------|--------|-------------------------------------|---------------|
| 0,40 | PS-1 | 112,00 | Caixa combinada 0,80x0,80 (interno) | 3 |
| 0,40 | PA-1 | 34,00 | Caixa combinada 1,10x1,10 (interno) | |
| 0,60 | PS-1 | 0,00 | Caixa grelhada 0,80x0,80 (interno) | |
| 0,60 | PA-1 | 0,00 | Caixa passagem 0,80x0,80 (interno) | 1 |
| 0,80 | PA-1 | 0,00 | Ala Ø400mm | |
| 1,00 | PA-1 | 0,00 | Ala Ø600mm | |
| 1,20 | PA-1 | 0,00 | Ala Ø800mm | |
| 1,50 | PA-1 | 0,00 | Ala Ø1000mm | |
| Total (m) | | | Ala Ø1200mm | |
| | | | Ala Ø1500mm | |
| | | | Testada Ø400mm | |

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

DESCRÍÇÃO SISTEMA VIÁRIO

O sistema viário principal é formado pelo sistema que interliga a BR-101 ao sistema de vias urbanas da cidade de Terra de Areia, este constituído por vias Perimetrais, Radiais e vias de Ligação.

A via que dá acesso às ruas projetadas é a Estrada da Laguna, a qual interliga a RS-389 (Estrada do Mar) à BR-101 e à RS-486.

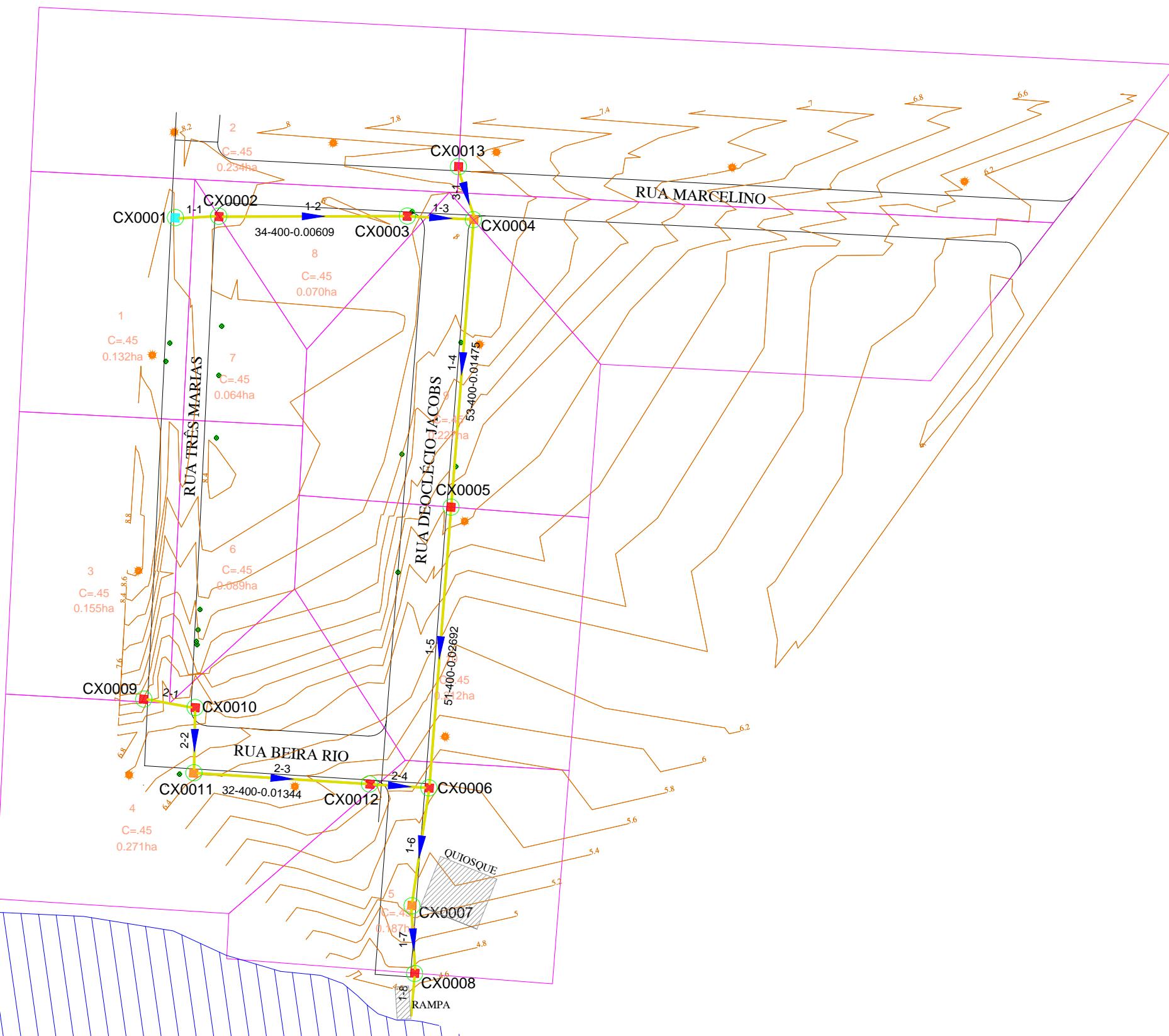
As vias projetadas localizam-se no entorno da Praça de Cornélios e dão acesso à área de pesca. Serão pavimentadas com blocos de concreto, conferindo maior conforto aos usuários e incentivando o desenvolvimento turístico da região.

Terra de Areia, março de 2019.

Daniel Schneider

Responsável Técnico

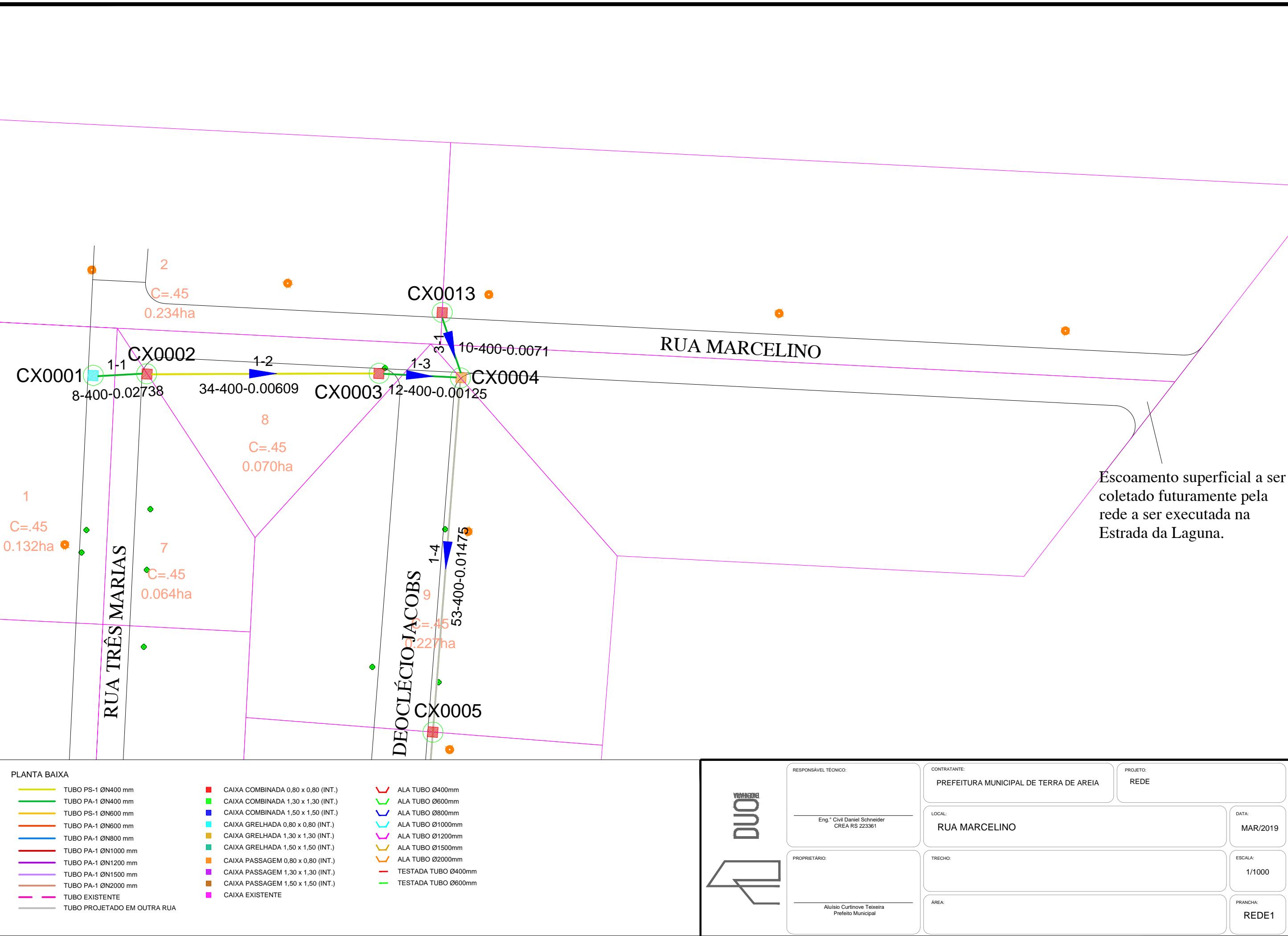
CREA RS 223361

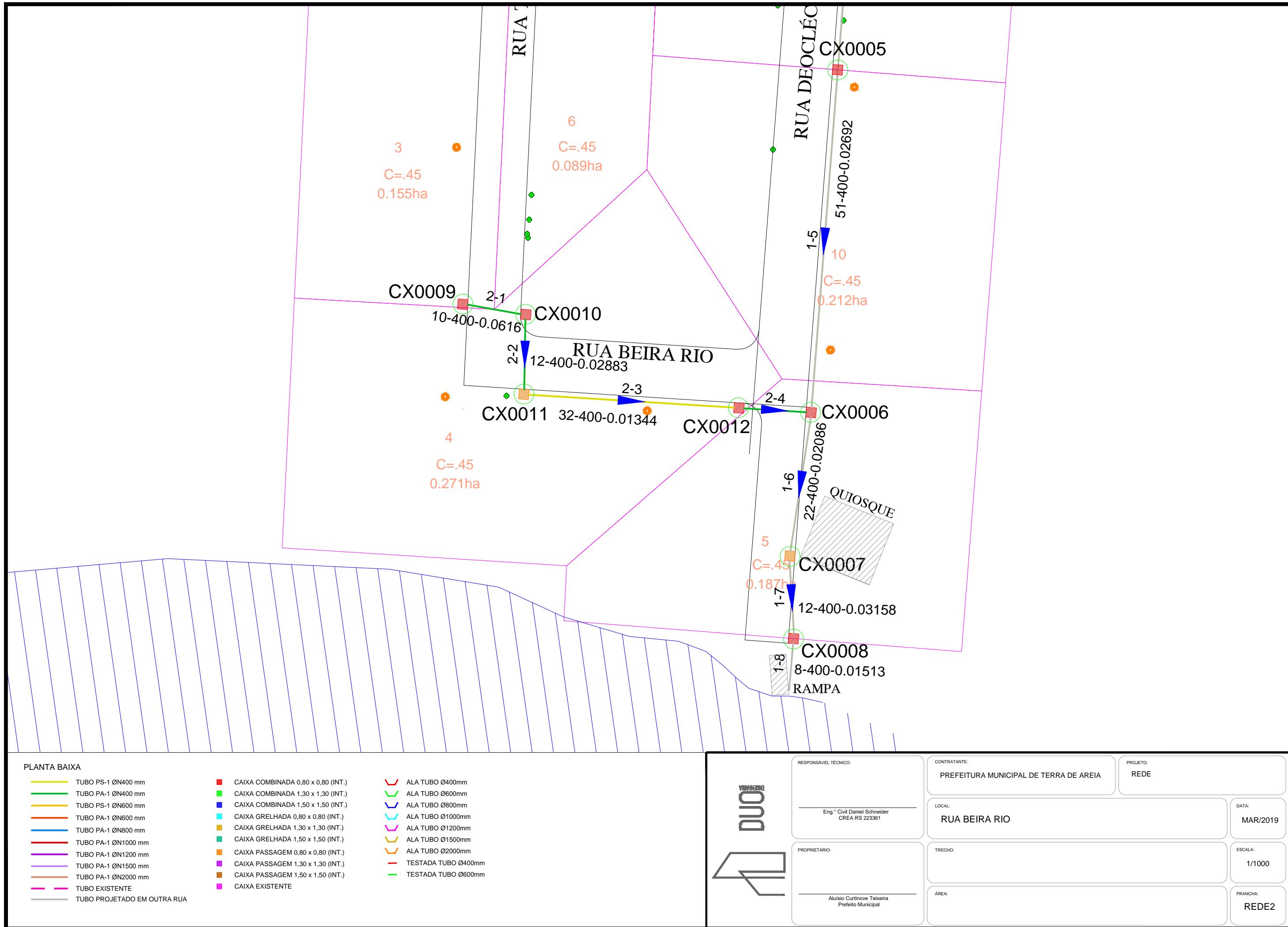


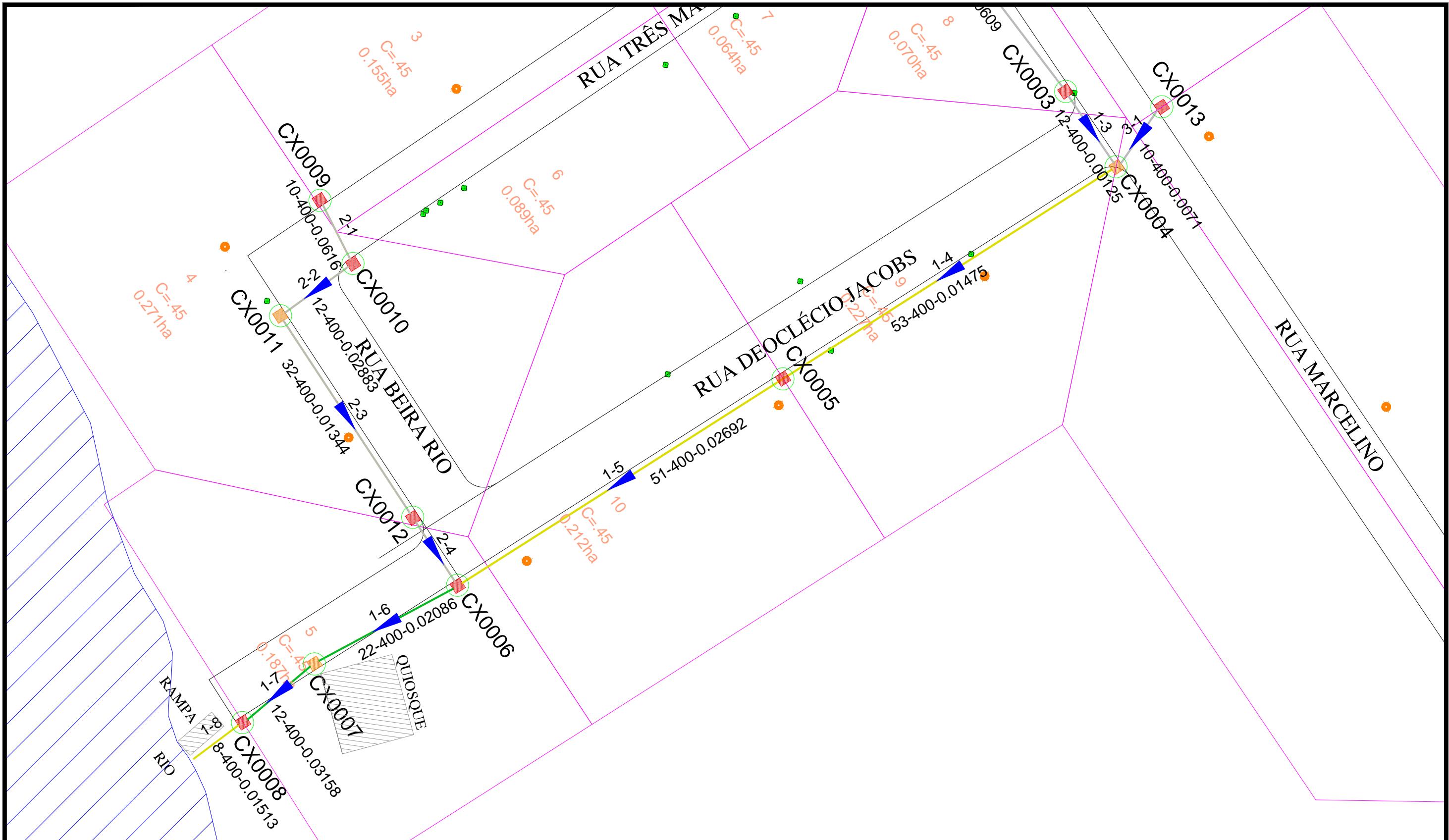
PLANTA BAIXA
BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO

| | | |
|---|--|------------------------------------|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:
BACIAS DE CONTRIBUIÇÃO |
| LOCAL:
RUAS MARCELINO, BEIRA RIO, TRÊS MARIAS E DEOCLÉCIO JACOBS | | DATA:
MAR/2019 |
| PROPRIETÁRIO:
Aluizio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | TRECHO: | ESCALA:
Sem escala |
| | ÁREA: | PRANCHA:
BC1 |







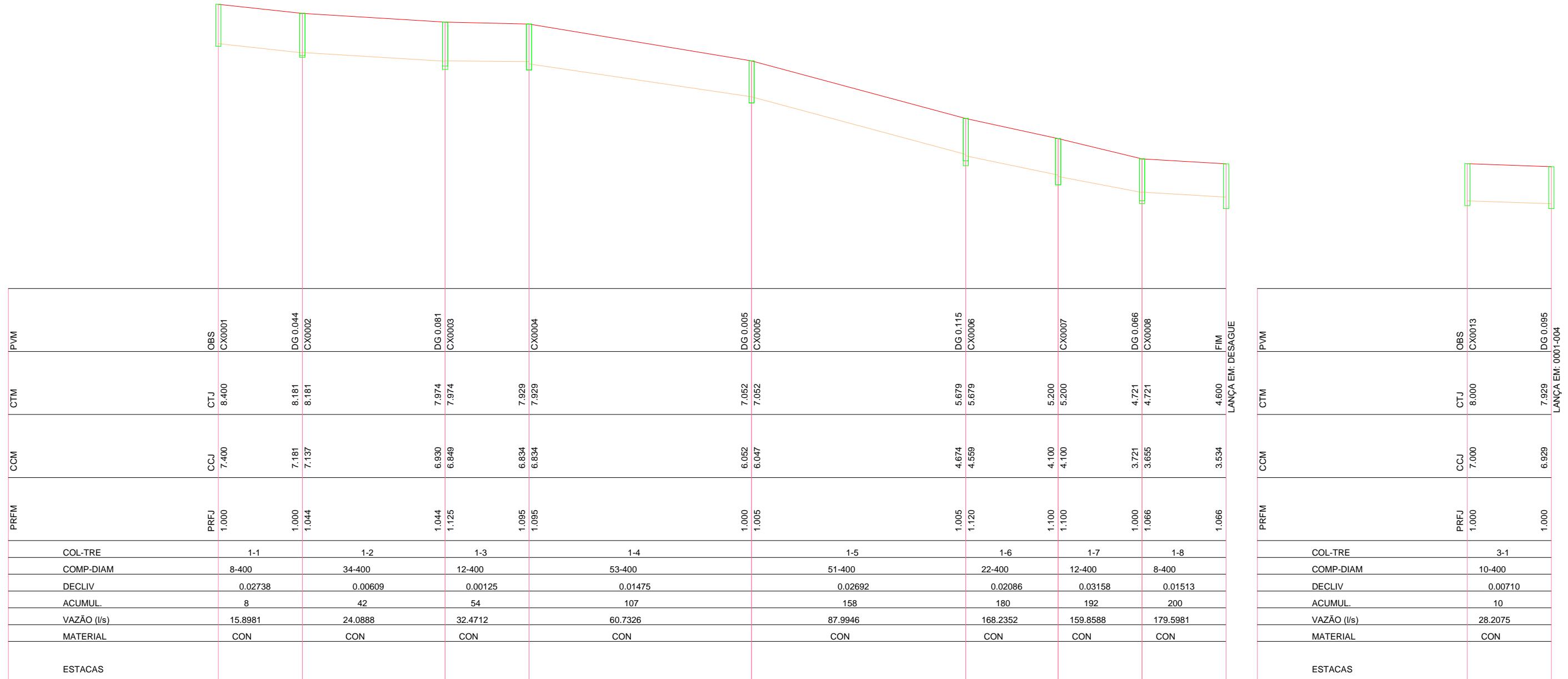


PLANTA BAIXA

- TUBO PS-1 ØN400 mm
- TUBO PA-1 ØN400 mm
- TUBO PS-1 ØN600 mm
- TUBO PA-1 ØN800 mm
- TUBO PA-1 ØN1000 mm
- TUBO PA-1 ØN1200 mm
- TUBO PA-1 ØN1500 mm
- TUBO PA-1 ØN2000 mm
- TUBO EXISTENTE
- TUBO PROJETADO EM OUTRA RUA

- CAIXA COMBINADA 0,80 x 0,80 (INT.)
- CAIXA COMBINADA 1,30 x 1,30 (INT.)
- CAIXA COMBINADA 1,50 x 1,50 (INT.)
- CAIXA GRELHADA 0,80 x 0,80 (INT.)
- CAIXA GRELHADA 1,30 x 1,30 (INT.)
- CAIXA GRELHADA 1,50 x 1,50 (INT.)
- CAIXA PASSAGEM 0,80 x 0,80 (INT.)
- CAIXA PASSAGEM 1,30 x 1,30 (INT.)
- CAIXA PASSAGEM 1,50 x 1,50 (INT.)
- CAIXA EXISTENTE
- ALA TUBO Ø400mm
- ALA TUBO Ø600mm
- ALA TUBO Ø800mm
- ALA TUBO Ø1000mm
- ALA TUBO Ø1200mm
- ALA TUBO Ø1500mm
- ALA TUBO Ø2000mm
- TESTADA TUBO Ø400mm
- TESTADA TUBO Ø600mm

| | | | |
|--|--|---|-------------------------|
| 
DUO
<small>DUO INGENIERIA</small> | RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:
PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:
REDE |
| LOCAL:
RUA DEOCLÉCIO JACOBS | DATA:
MAR/2019 | | |
| PROPRIETÁRIO:
Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | ESCALA:
1/1000 | | |
| TRECHO:
— | PRANCHA:
REDE3 | | |
| ÁREA:
— | | | |



PERFIL
 TERRENO
 TUBO
 CAIXA
 LAMINA D'ÁGUA

| | | |
|---|--|---|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Eng. Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | CONTRATANTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PROJETO:

PERFIS |
| LOCAL:

RUAS MARCELINO, BEIRA RIO, TRÊS MARIAS E DEOCLÉCIO JACOBS | DATA:

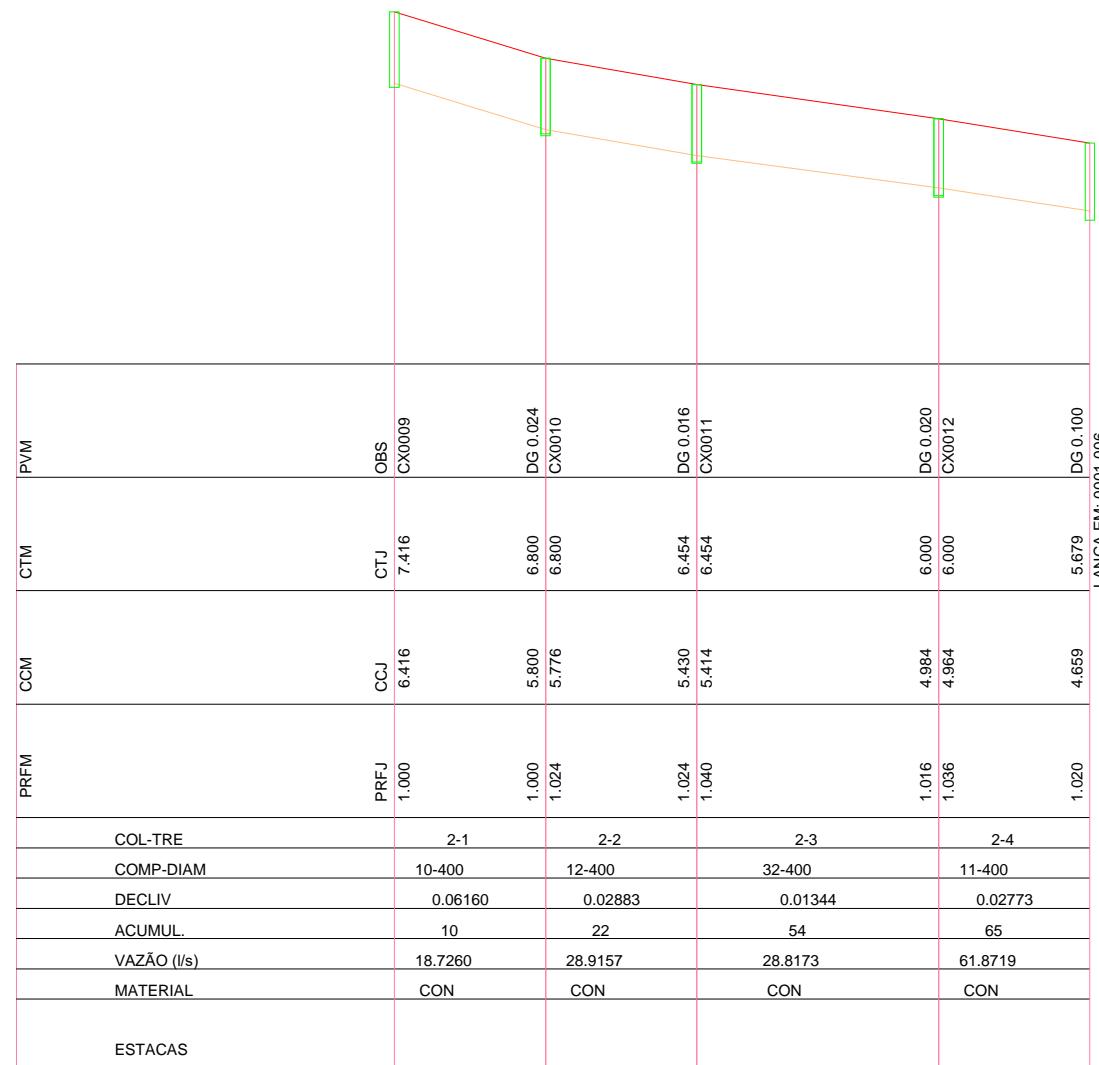
MAR/2019 | |
| PROPRIETÁRIO:

Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | TRECHO:

ÁREA: | ESCALA:

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

P1 |



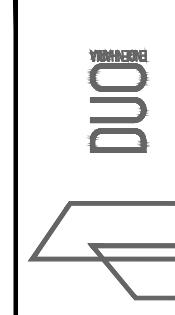
PERFIL

— TERRENO

— TUBO

— CAIXA

— LAMINA D'ÁGUA



| | | |
|--|---|--------------------------------|
| RESPONSÁVEL TÉCNICO: | CONTRATANTE: | PROJETO: |
| Eng.º Civil Daniel Schneider
CREA RS 223361 | PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA | PERFIS |
| PROPRIETÁRIO: | LOCAL: | DATA: |
| Aluísio Curtinove Teixeira
Prefeito Municipal | RUAS MARCELINO, BEIRA RIO, TRÊS MARIAS E DEOCLÉCIO JACOBS | MAR/2019 |
| TRECHO: | ÁREA: | ESCALA: |
| | | Horiz.: 1/1000
Vert.: 1/100 |
| | | PRANCHA: |
| | | P2 |

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA

A placa de obra tem por objetivo informar a população e aos usuários da rua os dados da obra. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento, devendo respeitar as seguintes medidas: 2,50m x 1,25m, atendendo aos padrões do órgão financiador da obra.

SERVIÇOS TOPOGRÁFICOS PARA PAVIMENTAÇÃO

Este serviço consiste na marcação topográfica do trecho a ser executado, locando todos os elementos necessários à execução, constantes no projeto. Deverão ser utilizados equipamentos topográficos adequados à perfeita marcação do projeto, permitindo que os serviços sejam executados de acordo com o estabelecido em projeto.

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.

DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

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

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DE OBRA

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

TERRAPLENAGEM

ESCAVAÇÃO EM MATERIAL DE 1^a CATEGORIA, INCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE ATÉ 1 KM

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.

TRANSPORTE DO MATERIAL ESCAVADO - BOTA-FORA DMT 4 KM

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

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. A execução do aterro deverá seguir as definições da especificação de serviço DNIT 108/2009 – ES, utilizando os equipamentos adequados para este fim.

COMPACTAÇÃO DE ATERRO 100% P.N.

A compactação de aterro é destinada à redução do volume de vazios do solo, com o objetivo de aumentar sua massa específica, resistência e estabilidade. A compactação ocorrerá em aterro com material proveniente do corte, quando este for suficiente e de boa qualidade ou de empréstimo quando necessário. Para a correta execução do serviço e controle de qualidade, o mesmo deve atender às exigências da especificação DNIT 108/2009 – ES, com a utilização dos equipamentos adequados para este serviço.

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

ESCAVAÇÃO MECANIZADA EM VALA - MATERIAL DE 1^a CATEGORIA

Consiste na escavação do terreno de acordo com a profundidade necessária para instalação de rede de drenagem pluvial, seguindo as cotas e caimentos necessários para um escoamento adequado. 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 DMT 5 KM

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

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, sobre o qual a tubulação será assentada.

TRANSPORTE DE BRITA - DMT 35,40 KM

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 ponta e bolsa, rejuntados com argamassa, podendo ser simples ou armados, conforme especificado no projeto. A especificação de serviço DNIT 023/2006 – ES estabelece procedimentos quanto à execução do serviço.

REGULARIZAÇÃO DO FUNDO DA VALA

Para que a tubulação se acomode de forma adequada, com cotas e cimentos corretos, é necessária a regularização do fundo da vala, após a execução da escavação da mesma.

REATERRO DE VALA PLUVIAL COMPACTADO

O reaterro das valas deverá ser realizado após a instalação da tubulação, com recobrimento adequado para a continuidade dos serviços. O reaterro será composto por material proveniente da escavação das valas.

MANTA GEOTÊXTIL

A utilização da manta geotêxtil proporciona a filtragem da rede, evitando que ao longo da vida útil do sistema ocorra o assoreamento do mesmo. Para isso, a aplicação da manta geotêxtil deverá ocorrer em todas as juntas do sistema de drenagem, considerando uma largura de 50cm para cada junta.

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

Dispositivo construído em alvenaria de bloco de concreto ou pedra grês, rebocado internamente e executado sobre lastro de brita e concreto, cuja função é receber as águas pluviais que escoam pela via e direcioná-las à rede pluvial. O tipo “combinada” consiste em uma caixa com tampa de concreto 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.

CAIXA COLETORA BOCA-DE-LOBO - TAMPA GRADEADA

Dispositivo construído em alvenaria de bloco de concreto ou pedra grês, rebocado internamente e executado sobre lastro de brita e concreto, cuja função é receber as águas pluviais que escoam pela via e direcioná-las à rede pluvial. O tipo “gradeada” consiste em uma caixa com tampa gradeada instalada no pavimento, conforme detalhamento apresentado no projeto. A água será captada através da grade.

CAIXA DE PASSAGEM - TAMPA DE CONCRETO

Dispositivo construído em alvenaria de bloco de concreto ou pedra grês, rebocado internamente e executado sobre lastro de brita e concreto, cuja função é proporcionar o desvio e mudanças de direção da rede pluvial sempre que houver necessidade. O tipo “passagem”

consiste em uma caixa de concreto instalada no pavimento, conforme detalhamento apresentado no projeto.

PAVIMENTAÇÃO

EXECUÇÃO DE BASE DE BRITA GRADUADA - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE (E= 10CM)

Consiste em uma das camadas do 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 03/91, uma vez que não há especificação do DNIT para este serviço.

TRANSPORTE DE BASE DE BRITA GRADUADA - DMT 35,40 KM

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 (1,00X0,30X0,09X0,12M)

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, seguindo as orientações da especificação de serviço DNIT 020/2006 – ES.

PINTURA DE MEIO FIO (CAIAÇÃO)

Após o assentamento do meio fio, este deverá ser pintado com a utilização de mistura à base de cal, executada manualmente.

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

Consiste na aplicação de blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, 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 desniveis, 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.

TRANSPORTE DE AREIA - DMT 51,40 KM

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

TRANSPORTE DE PÓ DE PEDRA - DMT 35,40 KM

O transporte do 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.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL TINTA ACRÍLICA (L=12CM)

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 a especificação de serviços DNIT 100/2018 – ES, a qual regulamento não só este serviço bem como demais serviços de sinalização horizontal.

SINALIZAÇÃO HORIZONTAL - ÁREAS ESPECIAIS

A sinalização horizontal – áreas especiais 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 a especificação de serviços DNIT 100/2018 – ES, a qual regulamento não só este serviço bem como demais serviços de 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 na especificação de serviço DNIT 101/2009 – ES.

SERVIÇOS FINAIS E COMPLEMENTARES

EXECUÇÃO DE ATERRO DE MEIO FIO COM MATERIAL PROVENIENTE DO CORTE

Os locais que receberão meio fio deverão ser aterrados com material proveniente da escavação realizada durante a terraplenagem da via, a fim de efetuar o seu escoramento.

RAMPA DE ACESSO A CADEIRANTES – TRAPEZODAL

Estes dispositivos devem ser executados para facilitar o acesso de pessoas cadeirantes na via e passeio. Na rampa do tipo trapezoidal, não ocorrerá o rebaixamento total do passeio, devendo ser executada em concreto e possuir piso tátil, respeitando a inclinação adequada para o deslocamento dos usuários, conforme detalhamento apresentado em projeto.

LIMPEZA FINAL DA OBRA

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

Terra de Areia, março de 2019.

Daniel Schneider
Responsável Técnico
CREA RS 223361

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: DIVERSAS RUAS
TRECHO: DIVERSOS
ÁREA: 3.528,98m²
DATA: MAR/2019

COMPOSIÇÃO DE BDI

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

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

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

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

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

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo para o ISS da atividade Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas, é de 100%, com a respectiva alíquota de 3%.

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

Observações:

DUO Engenharia

Daniel Schneider
 Responsável Técnico
 CREA RS 223361

Contratante

Prefeitura Municipal de Terra de Areia

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERRA DE AREIA
LOCAL: DIVERSAS RUAS
TRECHO: DIVERSOS
ÁREA: 3.528,98m²
DATA: MAR/2019

ENCARGOS SOCIAIS

| GRUPO | DESCRIÇÃO | HORISTA | MENSALISTA |
|----------|--|----------------|---------------|
| A | GRUPO A | | |
| A1 | INSS | 20,00% | 20,00% |
| A2 | SESI | 1,50% | 1,50% |
| A3 | SENAI | 1,00% | 1,00% |
| A4 | INCRA | 0,20% | 0,20% |
| A5 | SEBRAE | 0,60% | 0,60% |
| A6 | Salário Educação | 2,50% | 2,50% |
| A7 | Seguro Contra Acidentes de Trabalho | 3,00% | 3,00% |
| A8 | FGTS | 8,00% | 8,00% |
| A9 | SECONCI | 0,00% | 0,00% |
| | TOTAL GRUPO A | 36,80% | 36,80% |
| B | GRUPO B | | |
| B1 | Repouso Semanal Remunerado | 17,94% | não incide |
| B2 | Feriados | 4,25% | não incide |
| B3 | Auxílio-Enfermidade | 0,92% | 0,71% |
| B4 | 13º Salário | 10,81% | 8,33% |
| B5 | Licença Paternidade | 0,07% | 0,06% |
| B6 | Faltas Justificadas | 0,72% | 0,56% |
| 7030 | Dias de Chuvas | 1,53% | não incide |
| B8 | Auxílio Acidente de Trabalho | 0,11% | 0,09% |
| B9 | Férias Gozadas | 8,11% | 6,25% |
| B10 | Salário Maternidade | 0,03% | 0,02% |
| | TOTAL GRUPO B | 44,49% | 16,02% |
| C | GRUPO C | | |
| C1 | Aviso Prévio Indenizado | 4,72% | 3,64% |
| C2 | Aviso Prévio Trabalhado | 0,11% | 0,09% |
| C3 | Férias Indenizadas | 4,77% | 3,67% |
| C4 | Depósito Rescisão Sem Justa Causa | 4,58% | 3,53% |
| C5 | Indenização Adicional | 0,40% | 0,31% |
| | TOTAL GRUPO C | 14,58% | 11,24% |
| D | GRUPO D | | |
| D1 | Reincidência de Grupo A sobre Grupo B | 16,37% | 5,90% |
| D2 | Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado | 0,42% | 0,32% |
| | TOTAL GRUPO D | 16,79% | 6,22% |
| | TOTAL (A+B+C+D) | 112,66% | 70,28% |