



EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.º 08/2012 MENOR PREÇO POR ITEM

1 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

O MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE - RS, pessoa jurídica de direito público, com sede à Av. Alto Jacuí, n.º 840, inscrito no CNPJ sob o n.º 87.613.519/0001-23, representado pelo seu Prefeito Municipal, Sr. **ANTONIO VICENTE PIVA**, torna público, para o conhecimento dos interessados, que se encontra aberta Licitação, na modalidade de TOMADA DE PREÇOS, do tipo **MENOR PREÇO POR ITEM**, para **execução do PROJETO DO PAC**, cujas propostas serão recebidas pela Comissão de Licitação, no dia **12 de março de 2012**, às **14:00 horas**, na Sala de Reuniões da Prefeitura Municipal, sita à Av. Alto Jacuí, n.º 840, de conformidade com a Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

O presente Edital encontra-se à disposição dos interessados no site da Prefeitura Municipal: www.naometoquers.com.br.

2 - DO OBJETO:

A presente Licitação tem por objeto a execução do **PROJETO DO PAC 2** a ser executado no LOTEAMENTO HABITACIONAL SANTO ANTONIO sendo:

ITEM 01 – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

ITEM 02 – ENERGIA ELÉTRICA/LUMINAÇÃO

ITEM 03 – PAVIMENTAÇÃO E OBRAS VIÁRIAS

ITEM 04 – DRENAGEM PLUVIAL

O projeto do PAC 2 é uma obra oriunda de recursos do Ministério das Cidades conforme TERMO DE COMPROMISSO N.º 0352358-59/2011 – Processo n.º 2617.0352358-59/2011 e está de acordo com o Projeto Básico, Executivo e anexos que passam a fazer parte do presente edital.

2.1 A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até 25%(vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, conforme prevê o Art.65, parágrafo 1º, da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

3 - DA APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS:

3.1 - As propostas serão recebidas pela Comissão de Licitação no dia, hora e local mencionados nas Disposições Gerais, com uma via em original, datilografada ou com letra de forma, assinada e carimbada pelo proponente, sem entrelinhas, emendas ou rasuras, em dois envelopes distintos, fechados, contendo na sua parte externa fronteira, a seguinte inscrição:

AO MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE - RS
EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.º 08/2012
ENVELOPE N.º 01 - DOCUMENTAÇÃO
PROPONENTE: (NOME COMPLETO DA EMPRESA)

AO MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE - RS
EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N.º 08/2012
ENVELOPE N.º 02 - PROPOSTA
PROPONENTE: (NOME COMPLETO DA EMPRESA)

3.2 - O envelope n.º 01 deverá conter:



- a) Certificado de Registro Cadastral, **emitido pelo Município de Não-Me-Toque** nos termos do parágrafo 3º do art. 32 da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.
- b) Prova de Regularidade com a Fazenda Federal;
- c) Prova de Regularidade para com as fazendas Estadual e Municipal, sendo a última do domicílio ou sede da licitante, pertinente ao seu ramo de atividade;
- d) Certificado de Regularidade do FGTS;
- e) Certidão Negativa de Débitos fornecida pelo INSS;
- f) Registro no CREA da empresa, bem como de seu responsável técnico;
- g) Certidão Nacional de Débitos Trabalhistas: Lei nº. 12.440
- h) Declaração de que a empresa não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos (com ressalva), conforme modelo no site do Município.

3.3 – A empresa que pretender se utilizar dos benefícios previstos nos art. 42 à 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, disciplinados nos itens 4.4 e 15.1 a 15.5 deste edital, deverão apresentar, no envelope de habilitação, **declaração, firmada por contador, de que se enquadra como microempresa ou empresa de pequeno porte, além de todos os documentos relativos à habilitação deste edital.**

3.3.1 – As cooperativas que tenham auferido, no ano calendário anterior, receita bruta até o limite de 2.400.00,00 (dois milhões e quatrocentos mil reais), gozarão dos benefícios previstos nos art. 42 à 45 da Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006, disciplinados nos itens 4.4 e 15.1 à 15.5 deste edital, conforme o disposto no art. 34 da Lei 11.488, de 15 de julho de 2007, desde que também apresentem, no envelope de habilitação, **declaração, firmada por contador, de que se enquadram no limite de receita referido acima, além de todos os documentos previstos na fase de habilitação deste edital.**

3.4 – A microempresa e a empresa de pequeno porte, bem como a cooperativa que atender ao item 3.3.1, que possuir restrição em qualquer dos documentos de **regularidade fiscal, neste caso, todos os documentos da fase de habilitação, terá sua habilitação condicionada à apresentação de nova documentação, que comprove a sua regularidade em dois dias úteis, a contar da data em que for declarada como vencedora do certame.**

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

3.4.2 O prazo de que trata o item 4.4 poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

3.4.3 A não regularização da documentação, no prazo fixado no item 4.4, implicará na decadência à contratação, sem prejuízo das penalidades previstas no edital, sendo facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

3.5 – Os documentos constantes dos itens 4.2 poderão ser apresentados em original, por cópia autenticada por tabelião ou por funcionário do Município ou publicação em órgão de imprensa oficial, ou

3.6 - O envelope n.º 02 deverá conter:

I - Proposta financeira assinada pelo representante legal da empresa, mencionando o valor por item.

II – Planilha de custos com valores do material.

III - Declaração de que o preço proposto compreende os serviços, materiais e encargos necessários a sua completa realização;

Obs.: As propostas terão validade de 60(sessenta)dias após a data de entrega das mesmas de acordo com o Art.64 Parágrafo 3º da Lei 8.666/93 e suas alterações legais.



4 - DA DOCUMENTAÇÃO PARA A HABILITAÇÃO:

Para efeitos de cadastro, os interessados deverão apresentar até o dia 08 de março de 2012 os documentos constantes no Decreto 058/10 de 18.03.10 o qual encontra-se na íntegra no site do Município de Não-Me-Toque: www.naometoquers.com.br

4.1- Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por tabelião ou por funcionário de Administração, ou publicação na imprensa oficial.

5 - DA ABERTURA E DO JULGAMENTO DAS PROPOSTAS:

5.1 - DA ABERTURA:

5.1.1 - No local e hora estabelecidos no preâmbulo deste Edital se fará a abertura dos envelopes.

5.1.2 - Um representante de cada uma das Licitantes, devidamente credenciado e identificado, registrará seu comparecimento em termo lavrado mediante assinatura de cada um dos credenciados pela Comissão, que deverá estar presente para participar do processo de abertura dos envelopes. Uma mesma pessoa não poderá representar mais de um proponente.

5.1.2.1 - A Licitação transcorrerá em sessão pública, sendo que somente o representante credenciado e identificado de cada uma das Licitantes terá direito a manifestação.

5.1.3 - Após o recebimento dos envelopes citados no item 3, serão abertos os envelopes DOCUMENTAÇÃO, contendo os documentos de habilitação, sendo estes examinados e rubricados pela Comissão de Licitação, e, facultativamente, pelos representantes credenciados das Empresas Licitantes.

5.1.4 - A Comissão julgará a Habilitação, comunicando o seu resultado às Licitantes na mesma sessão pública, ou em nova sessão a ser agendada e comunicada aos Licitantes. Se não houver impugnações quanto à decisão da Comissão de Licitação e todos os Licitantes formalizarem por escrito a desistência à impugnação ou interposição de recursos, será procedida a abertura do envelope n.º 02 - PROPOSTA.

5.1.5 - Aberto o envelope n.º 02, as folhas serão rubricadas pela Comissão de Licitação e, facultativamente, pelos representantes credenciados das Empresas Licitantes.

5.1.6 - De cada sessão pública será Lavrada Ata circunstanciada dos trabalhos, a qual deverá ser assinada pelos membros da Comissão de Licitação e, facultativamente, pelos representantes das Empresas Licitantes presentes.

5.2 - DO JULGAMENTO:

A Tomada de Preços será julgada pela Comissão de Licitação da seguinte forma:

5.2.1 - Julgamento da Documentação, levando em conta o atendimento às exigências do Edital, no item 4 - DOCUMENTAÇÃO.

5.2.2 - Julgamento da Proposta, levando em conta o atendimento às exigências do Edital, no item 5 - PROPOSTA.

5.2.3 - Em qualquer fase do julgamento, o não atendimento ou a insuficiência de comprovação de alguma exigência constante do Edital, implicará em inabilitação ou desclassificação do concorrente.



5.2.3.1 - A Comissão de Licitação rejeitará as propostas que:

- Estiverem em desacordo com qualquer exigência do Edital;
- Contiverem qualquer limitação, reserva ou condição contrastante com o presente Edital;
- Não contiverem informações suficientes para a perfeita identificação, qualificação e avaliação dos preços dos serviços ofertados;

5.2.4 - A escolha da proposta vencedora será pelo menor preço por item.

5.2.5 - Serão desclassificadas as propostas que forem manifestadamente inexequíveis, presumindo-se como tal, aquelas que contiverem preços vis ou excessivos.

5.2.6 - Em caso de empate entre duas ou mais proponentes, a vencedora será escolhida por sorteio, conforme Art. 45, parágrafo 2º, da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

6 - DO PRAZO PARA A ASSINATURA DO CONTRATO:

6.1 - Esgotados todos os prazos recursais, a Administração, no prazo de 05 (cinco) dias, convocará a vencedora para assinar o Contrato, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no art. 81 da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

6.2 - O prazo de que trata o sub-ítem anterior, poderá ser prorrogado, uma vez, pelo mesmo período, desde que seja feito de forma motivada e durante o transcurso do prazo constante do sub-ítem 6.1.

6.3 - Se, dentro do prazo, o convocado não assinar o Contrato, a Administração convocará os Licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura de contrato, em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços, atualizados pelo critério previsto neste Edital, ou então, revogará a Licitação, sem prejuízo da pena de multa de 2%(dois por cento), conforme faculta a Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

7 - DO PREÇO:

7.1 - O valor máximo que a CONTRATANTE pagará à CONTRATADA:

Para o ITEM 1.....R\$ 66.496,00(sessenta e seis mil, quatrocentos e noventa e seis reais).

Para o ITEM 2.....R\$ 31.272,19(trinta e um mil, duzentos e setenta e dois reais e dezenove centavos).

Para o ITEM 3.....R\$ 469.167,76(quatrocentos e sessenta e nove mil, cento e sessenta e sete reais e setenta e seis centavos).

Para o ITEM 4.....R\$ 99.981,82(noventa e nove mil, novecentos e oitenta e um reais e oitenta e dois centavos)

7.2 - Serão desclassificadas as propostas com valor superior ao limite estabelecido ou com preços manifestamente inexequíveis.

8 - DOS RECURSOS:

Em todas as fases desta Licitação serão observadas as normas previstas nos incisos, alíneas e parágrafos do art. 109 da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

09 – DO PRAZO PARA INÍCIO E CONCLUSÃO DA OBRA:



A obra deverá ser iniciada num prazo máximo de 05(cinco) dias a partir da Ordem de Serviço e concluída num prazo máximo de:

ITEM 01 – ESGOTAMENTO SANITÁRIO – 12 (doze) meses

ITEM 02 – ENERGIA ELÉTRICA/ILUMINAÇÃO – 02 (dois) meses

ITEM 03 – PAVIMENTAÇÃO E OBRAS VIÁRIAS – 06 (seis) meses

ITEM 04 – DRENAGEM PLUVIAL - 04 (quatro) meses

Obs.: Todos os prazos são contados a partir da Ordem de Serviço, podendo ser prorrogado, por igual período, mediante acordo entre as partes.

10 - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

As despesas decorrentes desta Licitação correrão à conta das seguintes Dotações Orçamentárias:

2012/1101

07.10.17.512.0131 – Ampliação da Rede de Esgoto Pluvial

4.4.9.0.51.00.00.00.00 _Obras e Instalações

1172 – PAC

4.4.9.0.51.91.00.00.00 – Obras em Andamento

2012/1099

07.10.15.451.0111.1024 – Ampliação da Pavimentação Urbana

4.4.9.0.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações

1172 – PAC

4.4.9.0.51.91.00.00.00 – Obras em Andamento

2012/1100

07.10.15.452.0113.1031 – Ampliação da Rede de Iluminação Pública

4.4.9.0.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações

1172 – PAC

4.4.9.0.51.99.00.00.00 – Obras em Andamento

2012/995

1.222.16.482.0120.1096 – Ampliação e Reformas Habitacionais – Urbana

4.4.9.0.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações

0001 – LIVRE

4.4.9.0.51.93.00.00.00 – Benfeitorias em Propriedades de Terceiros

2012/1097

12.22.16.482.0120.1096 – Ampliação e Reformas Habitacionais – Urbana

4.4.9.0.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações

1172 – PAC

4.4.9.0.51.93.00.00.00 – Benfeitorias em Propriedades de Terceiros

11 - DAS CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

11.1 - O pagamento será efetuado conforme liberação da Caixa Econômica Federal. No início da obra a empresa deverá apresentar a ART e no final 10% (dez por cento) do total do pagamento ficará retido e vinculado à apresentação da CND/INSS da obra.

11.2 - No ato do pagamento será retido 11% sobre o valor da mão-de-obra a título de retenção do INSS, bem como 2% sobre o valor total da nota fiscal a título de ISSQN. Na nota deverá constar o número do CEI/INSS da obra.

12 - DAS PENALIDADES:



A CONTRATADA fica ciente que o não cumprimento deste Contrato, ficará sujeita as penalidades do art. 87 da Lei Federal 8.666/93 e em caso de multa, esta corresponderá a 2% (dois por cento) do valor total do Contrato.

13 – DA POSSIBILIDADE DE SUBCONTRATAÇÃO:

Não há possibilidade de subcontratação.

14 – DA ORIGEM DOS RECURSOS:

As despesas e custeio das obras serão subsidiados com recursos do Ministério das Cidades/Caixa.

15 - CRITÉRIO DE DESEMPATE:

15.1 – Como critério de desempate, será assegurada preferência de contratação para as microempresas, as empresas de pequeno porte e as cooperativas que atenderem ao item 4.3.1.

15.1.2 – Entende-se como empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pela microempresa e pela empresa de pequeno porte, sejam iguais ou superiores em até 10% (dez por cento) à proposta de menor valor.

15.1.3 – A situação de empate somente será verificada após ultrapassada a fase recursal da proposta, seja pelo decurso do prazo sem interposição de recurso, ou pelo julgamento definitivo do recurso interposto.

15.2 - Ocorrendo o empate, na forma do item anterior, proceder-se-á da seguinte forma:

- a) A microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa, detentora da proposta de menor valor, poderá apresentar, no prazo de 02 (dois) dias, nova proposta, por escrito, inferior àquela considerada, até então, de menor preço, situação em que será declarada vencedora do certame.
- b) Se a microempresa, a empresa de pequeno porte ou a cooperativa, convocada na forma da alínea anterior, não apresentar nova proposta, inferior à de menor preço, será facultada, pela ordem de classificação, às demais microempresas, empresas de pequeno porte ou cooperativas remanescentes, que se enquadrarem na hipótese do item 15.1.2 deste edital, a apresentação de nova proposta, no prazo e na forma prevista na alínea a deste item.
- c) Se houver duas ou mais microempresas e/ou empresas de pequeno porte e/ou cooperativas com propostas iguais, será realizado sorteio para estabelecer a ordem em serão convocadas para apresentação de nova proposta, na forma das alíneas anteriores.

15.3 - Se nenhuma microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa, satisfizer as exigências do item 15.2 deste edital, será declarado vencedor do certame o licitante detentor da proposta originariamente de menor valor.

15.4 - O disposto nos itens 15.1 à 15.3, deste edital, não se aplica às hipóteses em que a proposta de menor valor inicial tiver sido apresentada por microempresa, empresa de pequeno porte ou cooperativa (que satisfaça as exigências do item 4.3.1, deste edital).

15.5 - As demais hipóteses de empate terão como critério de desempate o sorteio, em ato público, com a convocação prévia de todos os licitantes.

16 – DOS DOCUMENTOS ANEXOS:

Integram o presente Edital, como parte indissociável os seguintes anexos:

- Memorial descritivo



ADM. 2009 - 2012

Administração Municipal de
Não-Me-Toque



- Orçamento
- Cronograma físico-financeiro
- Mapas

16 - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:

17.1 – O critério de julgamento será pelo **MENOR PREÇO POR ITEM**.

17.2 - Não serão consideradas as propostas que deixarem de atender qualquer das disposições do presente Edital.

17.3 - Em nenhuma hipótese será concedido prazo para a apresentação da Documentação e Proposta exigidas no Edital e não apresentadas na reunião de recebimento.

17.4 - Não serão admitidas, por qualquer motivo, modificações ou substituições das propostas ou quaisquer outros documentos.

17.5 - Só terão direito a usar a palavra, rubricar as propostas, apresentar reclamações ou recursos, assinar atas e os Contratos, os Licitantes ou seus representantes credenciados e os membros da Comissão Julgadora.

17.6 - Uma vez iniciada a abertura dos envelopes relativos à documentação, não serão admitidos à Licitação os participantes retardatários.

17.7 - Do Contrato a ser assinado com a vencedora da Licitação constarão as Cláusulas necessárias previstas no art. 55 e a possibilidade de rescisão do Contrato na forma determinada nos arts. 77, 78 e 79, da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

17.8 - Ao Prefeito, fica assegurado o direito de, no interesse do Município, revogar ou anular a Processo Licitatório, conforme lhe faculta o art. 49, da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais.

17.9 - Fica eleito o Foro da Comarca de Não-Me-Toque - RS para dirimir quaisquer litígios decorrentes deste Edital, renunciando a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

17.10 - Cópia do presente Edital, bem como maiores informações serão obtidas na Equipe de Compras da Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque - RS ou pelo fone (54) 332-2600, em horário de expediente.

GABINETE DO PREFEITO DO MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE - RS, EM 22 DE FEVEREIRO DE 2012.

**ANTÔNIO VICENTE PIVA
PREFEITO MUNICIPAL**



MINUTA DE CONTRATO ADMINISTRATIVO N.º/12 EXECUÇÃO DE OBRAS DE

Pelo presente instrumento particular de Contrato, de um lado, o MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE - RS, inscrito no CNPJ sob o n.º 87.613.519/0001-23, com sede à Av. Alto Jacuí n.º 840, neste ato representado pelo Prefeito Municipal, **Sr. ANTÔNIO VICENTE PIVA**, doravante denominado CONTRATANTE, e de outro lado a, inscrita no CNPJ n.º, estabelecida na Rua, n.º, na cidade de/RS, neste ato representada pelo **Sr.**, inscrito no CPF sob o n.º, doravante denominada de CONTRATADA, em conformidade com o **Edital de Tomada de Preços 08/2012**, mediante cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO:

A CONTRATADA obriga-se na forma do estabelecido no Edital de Licitação, bem como de acordo com a proposta apresentada, a executar as obras de.....referente ao **PROJETO PAC 2 a ser executado no LOTEAMENTO HABITACIONAL SANTO ANTÔNIO**, neste município, de acordo com o Projeto Básico Executivo.

CLÁUSULA SEGUNDA - DOS SERVIÇOS:

A **CONTRATADA** obriga-se a executar as obras atendendo as normas técnicas e legais vigentes, bem como condições e garantias técnicas atinentes a matéria, de modo a resguardar sob qualquer aspecto a segurança e o interesse da **CONTRATANTE** observando especialmente o estabelecido no Edital de Licitação.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA FISCALIZAÇÃO:

A **CONTRATANTE** exercerá a fiscalização das obras, através da fiscal Sra. Juliana Linhares Rubin e do Gestor Sr. Ibaneis Vitor de Quadros, determinando à **CONTRATADA** o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados, e estipulando prazo para que sejam sanados.

§ 1º. A **CONTRATADA** deverá facultar o livre acesso do representante da **CONTRATANTE** às suas instalações e depósitos, bem como a todos os registros e documentos pertinentes à execução ora contratada, sem que tal fiscalização importe, a qualquer título, em responsabilidade por parte da **CONTRATANTE**, na forma do estipulado no Edital.

CLÁUSULA QUARTA - DAS RESPONSABILIDADES:

A **CONTRATADA** assume inteira responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como pelos encargos previdenciários, sociais, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, atendidas as condições previstas no Edital.

CLÁUSULA QUINTA - DO PREÇO E DO PAGAMENTO:

A **CONTRATANTE** pagará à **CONTRATADA** pela execução das obras ora contratadas o valor de **R\$**(.....)sendo **R\$**(.....) de mão-de-obra e **R\$**(.....) de materiais.

§ 1º. O pagamento será efetuado conforme liberação da Caixa Econômica Federal. No início da obra a empresa deverá apresentar a ART e no final 10% (dez por cento) do total do pagamento ficará retido e vinculado à apresentação da CND/INSS da obra.

§ 2º. No ato do pagamento será retido 11% sobre o valor da mão-de-obra a título de retenção do INSS, bem como 2% sobre o valor total da nota fiscal a título de ISSQN. Na nota deverá constar o número do CEI/INSS da obra.



A CONTRATADA deverá fornecer os dados bancários para o pagamento, tais como banco, agência, conta corrente.

CLÁUSULA SEXTA - DO PRAZO E PRORROGAÇÃO:

A obra a que se refere o presente contrato, deverá estar concluída no máximo em:

- ITEM 01 – ESGOTAMENTO SANITÁRIO – 12 (doze) meses
- ITEM 02 – ENERGIA ELÉTRICA/ILUMINAÇÃO – 02 (dois) meses
- ITEM 03 – PAVIMENTAÇÃO E OBRAS VIÁRIAS – 06 (seis) meses
- ITEM 04 – DRENAGEM PLUVIAL - 04 (quatro) meses

CLÁUSULA SÉTIMA - DA RESCISÃO E PENALIDADES:

A CONTRATADA reconhece desde já que o presente Contrato poderá ser rescindido antecipadamente, conforme facultam os Art. 77, 78, 79, e 80 da Lei Federal n.º 8.666/93, e suas alterações legais.

§ 1º. O descumprimento das condições previstas no Edital de Licitação ou dos prazos estabelecidos no Cronograma, em anexo, sujeitará à **CONTRATADA** às sanções e pagamento das multas estabelecidas no edital.

§ 2º. O inadimplemento de qualquer das condições ora avençadas, pela **CONTRATANTE**, ensejará a rescisão do Contrato, com todos daí decorrentes, tanto contratuais como previstas em Lei.

§ 3º. A **CONTRATANTE**, na forma do estabelecido no inciso I do art. 79, da Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais, poderá rescindir, unilateralmente, o presente Contrato, nas hipóteses especificadas nos incisos I a XII e XVII da mesma Lei, sem que assista à **CONTRATADA** indenização de qualquer espécie.

CLÁUSULA OITAVA - LEGISLAÇÃO APLICÁVEL:

O presente Contrato rege-se pelas disposições expressas na Lei Federal n.º 8.666/93 e suas alterações legais e pelos preceitos de direito público.

§ 1º. O presente Contrato tem por fundamento legal o **Edital de Tomada de Preços 08/2012**.

CLÁUSULA NONA - ORIGEM DOS RECURSOS:

As despesas e custeio das obras, objeto deste contrato, serão subsidiados com recursos do Ministério das Cidades conforme TERMO DE COMPROMISSO N.º 0352358-59/2011 – Processo n.º 2617.0352358-59/2011.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA DOTAÇÃO

2012/1101

07.10.17.512.0131 – Ampliação da Rede de Esgoto Pluvial
4.4.9.0.51.00.00.00.00 _Obras e Instalações
1172 – PAC
4.4.9.0.51.91.00.00.00 – Obras em Andamento

2012/1099

07.10.15.451.0111.1024 – Ampliação da Pavimentação Urbana
4.4.9.0.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações
1172 – PAC
4.4.9.0.51.91.00.00.00 – Obras em Andamento

2012/1100

07.10.15.452.0113.1031 – Ampliação da Rede de Iluminação Pública
4.4.9.0.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações



1172 – PAC

4.4.9.0.51.99.00.00.00 – Obras em Andamento

2012/995

1.222.16.482.0120.1096 – Ampliação e Reformas Habitacionais – Urbana

4.4.9.0.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações

0001 – LIVRE

4.4.9.0.51.93.00.00.00 – Benfeitorias em Propriedades de Terceiros

2012/1097

12.22.16.482.0120.1096 – Ampliação e Reformas Habitacionais – Urbana

4.4.9.0.51.00.00.00.00 – Obras e Instalações

1172 – PAC

4.4.9.0.51.93.00.00.00 – Benfeitorias em Propriedades de Terceiros

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA- DAS DISPOSIÇÕES FINAIS:

Fica eleito o Foro da Comarca de Não-Me-Toque - RS, para solucionar todas as questões oriundas, deste Contrato, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que seja.

E por estarem as partes assim, justas e contratadas, assinam o presente instrumento em 05 (cinco) vias de igual teor e forma e uma só finalidade, perante duas testemunhas, para que produza seus efeitos legais.

NÃO-ME-TOQUE, EM DE DE 2012.

ANTÔNIO VICENTE PIVA
PREFEITO MUNICIPAL
CONTRATANTE

CONTRATADA

TESTEMUNHAS:



PROJETO ELÉTRICO

OBRA: Extensão de rede de Baixa Tensão 3Ø e instalação de iluminação pública.

LOCAL: Rua Carlito Roehe - Não Me Toque/RS

INTERESSADO: Prefeitura Municipal de Não Me Toque

MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO

1 – OBJETIVO DA OBRA

Esta obra tem por objetivo realizar a reforma e modernização do sistema de iluminação de seis vias públicas, em nome da **Prefeitura Municipal de Não Me Toque**, CNPJ: **87.613.519/0001-23**.

2 – LOCALIZAÇÃO

A obra terá características urbanas, será localizada nas ruas Princesa Isabel, Rua da AABB, Rua Edegar Antônio Fritzen, Rua Wilma Sthal, Rua Ingo Kannenberg e Rua Carlito Roehe, indicadas no projeto, no loteamento Santo Antônio no município de Não-Me-Toque.

3 – CARACTERÍSTICAS DA REDE

3.1 – Rede de Média Tensão Existente

A rede de média tensão existente é convencional, trifásica, tensão de operação 13,8kV, composta por condutor de alumínio nu sem alma de aço, de bitola 4AWG e 2AWG, na configuração 3#4CA e 3#2CA. As estruturas primárias são do tipo “N2, N4, M2, T2, M1 e N3”, com cruzeta de madeira, isoladores do tipo pino e pilar, instalados em postes de concreto armado do tipo tronco cônico e madeira, com altura de 11 e 12 metros.

3.2 – Rede de Baixa Tensão Existente

A rede de baixa tensão é convencional, trifásica, composta por condutor de alumínio nu sem alma de aço, de bitola 2 e 4 AWG, na configuração 3#2(2)CA e 3#4(4)CA, as estruturas são compostas por armações secundárias do tipo hc, as11 e as22.

3.3 – Rede de Baixa Tensão Projetada

A rede de baixa tensão projetada será do tipo multiplexada, trifásica, com extensão de 147 metros de rede. Os condutores fase serão compostos por cabos de alumínio, bitola 70 mm², sem alma de aço, revestido com isolamento em XLPE – 1kV de cor vermelha, azul e branca, “encordoados” no condutor neutro mensageiro que será de liga de alumínio sem alma de aço, 70mm². Serão montados na configuração 3X1X70+70XLPE-BT.

A rede BT será sustentada por estruturas do tipo **if**, **itrif** e **it**, composta por armação secundária e isolador roldana de 2 leitões.

Em todas as estruturas de baixa tensão deverão ser montados estribos (rabichos) de BT, para efetuar a ligação das luminárias da iluminação pública e dos ramais de ligação dos futuros consumidores.

Os postes projetados serão de concreto do tipo tronco cônico de 9m-200daN e 9m-400daN.

4 – DEFINIÇÕES TÉCNICAS

As definições técnicas se referem aos materiais a serem instalados para execução da obra nos seguintes itens:

4.1 - Luminárias

As luminárias projetadas serão com corpo com alojamento para equipamento auxiliar e aro ambos injetados em liga de alumínio. Refletor em chapa de alumínio estampado e anodizado de alto rendimento.

4.2 – Lâmpadas

As lâmpadas a serem instaladas serão do tipo Vapor De Sódio com potência de 150W tubular, 32000hrs

4.3 – Braço da Luminária

Os braços das luminárias serão curvos de 1 metro, galvanizados a fogo, com porta-lâmpada E27.

4.4 - Reatores

Os reatores a serem instalados serão para lâmpadas vapor de sódio 150W de uso externo, com alto fator de potência.

4.5 – Comando Iluminação

O comando da iluminação será individual com relé foto elétrico, e a fase a ser ligada deve seguir indicação feita em projeto.

4.6 – Dados Gerais

Conjunto de iluminação pública 70W existentes a serem retirados: 21 unidades;
Conjunto de iluminação pública 150W projetados a serem instalados: 26 unidades.

5 – TRANSFORMADOR

5.1 - Transformador existente (CD 0060-4)

O transformador existente é trifásico, de potência de 45kVA, classe de isolamento 15kV, tensão nominal de operação 13,8kV, secundário em 380/220V, frequência de 60Hz, instalado no poste nº 30, conforme projeto.

6 – EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO E MANOBRA

6.1 - Transformador existente (CD 0060-4)

A proteção do transformador contra sobre tensão é feita através de pára-raios do tipo polimérico 12kV – 10kA, equipados com disparador automático, tipo detonador ou equivalente, e com sistema de neutro aterrado.

A proteção do transformador contra sobre corrente é feita através de Chave Fusível Base “C” 300A – 15kV, equipados com elo de 03H.

7 – ATERRAMENTO

7.1- Do Transformador

Os pára-raios, carcaça e neutro do transformador estão conectados à terra com condutor fio de cobre n.º 6 AWG, o barramento do pára-raios é feito com fio de cobre n.º 6 AWG, o aterramento é executado com hastes cooperweld em número necessário e outras técnicas aplicáveis de modo a manter uma resistência de terra de no máximo 10 ohms em qualquer época do ano.

7.2- Da Rede de Baixa Tensão

O neutro da rede BT será aterrado em todos os finais de rede e também será aterrado em todos os pontos indicados na planta construtiva, com fio cobre nº 6AWG e haste adequada.

8 - CONSIDERAÇÕES GERAIS

O levantamento básico para posterior traçado foi feito no local observando as condições do terreno para posterior traçado definitivo da rede.

Os materiais a serem empregados na execução do presente projeto deverão ser de primeira qualidade, conforme o Padrão de Materiais da RGE e seguindo as especificações e normas da ABNT que rege cada material.

Os serviços deverão ser executados de acordo com o projeto, seguindo especificações do Padrão de Estrutura e Normas da RGE, com técnica e acabamento esmerado.

O tipo de solo predominante no projeto é 'A', possui fácil acesso para equipe pesada e leve e não possui trânsito intenso de veículos em nenhuma das ruas onde foi projetada a rede.

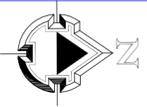
Ibirubá, 20 de abril de 2011.

ENGº Luiz Alberto Wagner Pinto Jr.
CREA/RS – 139947

Prefeitura Municipal de Não Me Toque
CNPJ: 87.613.519/0001-23

POSTE	COORDENADA X	COORDENADA Y
10	321529	6561772
11	321530	6561772
12	321531	6561772
13	321608	6561780
14	321598	6561777
15	321604	6561793
16	321656	6561793
17	321889	6561801
18	321885	6561813
19	321629	6561822
20	321629	6561822
21	321626	6561822
22	321650	6561902
23	321671	6561902
24	321607	6561870
25	321625	6561872
26	321625	6561900
27	321624	6561924
28	321624	6561924
29	321579	6561800
30	321563	6561801
31	321563	6561801
32	321577	6561813
33	321577	6561813
34	321588	6561822
35	321588	6561822
36	321487	6561727
37	321520	6561732
38	321487	6561727
39	321514	6561779
40	321515	6561818
41	321519	6561815
42	321521	6561812
43	321607	6561780
45	321607	6561780

*Distância da Base da RGE mais Próxima, Passo Fundo 65km.



Legenda

	Iluminação Pública o Instalador
	Iluminação Pública Existente
	Iluminação Pública Individual
	Iluminação Pública em Grupo

RGE Rio Grande Energia

Departamento: CENTRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE

EXTENSÃO DE REDE BT 30 E INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

RUA CARLITO ROEHE

Planta Construtiva

AL: NMT-102 EI: -

TENSÃO: 13,8 kV ART: 5790013

Município: NÃO ME TOQUE

HCC Engenharia Ltda

139947

PREFEITURA M. DE NÃO ME TOQUE

CPF/CNPJ: 87.615.919/0001-23

Escala: 1 : 1000 Data: 18/04/11

Projelista: VIANEI Folha: 01/01

Desenhista: VIANEI Prontico: A2

Sistema de Projeto

<input type="checkbox"/>	UV	<input type="checkbox"/>	TV	<input type="checkbox"/>	Geométrica
<input type="checkbox"/>	MSS R4	<input type="checkbox"/>	SU0 R9	<input type="checkbox"/>	Datam
<input type="checkbox"/>	T25	<input type="checkbox"/>	T25	<input type="checkbox"/>	



ADITIVO ATUALIZADO
 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO DA SEGUNDA ETAPA DA OBRA
 () GLOBAL (X) INDIVIDUAL

EMPREENHIMENTO:		INSTALAÇÃO ILUMINAÇÃO PUBLICA					
Local:		RUA CARLITO ROEHE, NÃO-ME-TOQUE					
DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Peso %	Valor total (R\$)	Mês 1		Mês 2		
			%	R\$	%	R\$	
1	INSTALAÇÃO POSTES E LUMINARIAS	100,00	26.939,41				
1.1	INSTALAÇÃO POSTES			52,22	14.069,05		
1.2	INSTALAÇÃO LUMINARIAS					47,78	12.870,36
2	INSTALAÇÃO CABOS COMANDO ILU.	100,00	4.332,78	20,00	866,55	80,00	3.466,23
	SIMPLES	200,00	31.272,19	47,76	14.935,60	52,24	16.336,59
	ACUMULADO	200,00	31.272,19	47,76	14.935,60	100,00	31.272,19

IBIRUBÁ/RS, 13 de abril de 2011

 Eng. Eletricista Luiz Alberto Wagner Pinto Jr.
 CREA/RS 139947

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ESCAVAÇÃO:

CAVA PARA INSTALAÇÃO DE POSTE:

Abertura de cava para instalação de poste do tipo tronco cônico com altura de 9 metros 200daN. Dimensões : 0,5 x 0,5 x 1,5 (lado x lado x altura) = 0,375m³ x 3 cavas = 1,125m³.

Abertura de cava para instalação de poste do tipo tronco cônico com altura de 9 metros 400daN com estrutura de engastamento com base reforçada BR4P.

Dimensões : 1,0 x 0,8 x 1,5 (lado x lado x altura) = 1,20m³ x 4 cavas = 4,8m³.

TOTAL = 5,925m³

PLACAS DE CONCRETO

Instalação de 16 placas de concreto. Dimensões: 0,1 x 0,1 x 1,0 (lado x lado x comprimento).

POSTES

Instalação de 03 postes do tipo tronco cônico com altura de 9 metros 200daN.

Instalação de 04 postes do tipo tronco cônico com altura de 9 metros 400daN.

REATERRO MANUAL:

$(0,16\text{m}^2 \times 1,50\text{m}) = 0,24\text{m}^3 \times 3 = 0,72\text{m}^3$

$(0,70\text{m}^2 \times 1,50\text{m}) = 1,05\text{m}^3 \times 4 = 4,20\text{m}^3$

TOTAL = 4,92m³

APILOAMENTO MANUAL:

Área das placas de concreto = 1,0m² (0,1 x 1,0) x 16 = 16m²

Área dos postes = 2m² (1,0 x 2,0) x 7 = 14m²

TOTAL = 30m²

ATERRAMENTO DE REDE BT

Instalação de aterramento de rede de Baixa Tensão, com a haste de aterramento de aço cobreado, com manga plástica, com cabo de cobre 25mm², com cartucho de conexão exotérmico 25mm, com conector cunha de alumínio.

ACESSÓRIOS DE REDE DE BAIXA TENSÃO:

Instalação de 14 estruturas secundária: Instalação de armação secundária as11, com isolador roldana, com fita isolante adesiva anti-chama, com fita isolante auto fusão, com conector cunha com estribo, com cinta galvanizado de aço, com porca zincada sextavada em postes de concreto do tipo tronco cônico.

CABOS:

Instalação de 161 metros de cabo Quadruplex XLPE 0,6/1Kv 3x70mm².

LUMINÁRIAS:

Instalação de 26 estruturas de iluminação pública: Instalação de estruturas com Luminária aberta E27 com braço curto 1metro, rele fotoelétrico 1000W/220V, reator para lâmpada vapor de sódio 150W e lâmpada vapor de sódio 150W.

MEDIÇÃO DE RESISTENCIA DO ATERAMENTO DE REDE BT:

Medição do aterramento de rede BT com uma resistência de no máximo 10 ohms nos finais de rede BT.

Não-Me-Toque/RS, 17 de Abril de 2011.

Luiz Alberto Wagner Pinto Jr.
Engenheiro Eletricista
CREA/RS 139947



PROJETOS ELÉTRICOS LTDA

ORÇAMENTO DE MATERIAIS

INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO ME TOQUE

MUNICÍPIO: NÃO ME TOQUE/RS

OBRA : EXTENSÃO DE REDE BT COM INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Item	Especificação do Material	Unidade	Qtde Projetada	Vr. Unit.	Vr. Total
1	ALCA PRE-FORMADA DISTRIBUIÇÃO DG 4544 / 70 MM CAA 1/0 AWG	Pç	4		
2	ALCA PRE-FORMADA DISTRIBUIÇÃO DG 4541 CAA 4 AWG	Pç	1		
3	ALCA PRE-FORMADA DISTRIBUIÇÃO DG 4542 CAA 2 AWG	Pç	3		
4	LACO PRE-FORMADO ROLDANA SPL 1318-H 70 MM2	Pç	3		
5	ARMAÇÃO SECUNDARIA AS11 Padrão	Pç	14		
6	ARRUELA QUADRADA 15X50X5mm	Pç	18		
7	CABO DE COBRE 25mm²	m	46		
8	CABO MULTIPLEX 70mm² XLPE 1kV (COR BRANCO, VERM. E AZUL)	m	168		
9	CAPA PROTETORA P/CONECTOR CUNHA	Pç	58		
10	CINTA CIRCULAR 150mm	Pç	3		
11	CINTA CIRCULAR 160mm	Pç	6		
12	CINTA CIRCULAR 170mm	Pç	5		
13	CINTA CIRCULAR 180mm	Pç	8		
14	CINTA CIRCULAR 190mm	Pç	2		
15	CONECTOR CUNHA DERIVAÇÃO CABO 70mm² COM 2AWG	Pç	3		
16	CONECTOR CUNHA DERIVAÇÃO CABO 70mm² COM 4AWG	Pç	1		
17	CONECTOR DE PERFURAÇÃO	Pç	27		
18	CONECTOR CUNHA	Pç	9		
19	ACESSÓRIO CARTUCHO CONEXÃO EXOTÉRMICA	Pç	3		
20	FIO DE ALUMINIO COBERTO 10mm²	m	0,5		
21	FITA ISOLANTE DE AUTO FUSÃO ROLO 10m	Pç	4		
22	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTI-CHAMA	Pç	8		
23	CINTA PLÁSTICA (NYLON)	Pç	15		
24	HASTE DE ATERRAMENTO ZINCADA 2400mm	Pç	3		
25	ISOLADOR ROLDANA DE 2 LEITO	Pç	14		
26	PLACA DE CONCRETO 1000MM	Pç	16		
27	ACESSÓRIO MANGA PLASTICA 3/8MM	m	9		
28	PARAFUSO CABEÇA ABAULADA M16x45	Pç	14		
29	PARAFUSO CABEÇA QUADRADA M16x300	Pç	4		
30	PORCA QUADRADA 24 x 24 F16	Pç	14		
31	POSTE DE CONCRETO TRONCO CÔNICO 9m-400daN	Pç	4		
32	POSTE DE CONCRETO TRONCO CÔNICO 9m-200daN	Pç	3		
33	REATOR P/ LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 150W	Pç	26		
34	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 150W	Pç	26		
35	RELÉ FOTOELÉTRICO 1000W/220V	Pç	26		
36	LUMINÁRIA ABERTA E27 C/ BRAÇO 01 METRO	Pç	26		
→ TOTAL DE MATERIAIS (R\$)					
→ TOTAL DE MÃO-DE-OBRA (R\$)					
► CUSTO TOTAL DA OBRA (R\$)					

ORÇAMENTO

MUNICÍPIO DE NÃO-ME-TOQUE - ILUMINAÇÃO PÚBLICA

11/04/2011

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR UNITÁRIO		VLR.TOTAL	
				MAT.	MDO		
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	Locação da obra	m2	147,00		1,22	2,04	389,84
Subtotal							389,84
2.0	FUNDAÇÕES						
2.1	Solo A, por escavação	unid	7,00		32,93	32,93	299,66
2.2	Escora de subsolo dupla	unid	8,00		68,85	68,95	573,78
2.3	Placa de Concreto 1000mm Padrão	unid	16,00	21,22		21,22	441,38
Subtotal							1.457,11
3.0	INSTALAÇÃO DE POSTES						
3.1	Poste de Concreto T. Cônico 09m 200KG	unid.	3,00	451,40	631,34	1.082,74	4.186,68
3.2	Poste de Concreto T. Cônico 09m 400KG	unid.	4,00	613,10	798,58	1.411,68	7.288,02
Subtotal							11.474,70
4.0	INSTALAÇÃO DE ATERRAMENTO DE REDE BT						
4.1	Aterramento de rede BT	unid.	3,00	33,10	34,40	67,50	263,25
4.2	Acessório Manga Plástica 3/8mm Padrão	m	9,00	0,28		0,28	3,28
4.3	Cabo de Cobre 25mm2	kg	9,00	18,87		18,87	220,78
4.4	Cordoalha de Cobre 25mm2	m	9,00		20,54	20,54	240,32
4.5	Cartucho Conexão Exotérmico 25mm	unid.	3,00	4,36		4,36	17,00
4.6	Conector Cunha de Alumínio	unid.	1,00	2,13		2,13	2,77
Subtotal							747,40
5.0	INSTALAÇÃO DE ACESSÓRIO DE REDE SECUNDÁRIA						
5.1	Armação Secundária as11 Padrão	unid.	14,00	7,34	61,51	68,85	1.253,07
5.2	Isolador 76mm x 79mm roldana	unid.	14,00	4,48		4,48	81,54
5.3	Fita Isolante Adesiva Anti-Chama	unid.	8,00	3,90		3,90	40,56
5.4	Fita Isolante Auto Fusão	m	4,00	1,16		1,16	6,03
5.5	Conector Cunha com Estribo	unid.	32,00	4,82		4,82	200,51
5.6	Abraçadeira de Nylon	unid.	4,00	0,20		0,20	1,04
5.7	Cinta Galvanizada de 7 1/2"	unid.	10,00	17,7		17,70	230,10
5.8	Cinta Galvanizada de 8"	unid.	16,00	19,2		19,20	339,36
5.9	Porca Zincada Sextavada 24mm"	unid.	14,00	2,55		2,55	46,41
Subtotal							2.258,62
6.0	INSTALAÇÃO DE CABOS						
6.1	Cabo Quadruplex XLPE 0,6/1kV 3x70mm2	m	161,00	8,90	1,01	9,91	2.074,16
Subtotal							2.074,16
7.0	INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIAS						
7.1	Reatora p/Lâmpada Vapor de Sódio 150W	unid.	26,00	76,13	93,07	169,20	5.718,96
7.2	Lâmpada Vapor de Sódio 150W	unid.	26,00	34,41	36,38	70,79	2.392,70
7.3	Relé Fotoelétrico 1000W/220V	unid.	26,00	20,00		20,00	676,00
7.4	Luminária Aberta E27 c/ braço 1 metro	unid.	26,00	44,07	76,72	120,79	4.082,70
Subtotal							12.870,36
TOTAL							31.272,19

Não-Me-Toque/RS, abril de 2011.

Antônio Vicente Piva
Prefeito Municipal

Eng. Luiz Alberto Wagner Pinto Jr.
Responsável Técnico CREA/RS 139947

Código Sinapi	Valor Sinapi	Valor Tot. Sinapi
	unitário	
73992/001	2,04	299,88
local	32,93	230,51
local	68,95	550,82
local	21,22	339,52
5044+73783/014	1.082,74	3.248,22
5059+73783/016	1.411,68	5.646,72
11991+68069	67,5	202,50
local	0,28	2,52
local	18,87	169,83
72928	20,54	184,86
local	4,36	13,08
local	2,13	2,13
1094+73851/001	68,85	963,90
13346	4,48	62,72
20111	3,9	31,20
404	1,16	4,64
local	4,82	154,25
408	0,2	0,80
11943	17,7	177,00
11944	19,2	307,20
11971	2,55	35,70
local	9,91	1.595,51
1082+72282	169,20	4.399,20
12216+73831/007	70,79	1.840,54
2510	20	520,00
12268+74231/001	120,79	3.140,54

ORÇAMENTO

PAC II - REGULARIZAÇÃO DE ASSENTAMENTOS PRECÁRIOS
FOSSA / SUMIDOURO

03/01/2011

AQUISIÇÃO DE MATERIAL PARA 80 LOTES - FOSSA 1.825 litros e 12m³ de pedra por unidade.
ADMINISTRAÇÃO DIRETA

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VAL. UNIT.		VLR.TOTAL
1.0	FOSSA DE CONCRETO PRE-MOLDADO					
1.1	Fossa de concreto pré moldado 1.825l	unid	80,00	410,00	32.800,00	32.800,00
Subtotal						32.800,00
2.0	PEDRA MARROADA PARA SUMIDOURO					
2.1	Pedra marroada (rachão) ø 30cm	ton.	1.296,00	26,00	33.696,00	33.696,00
Subtotal						33.696,00
Subtotal por unidade						831,20
TOTAL GERAL						66.496,00

Não-Me-Toque/RS, janeiro de 2011.

Antônio Vicente Piva
Prefeito Municipal

Arquiteta e Urbanista Juliana Linhares Rubin
Responsável Técnico CREA/RS 109705

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE MICRODRENAGEM

OBRA: DRENAGEM PLUVIAL URBANA

LOCAL: BAIRRO SANTO ANTÔNIO Ë NÃO-ME-TOQUE/RS

CONVÊNIO: PAC II Ë MINISTÉRIO DAS CIDADES

1. OBJETIVO:

O presente memorial tem por finalidade apresentar as especificações técnicas da canalização e condução das águas superficiais, constituindo-se em um sistema de drenagem urbana, para o núcleo habitacional Santo Antônio, no município de Não-Me-Toque/RS.

2. JUSTIFICATIVA:

A drenagem pluvial faz parte do projeto de reurbanização do bairro, e complementa os projetos de pavimentação.

3. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES:

Os responsáveis pela elaboração dos Projetos Executivos deverão prever os contatos necessários com a Secretaria Municipal Obras e Saneamento e o Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal, durante essa fase, a fim de discutir e acertar dúvidas, interferências, diretrizes e soluções.

O andamento da obra e todas as ocorrências deverão ser registrados no Diário de Obras. A elaboração e a manutenção do Diário de Obras na obra é de responsabilidade da contratada. Nele, deverão ser anotadas diariamente, pelo engenheiro responsável, informações sobre o andamento da obra, tais como: número de funcionários, equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como, comunicados a Fiscalização sobre a situação da obra em relação ao cronograma proposto. A Prefeitura fornecerá o modelo do Diário de Obra.

Toda mão de obra empregada deverá ser especializada, ou receber treinamento adequado de forma a obter resultados de acabamento de 1ª qualidade em todas as etapas da construção.

A contratada deverá, a juízo da Fiscalização, demolir por conta própria os serviços de partes de obra executado em desacordo com os projetos e especificações técnicas, bem como os que apresentarem vícios ou defeitos de execução, refazendo-os dentro da boa técnica exigida, sem ônus para a Prefeitura Municipal.

Toda e qualquer alteração decorrente de fatores não previstos ou só evidenciados durante o transcorrer da obra somente poderá ser iniciada se previamente autorizada pela Fiscalização.

4. PARTE INTEGRANTE DOS SERVIÇOS:

Será de responsabilidade da empresa contratada: o fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos e ferramentas necessárias aos serviços de execução da escavação, assentamento dos tubos,

compactação da camada de cobertura da tubulação, construção das caixas de coleta; o transporte de materiais, equipamentos, ferramentas e mão-de-obra até o local dos serviços; o transporte de todos os resíduos resultantes da execução dos serviços até os locais indicados pela Prefeitura Municipal.

5. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

A empresa contratada é responsável pela observância de todas as leis, regulamentos e posturas relativas à obra e à segurança pública, além de atender às exigências da legislação trabalhista e social, no que diz respeito ao pessoal que lhe prestar serviço.

Será exigida Anotação de Responsabilidade Técnica no CREA.

A obra deverá ser mantida limpa e livre de qualquer entulho.

A Contratada deverá disponibilizar os equipamentos exigidos, pessoal, materiais e o que mais se fizer necessário para a execução integral dos serviços.

A Contratada deverá fornecer e exigir de seus funcionários o uso de todos os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor e os que forem solicitados pela Fiscalização, tais como: uniformes, coletes, botas, luvas, máscaras, óculos, faixas refletivas na indumentária e outros.

Os veículos/equipamentos, ferramentas, e materiais necessários ao bom desempenho dos serviços devem estar em perfeitas condições de limpeza, uso e manutenção, obrigando-se a Contratada a substituir aqueles que não atenderem a estas exigências.

6. PROJETO:

6.1. CONCEPÇÃO DA REDE:

O projeto foi dividido em bacias de contribuição, de acordo com as curvas de nível da área, onde se buscou os pontos mais adequados para o lançamento das águas pluviais.

O sistema pluvial é formado de condutores subterrâneos e dispositivos complementares (bocas-de-lobo e meios-fios de concreto), que permitem coletar e conduzir as descargas resultantes de uma chuva inicial de projeto para o ponto final de lançamento.

6.2. DADOS CONSIDERADOS NA ELABORAÇÃO DO PROJETO:

Na elaboração do projeto foram desenvolvidos os seguintes itens:

- a) Levantamento de dados básicos: as cotas de projeto das bocas-de-lobo e da rede de canalizações basearam-se no levantamento topográfico realizado.
- b) Determinação dos limites das bacias e sub-bacias.

6.3. CÁLCULO DE CONTRIBUIÇÃO E DIMENSIONAMENTO DA REDE:

Será Conforme memória de cálculo.

7. TUBOS DE CONCRETO:

7.1. GENERALIDADES:

Os tubos de concreto, de seção circular, deverão atender o posicionamento e as características exigidas no projeto. Conforme nomenclatura e níveis de resistência a compressão diametral especificados na norma brasileira NBR-8890/2007 (antiga NBR-9793/86 e 9794/86), que apresentam a descrição e normalização que rege o material.

7.2. CLASSE DE RESISTÊNCIA:

Os tubos utilizados serão $\phi 400\text{mm}$ PS1 (concreto simples), $\phi 400\text{mm}$ PA2 (concreto), $\phi 600\text{mm}$ PS1 (concreto simples), $\phi 600\text{mm}$ PA2 (concreto armado) e $\phi 800\text{mm}$ PA1 (concreto armado). Deverão ser verificadas as cargas de trinca e ruptura, conforme especificado nas normas NBR-8890/2007.

7.3. CARACTERÍSTICA DOS TUBOS:

As normas supra citadas fixam as condições exigíveis para a aceitação de tubos de concreto de seção circular, destinados à condução, sob pressão atmosférica de águas pluviais e de líquidos não agressivos.

Os tubos deverão ser fabricados com o uso de cimento que atenda a ABNT.

Para os agregados, é recomendado um diâmetro máximo igual a $1/3$ da espessura da parede do tubo, conforme NBR 7211.

Em relação ao concreto, é recomendado que o material tenha uma percentagem mínima da argamassa compatível com o processo de fabricação, e uma relação água/cimento de no máximo 0,50.

As normas também fixam as condições que as amostras de um lote de tubos devem atender nos ensaios de resistência a compressão diametral, permeabilidade, absorção, e avaliação visual e dimensional.

Os tubos de concreto deverão vir acompanhados dos respectivos laudos técnicos que comprovem as características acima citadas.

As normas também fixam as condições que as amostras de um lote de tubos devem atender nos ensaios de resistência a compressão diametral, permeabilidade, absorção, e avaliação visual e dimensional.

Em relação a avaliação visual os tubos deverão ter as seguintes características: serem lisos, principalmente o lado interno, ter a periferia externa (extremidades- macho e fêmea) sem os cantos quebrados, não possuir a ferragem exposta em nenhuma das faces, não apresentar sinais de trincas no concreto.

A empresa fornecedora dos tubos deverá apresentar o Laudo de ensaio de Resistência a Compressão Diametral.

7.4. TRANSPORTE:

No transporte, deve garantir a imobilidade transversal e longitudinal das peças, assim como o adequado empilhamento em camadas. Quando se utilizam cabos de aço para amarração, os tubos devem estar convenientemente protegidos nas bordas, para evitar danos superficiais que possam afetar negativamente sua durabilidade e funcionamento.

O carregamento dos tubos nos caminhões, para o transporte até as obras, deverá ser feito por equipamento adequado.

O transporte inclui carregamento, traslado e descarregamento.

7.5. DESCARGA E ESTOCAGEM:

No descarregamento, devem ser manipulados com acessórios adequados, tais como cabos de aço ou cintos apropriados para içamento de cargas.

Em nenhuma hipótese deve-se laçar os tubos pelo diâmetro interno.

Recomenda-se que os tubos não devem ser rolados e lançados sobre pneus ou diretamente no solo. Os tubos não devem ser apoiados sobre partes isoladas da ponta bolsa, e sim no corpo do tubo, quando estocadas em posição horizontal.

Os tubos serão descarregados e estocados no local da obra.

8. PROCESSO EXECUTIVO:

8.1. GENERALIDADES:

A execução da canalização será conforme a Norma 15645/2009 ó Execução de obras de esgoto sanitário e drenagem de águas pluviais utilizando-se tubos e aduelas de concreto.

8.2. MATERIAIS:

Os materiais a serem empregados na execução da microdrenagem, ou seja: tubos de concreto armado, cimento, agregado graúdo e miúdo, água, formas de madeira, ferro e tijolos maciços deverão satisfazer integralmente as especificações da ABNT, referentes às características e requisitos de qualidade.

O concreto a ser utilizado deverá seguir as indicações constantes no projeto de drenagem elaborado.

A mão de obra a ser utilizada também deverá ser de boa qualidade, com profissionais qualificados e habilitados para a execução dos serviços propostos no projeto.

8.3 EQUIPAMENTOS:

Os equipamentos mínimos necessários para a execução dos serviços projetados são:

- Trator escavadeira, pá carregadeira e caminhão basculante;
- betoneira e vibrador para concreto;
- compactador de solos do tipo ôsapoö, e soquete manual;
- ferramentas diversas, tais como: pá, carrinho de mão, nível, colher de pedreiro, prumo, etc.
- equipamento de topografia como estação total, teodolito e nível de precisão.

8.4 EXECUÇÃO:

8.4.1. Locação:

Antes do início dos serviços de escavação, para a implantação dos dispositivos de drenagem, o executante da obra deverá proceder a locação de todos os elementos da drenagem mediante equipamento de topografia com o auxílio das coordenadas geo-referenciadas constantes no projeto elaborado.

8.4.2. Escavação:

As escavações deverão ser executadas de acordo com o alinhamento e cotas indicadas nos projetos e a compactação do fundo da vala deverá atingir uma densidade de 95% do Proctor Normal.

Após os serviços de escavação e compactação do fundo das valas, será executado um berço de brita $\frac{3}{4}$ ö, com 10,0cm de espessura. Devendo este transpassar ao menos 10,0cm para cada lado contando a partir da parede externa do tubo.

Após a execução do lastro de brita no fundo da vala deverá ser procedida a colocação dos tubos de concreto seguindo as dimensões previstas no projeto de drenagem.

Os tubos deverão ser cuidadosamente alinhados e rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, observando-se o alinhamento e os caimentos indicados no projeto, tomando-se o cuidado para

que a tubulação tenha o caimento uniforme, evitando que haja deflexões verticais e/ou horizontais na tubulação.

As bocas de lobo deverão ser locadas mediante aparelho de topografia e com o auxílio de coordenadas geo-referenciadas a serem fornecidas.

Todas as bocas de lobo terão na sua parte superior uma tampa de concreto armado de Resistência Característica $F_{ck} \times 20,0$ Mpa e uma malha de ferro de $\phi 6.0$ cada 10,0cm. As paredes laterais das bocas de lobo serão construídas de tijolos maciços e apoiadas sobre um fundo de concreto simples de $F_{ck} \times 15,0$ Mpa. As paredes tanto interna quanto externamente serão revestidas com chapisco de cimento e areia, traço 1:3, e emboço de argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:2;4, desempenados e alisados na espessura final de 2cm. As lajes de concreto, a serem executadas no fundo das caixas serão assentadas sobre um colchão de areia e brita. Todos os dispositivos de drenagem estão projetados e detalhados em pranchas e desenhos, além dos elementos necessários para a sua locação.

Após a execução da tubulação e das bocas de lobo deverá ser procedido o reaterro das valas até a altura original do greide de terraplenagem. O reaterro será executado com o mesmo material retirado das valas de escavação e sua compactação deverá ser feita mediante camadas de no máximo 20,0cm (vinte centímetros) de espessura e devidamente compactadas com soquete mecânico até que se atinja o grau de compactação de 95%, com base nos parâmetros obtidos no ensaio com energia de Proctor Normal.

O espaço resultante entre as paredes das caixas e do terreno escavado deverão ser preenchidos com material argiloso e compactado com os mesmos procedimentos no re-aterro dos tubos.

9. CONTROLE:

A drenagem pronta deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, nivelamentos, dimensões e seção transversal típica estabelecida pelo projeto, com a verificação dos itens conforme a ABNT, referentes à qualidade do material e técnicas construtivas.

10. LIMPEZA DA OBRA

Quando do término dos serviços o responsável pela execução dos mesmos deverá proceder a limpeza geral de todo o canteiro de obra deixando-o limpo e livre de todo o entulho resultante.

11. OBSERVAÇÕES:

Os tubos entregues com características diferentes da especificação técnica serão devolvidos, correndo os tributos, fretes e demais despesas decorrentes da devolução por conta da Empresa Fornecedora;

Caso a qualidade dos materiais não corresponda às especificações os mesmos serão recusados pela Fiscalização e a Fornecedora deverá providenciar sua remoção imediatamente, sob pena de perda do material após 10 (dez dias) úteis;

As especificações dos materiais não expressamente declaradas neste memorial deverão obedecer às normas técnicas pertinentes.



PDF
Complete

*Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.*

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

Não-Me-Toque/RS, 06 de julho de 2011.

ANTÔNIO VICENTE PIVA
PREFEITO MUNICIPAL

ABEL PALHARINI SCHWALBERT
Eng.º Civil CREA/RS 167330



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

AÇÃO: PAC II
OBRA: Drenagem Pluvial
LOCAL: Bairro Santo Antônio

ÍTEM	SERVIÇOS	Un	Qty	PREÇO UNITÁRIO			VALOR	TOTAL ITEM	Código	Custo Sinapi	Valor total	Valor Total
				MATERIAL	M. OBRA	TOTAL	TOTAL		SINAPI	unit	Sinapi	BDI de 30%
1	MOVIMENTOS DE TERRA (executado pela Prefeitura)											
1.1	Regularização e compactação manual fundo de vala	m²	390,88	-	-	-	-	73733	2,19	856,03	-	
1.2	Escavação de vala p/ implantação de caixas e tubulações	m³	1053,18	-	-	-	-	73962/013	3,57	3.759,85	-	
1.3	Reaterro e compactação mecânico de valas	m³	690,7354	-	-	-	-	73964/005	5,46	3.771,42	-	
1.4	Reaterro e compactação mecânico de valas com compactador manual tipo soquete vibratório	m³	82,0446	-	-	-	-	74015/001	15,22	1248,718812	-	
1.5	Carga e transporte de solo - bota fora	m³	298	-	-	-	-	74203/001	8,49	2.530,02	-	
2	REDE PLUVIAL						59.926,19					59.926,19
2.1	Tubos de concreto simples DN Ø 600mm - PS1 p/águas pluviais	m	223	52,73		52,73	11.758,34	7791	40,56	9.044,88	11.758,34	
2.2	Tubos de concreto armado DN Ø 600mm - PA2 p/águas pluviais	m	7	130,05		130,05	910,36	7762	100,04	700,28	910,36	
2.3	Tubos de concreto armado DN Ø 800mm - PA1 p/águas pluviais	m	80	188,06		188,06	15.044,64	7750	144,66	11.572,80	15.044,64	
2.4	Tubos de concreto simples DN Ø 400mm - PS1 p/águas pluviais	m	236		30,28	30,28	7.145,37	7781	23,29	5.496,44	7.145,37	
2.5	Tubos de concreto armado DN Ø 400mm - PA 2 p/águas pluviais	m	68		75,22	75,22	5.114,82	7761	57,86	3.934,48	5.114,82	
2.6	Assentamento Tubos de concreto φ 400mm com junta em argamassa	m	304	11,98	5,14	17,12	5.204,78	73724	13,17	4.003,68	5.204,78	
2.7	Assentamento Tubos de concreto φ 600mm com junta em argamassa	m	230	23,31	9,99	33,31	7.660,38	73722	25,62	5.892,60	7.660,38	
2.8	Assentamento Tubos de concreto φ 800mm com junta em argamassa	m	80	48,33	20,71	69,04	5.523,44	73720	53,11	4.248,80	5.523,44	
2.9	Base de lastro de brita nº2, para assentamento dos tubos	m³	19,55	56,00	24,00	80,00	1.564,04	74164/001	61,54	1.203,11	1.564,04	
3	BOCAS DE LOBO		20					24.239,79				24.239,79
3.1	Alvenaria em tijolos cerâmicos maciços	m³	37,33	353,36	151,44	504,80	18.844,30	6110	388,31	14.495,61	18.844,30	
3.2	Laje de cobertura	m²	4,15	45,15	19,35	64,49	267,65	74141/001	49,61	205,88	267,65	
3.3	Meio fio c/ sarjeta concreto pré-moldado	unid.	20	11,27	4,83	16,09	321,88	4062	12,38	247,60	321,88	
3.4	Contrapiso	m³	3	270,38	115,88	386,26	1.158,77	73406	297,12	891,36	1.158,77	
3.5	Lastro de brita nº 2	m³	2,08	56,00	24,00	80,00	166,40	74164/001	61,54	128,00	166,40	
3.6	Revestimento - chapisco	m²	129,6	2,52	1,08	3,60	466,69	5974	2,77	358,99	466,69	
3.7	Revestimento - emboço	m²	129,6	16,28	6,98	23,26	3.014,11	5983	17,89	2.318,54	3.014,11	
	TOTAL GERAL							84.165,98				84.165,98

Não-Me-Toque/RS, 06 de julho de 2011.

Antonio vicente piva
Prefeito Municipal

Eng. Civil Abel Palharini Schwalbert
CREA/RS 167330

CRONOGRAMA FISICO FINANCEIRO

AÇÃO: PAC II
 OBRA: Drenagem Pluvial Bairro Santo Antônio
 CIDADE: NÃO-ME-TOQUE-RS

	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	Peso %	Valor total (R\$)	MESES					
				Mês 1		Mês 2		Mês 3	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	MOVIMENTOS DE TERRA (executado pela Prefeitura)	0,00	0,00	50,00	0,00	50,00	0,00		0,00
2	REDE PLUVIAL	71,20	59.926,19	50,00	29.963,09	50,00	29.963,09		0,00
3	BOCAS DE LOBO	28,80	24.239,79		0,00		0,00	100,00	24.239,79
	Valor da Etapa			35,60	29.963,09	35,60	29.963,09	28,80	24.239,79
	TOTAL	100,00	84.165,98	35,60	29.963,09	71,20	59.926,19	100,00	84.165,98

NÃO-ME-TOQUE/RS, 06 de julho de 2011.

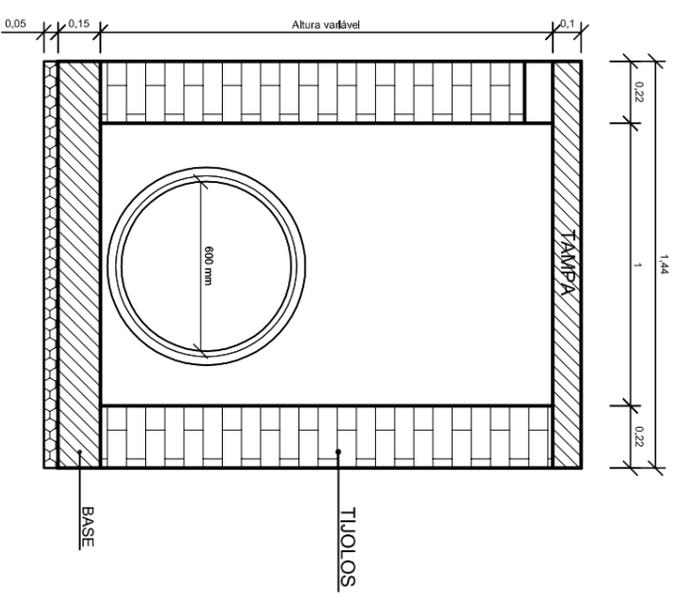
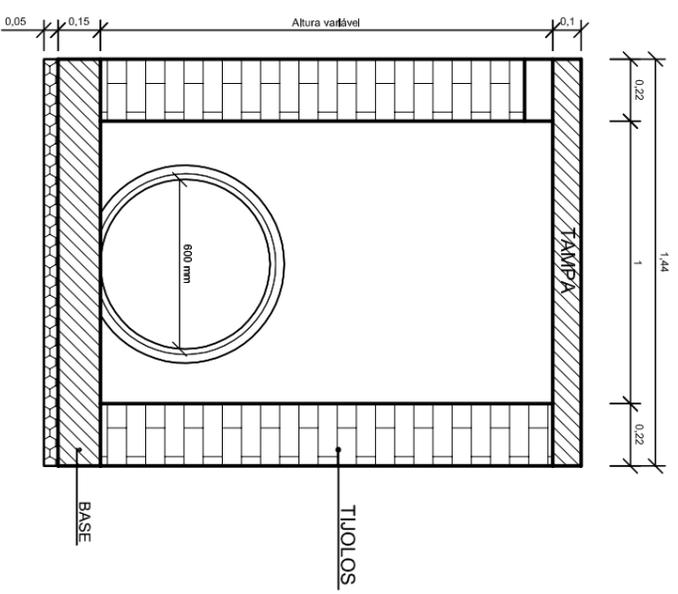
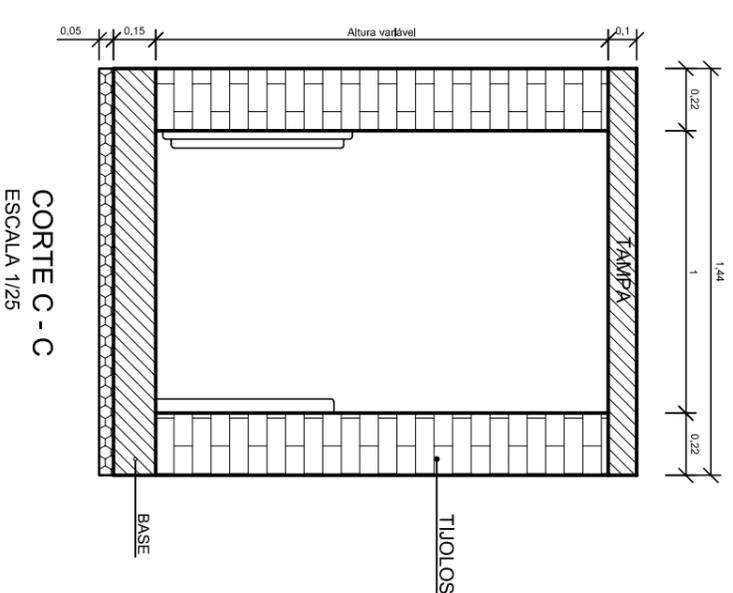
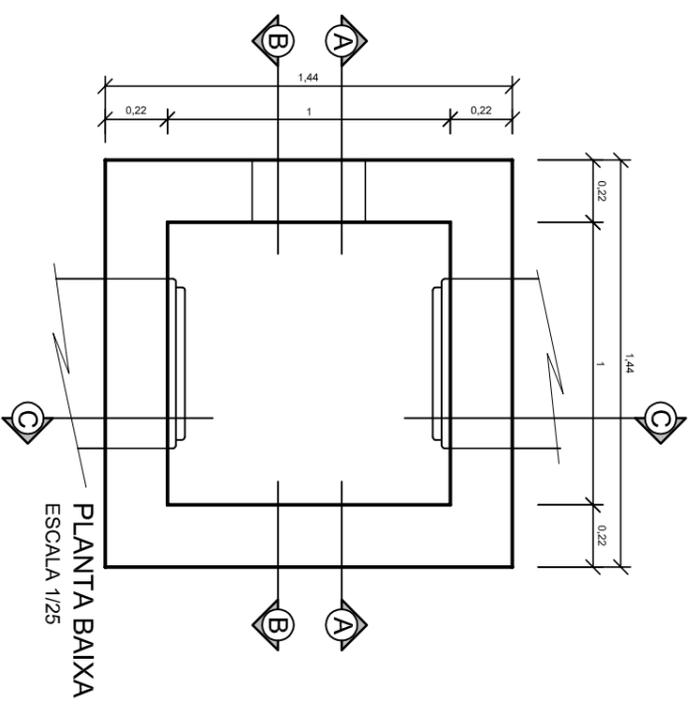
 Eng. Civil Abel Palharini Schwalbert
 CREA-RS 167330

 Antonio vicente piva
 Prefeito Municipal



Mês 4	
%	R\$
	0,00
	0,00
	0,00
100,00	84.165,98

DETALHAMENTO BOCA DE LOBO



PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-1233 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

ADM. 2009 - 2012

OBRA
DRENAGEM PLUVIAL
LOTEMANTO SANTO ANTÔNIO

CONTEÚDO
DETALHAMENTO BOCAS DE LOBO

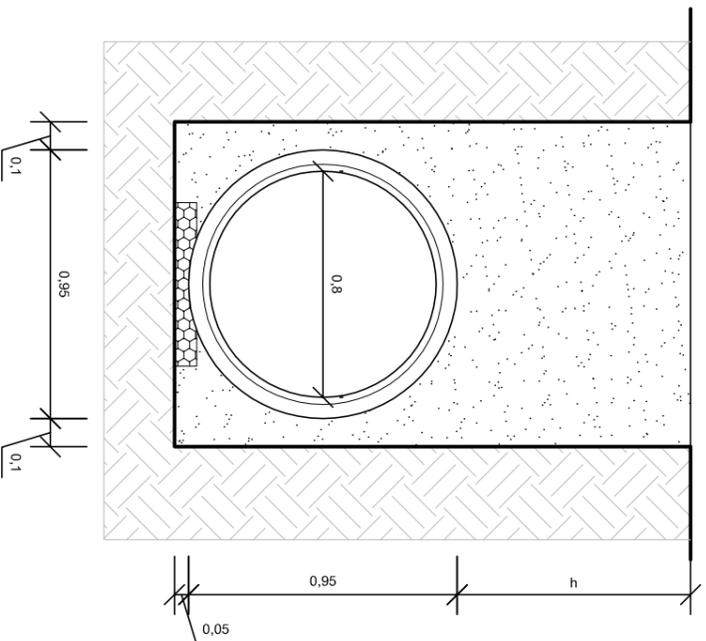
RESP. TÉCNICO

PREFEITO MUNICIPAL
ANTONIO VICENTE PIVA

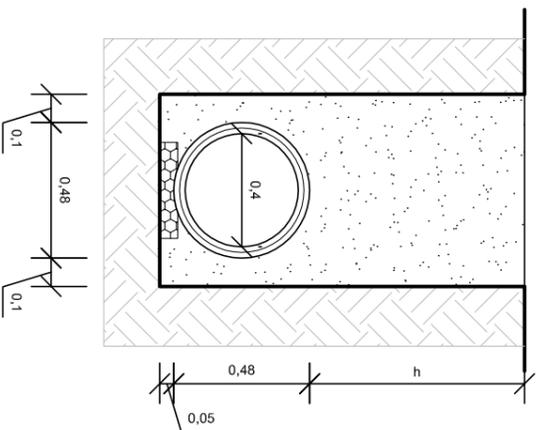
Eng. Civil Abel Palharini Schwalbert
CREA/RS - 167330

DATA Julho / 2010 ESCALA 1:25 PRANGHA 03 / 04

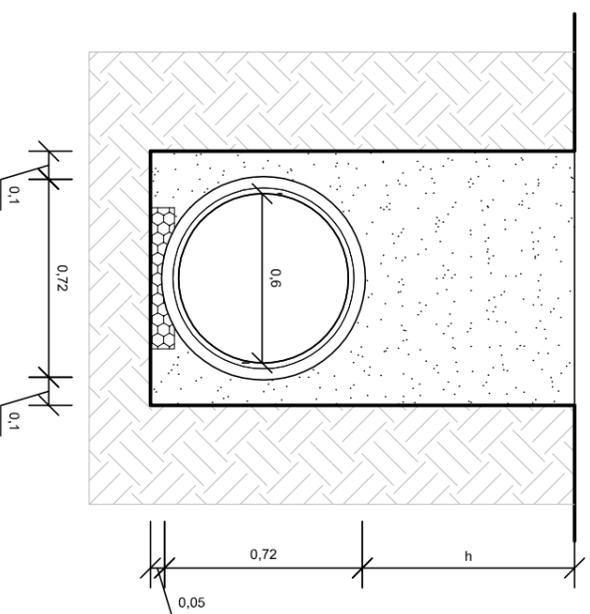
ÁREA 33.797,70 m²



DETALHE VALA TUBO Ø800mm
ESCALA 1:25



DETALHE VALA TUBO Ø400mm
ESCALA 1:25



DETALHE VALA TUBO Ø600mm
ESCALA 1:25

- LEGENDA:
- h = espessura de cobertura da tubulação
 - = lastro de brita para acomodação da tubulação
 - = solo compactado mecanicamente

PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alípio Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-1233 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

ADM. 2009 - 2012

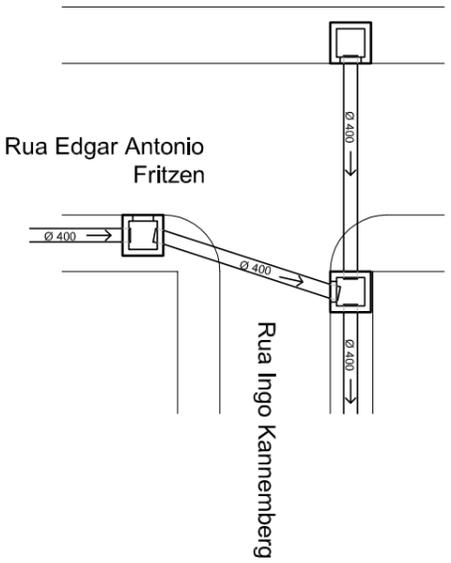
OBRA
DRENAGEM PLUVIAL
LOTEMANTO SANTO ANTÔNIO

CONTEÚDO

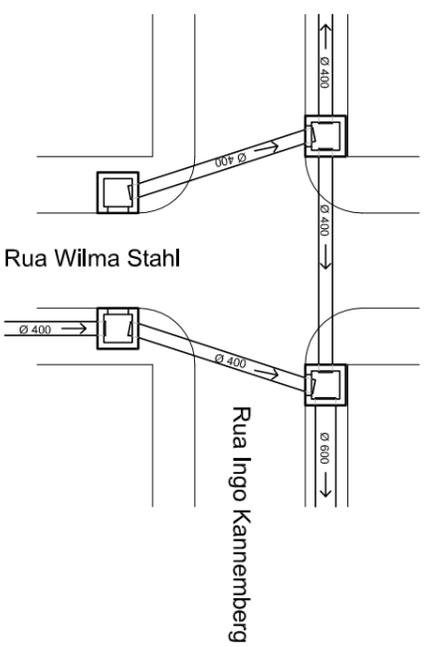
DETALHAMENTO DAS VALAS
PARA COLOCAÇÃO DOS TUBOS
RESP. TÉCNICO

PREFEITO MUNICIPAL
ANTÔNIO VICENTE PIVA

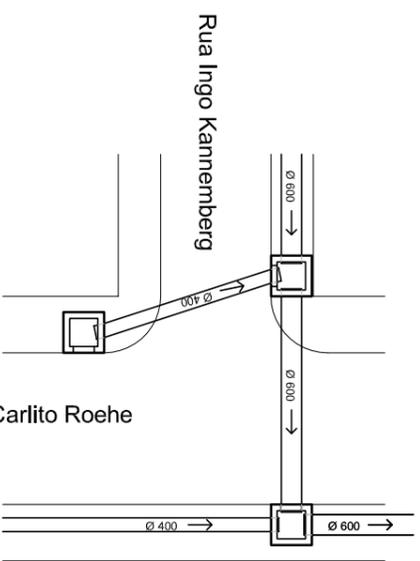
Eng. Civil Abel Palharini Schwalbert	DATA	ESCALA	PRANGHA
CREA/RS - 167330	julho / 2010	1:25	04 / 04
	ÁREA		
	33.797,70 m ²		



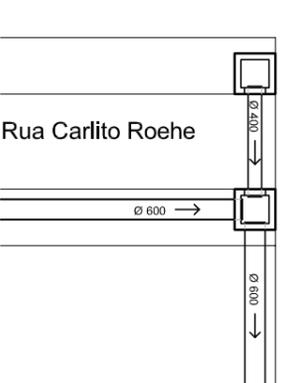
DETALHAMENTO n° 4



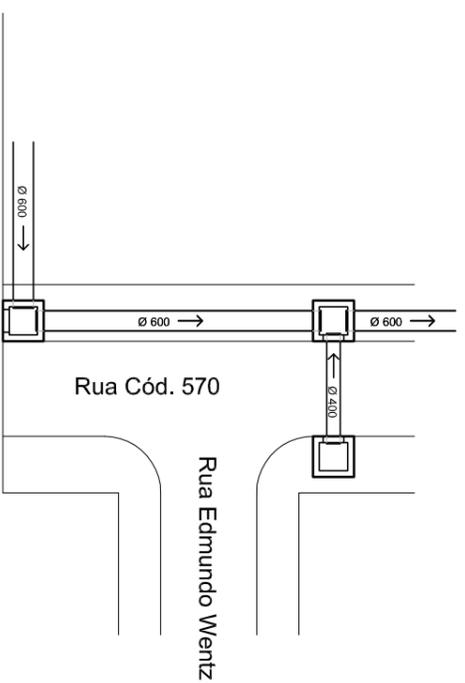
DETALHAMENTO n° 5



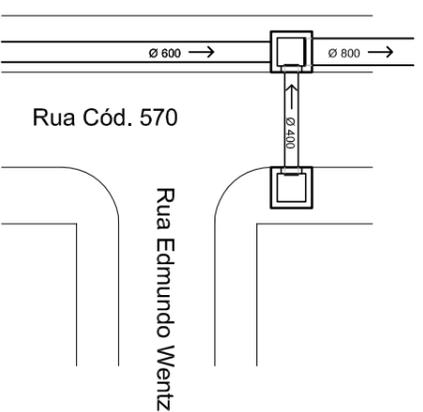
DETALHAMENTO n° 6



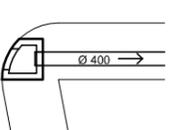
DETALHAMENTO n° 7



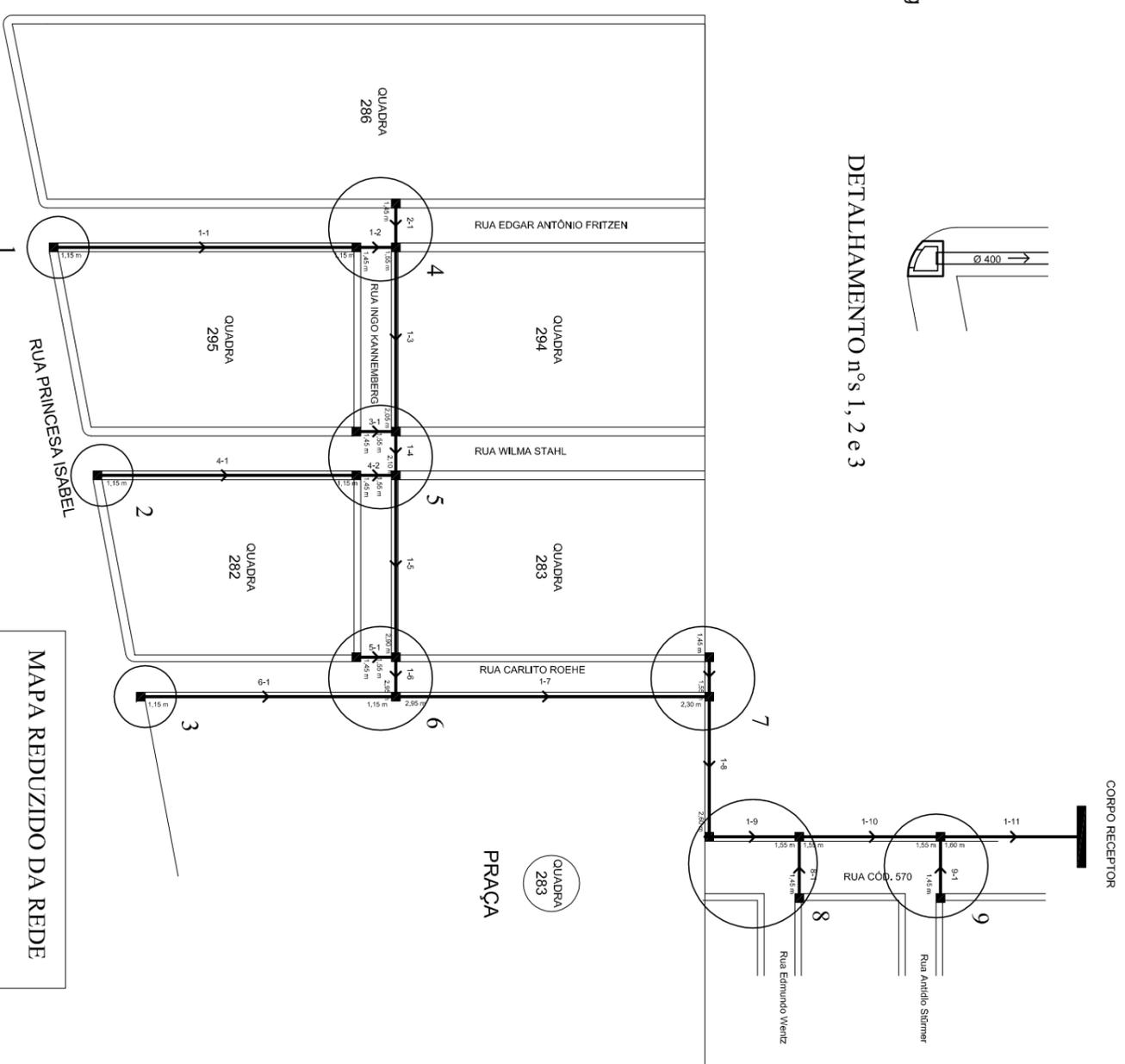
DETALHAMENTO n° 8



DETALHAMENTO n° 9



DETALHAMENTO n°s 1, 2 e 3



PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alípio Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-1233 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

ADM. 2009 - 2012

OBRA
DRENAGEM PLUVIAL
LOTEMANTO SANTO ANTÔNIO

CONTEÚDO
DETALHAMENTO DOS ELEMENTOS
E CRUZAMENTOS
RESP. TÉCNICO

PREFEITO MUNICIPAL
ANTONIO VICENTE PIVA

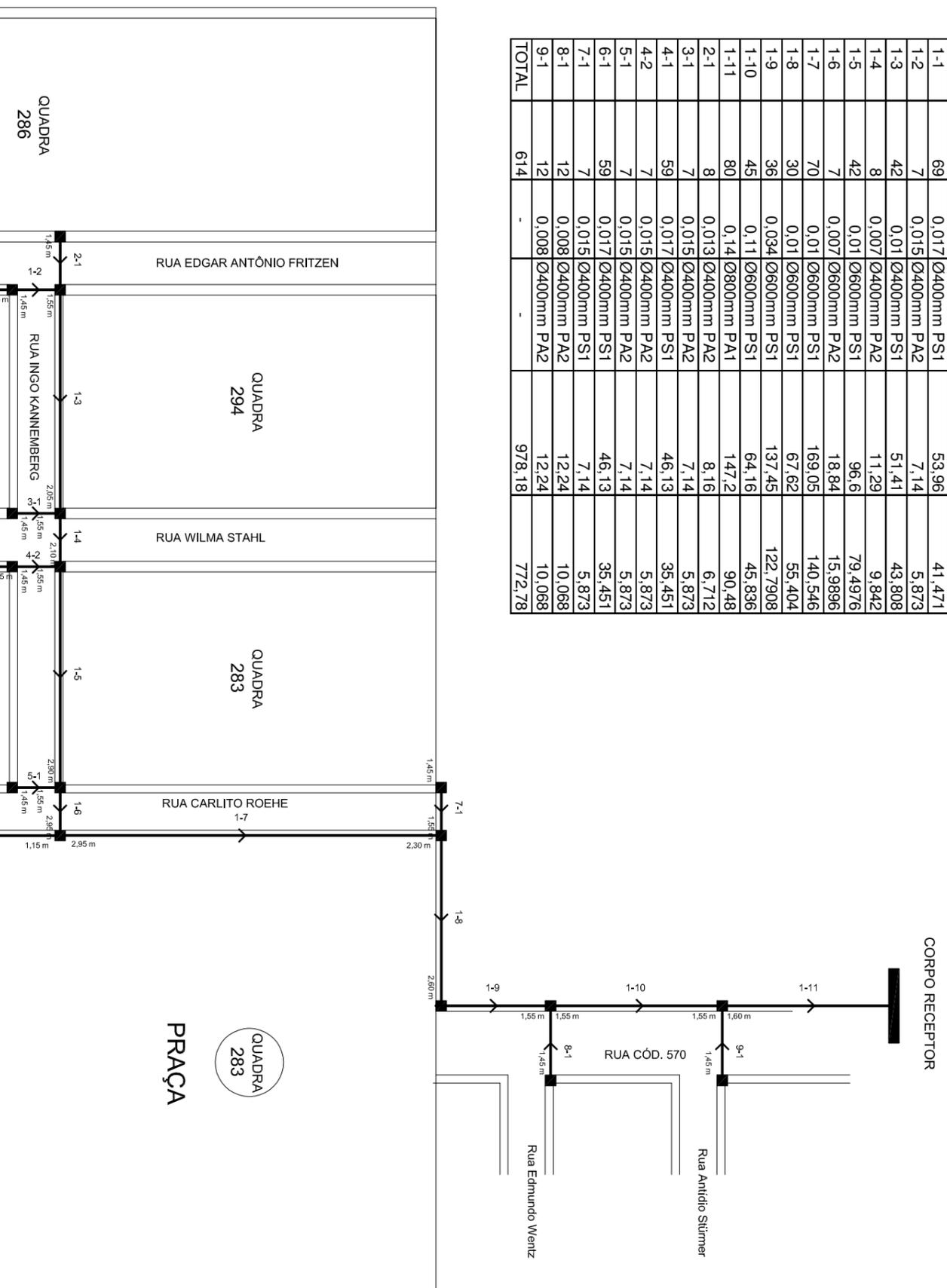
Eng. Civil Abel Palharini Schwalbert
CREA/RS - 167330

DATA ESCALA PRANCHA
julho / 2010 1:250 02 / 04

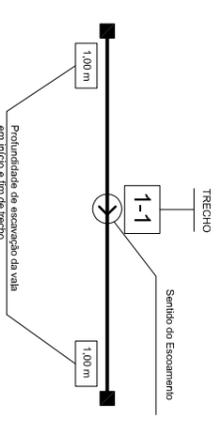
ÁREA
33.797,70 m²

PLANILHA DOS TRECHOS					
Trecho	comp.(m)	Incl. (%)	Tubo concreto	Vol. escav. (m³)	Vol. aterro (m³)
1-1	69	0,017	Ø400mm PS1	53,96	41,471
1-2	7	0,015	Ø400mm PA2	7,14	5,873
1-3	42	0,01	Ø400mm PS1	51,41	43,808
1-4	8	0,007	Ø400mm PA2	11,29	9,842
1-5	42	0,01	Ø600mm PS1	96,6	79,4976
1-6	7	0,007	Ø600mm PA2	18,84	15,9896
1-7	70	0,01	Ø600mm PS1	169,05	140,546
1-8	30	0,01	Ø600mm PS1	67,62	55,404
1-9	36	0,034	Ø600mm PS1	137,45	122,7908
1-10	45	0,11	Ø600mm PS1	64,16	45,836
1-11	80	0,14	Ø800mm PA1	147,2	90,48
2-1	8	0,013	Ø400mm PA2	8,16	6,712
3-1	7	0,015	Ø400mm PA2	7,14	5,873
4-1	59	0,017	Ø400mm PS1	46,13	35,451
4-2	7	0,015	Ø400mm PA2	7,14	5,873
5-1	7	0,015	Ø400mm PA2	7,14	5,873
6-1	59	0,017	Ø400mm PS1	46,13	35,451
7-1	7	0,015	Ø400mm PS1	7,14	5,873
8-1	12	0,008	Ø400mm PA2	12,24	10,068
9-1	12	0,008	Ø400mm PA2	12,24	10,068
TOTAL	614	-	-	978,18	772,78

DRENAGEM PLUVIAL PLANTA BAIXA ESCALA - 1:1.000



- LEGENDA:**
- Bocas de lobo a implantar
 - Traçado da tubulação



PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-1233 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

ADM. 2009 - 2012

OBRA
DRENAGEM PLUVIAL
LOTEAMENTO SANTO ANTÔNIO

CONTÉUDO

PLANTA BAIXA

RESP. TÉCNICO

PREFEITO MUNICIPAL
ANTONIO VICENTE PIVA

Eng. Civil Abel Palharini Schwalbert
CREA/RS - 167330

PRANCHA
01 / 04

ESCALA
1:1.000

DATA
julho/2011

ÁREA
33.797,70 m²

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Ministério das Cidades

Ação: PAC 2 - Urbanização do Bairro Santo Antonio

Obra: Pavimentação com paralelepípedo das ruas, construção de passeio e sinalização

Local: Ruas Carlito Roehe, Wilma Stahl, Edegar Antonio Fritzen, AABB e Ingo Kannenberg

Área a pavimentar: 4.996,85 m²

Área do passeio: 2.339,50 m²

Convênio: 352.358/59

O presente memorial descritivo tem como objetivo discriminar materiais e técnicas para a execução da pavimentação com paralelepípedos, construção de passeio público e sinalização no Loteamento Santo Antônio, no município de Não-Me-Toque/RS.

1. CARACTERÍSTICAS:

Serão realizados serviços de construção de passeio público com blocos de concreto, execução de pavimentação com paralelepípedo de vias públicas, colocação de meio-fio de concreto e sinalização. Os serviços serão executados pela empresa contratada.

Rua Carlito Roehe: (trecho compreendido entre a Rua Princesa Isabel e final da Quadra 283).

- Extensão da rua = 130,00 m;
- Largura da rua = 7,00 m;
- Área = $910,00 + 8,75 = 918,75 \text{ m}^2$;
- Extensão do passeio = 120,00 m;
- Largura do passeio = 1,50 m;
- Área = $180,00 \text{ m}^2$;
- Extensão do meio-fio = $125,00 + 130,00 + 8,50 = 263,50 \text{ m}$.

Rua Wilma Stahl: (trecho compreendido entre a Rua Princesa Isabel e final das Quadras 283 e 294).

- Extensão da rua = 140,00 m;
- Largura da rua = 8,00 m;
- Área = $1.120,00 + 10,00 = 1.130,00 \text{ m}^2$;
- Extensão do passeio = 257,50 m;
- Largura do passeio = 2,00 m;
- Área = $515,00 \text{ m}^2$;
- Extensão do meio-fio = $135,00 + 133,00 + 12,00 = 280,00 \text{ m}$.

Rua Edegar Antônio Fritzen: (trecho compreendido entre a Rua Princesa Isabel e final das Quadras 294 e 286).

- Extensão da rua = 150,00 m;
- Largura da rua = 8,00 m;
- Área = $1200,00 + 10,00 = 1.210,00 \text{ m}^2$;
- Extensão do passeio = 287,50m;
- Largura do passeio = 2,00 m;
- Área = $575,00 \text{ m}^2$;
- Extensão do meio-fio = $152,00 + 143,00 + 12,00 = 307,00 \text{ m}$.

Rua da AABB: (trecho compreendido entre a Rua Princesa Isabel e final da Quadra 286).

- Extensão da rua = 160,80 m;
- Largura da rua = 7,00 m;
- Área = $1.125,60 \text{ m}^2$;
- Extensão do passeio = 158,00 m;
- Largura do passeio = 1,50 m;
- Área = $237,00 \text{ m}^2$;
- Extensão do meio-fio = $160,80 + 160,00 + 10,00 = 330,80 \text{ m}$.

Rua Ingo Kannenberg: (trecho 01 compreendido entre as Ruas Carlito Roehe e Wilma Stahl) e (trecho 02 compreendido entre as Ruas Wilma Stahl e Edegar Antônio Fritzen).

- Extensão da rua = $44,00 + 43,50 \text{ m}$;
- Largura da rua = 7,00 m;
- Área = $612,50 \text{ m}^2$;
- Extensão do passeio = $88,00 + 87,00 = 175,00 \text{ m}$;
- Largura do passeio = 1,50 m;
- Área = $262,50 \text{ m}^2$;
- Extensão do meio-fio = $175,00 \text{ m}$.

Rua Princesa Isabel (trecho compreendido entre as Ruas da AABB e final do Campo).

- Extensão do passeio = $40,79 + 40,70 + 40,70 + 36,85 + 54,93 + (4 \cdot 1,50) + (4 \cdot 2,00) = 228,00 \text{ m}$;
- Largura do passeio = 2,50 m;
- Área = $570,00 \text{ m}^2$;
- Extensão do meio-fio = $228,00 \text{ m}$.

2. GENERALIDADES:

Os paralelepípedos serão assentados sobre colchão de pó de pedra. O passeio público de blocos de concreto será assentado sobre pó de pedra e rejuntado com areia fina. As dimensões e as inclinações serão conforme projeto anexo.

3. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES:

O andamento da obra e todas as ocorrências deverão ser registrados no Diário de Obras. A elaboração e a manutenção do Diário de Obras na obra é de responsabilidade da contratada. Nele, deverão ser anotadas diariamente, pelo engenheiro responsável, informações sobre o andamento da obra, tais como: número de funcionários, equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como, comunicados a Fiscalização sobre a situação da obra em relação ao cronograma proposto.. A Prefeitura fornecerá o modelo do Diário de Obra.

Toda mão de obra empregada deverá ser especializada, ou receber treinamento adequado de forma a obter resultados de acabamento de 1ª qualidade em todas as etapas da construção.

A obra será executada de acordo com o Projeto Básico e o memorial descritivo. Em caso de dúvida, antes da execução do serviço, o autor de projeto deverá ser consultado, para prestar esclarecimento que deverão ser registrados no Diário de Obra.

A contratada deverá, a juízo da Fiscalização, demolir por conta própria os serviços de partes de obra executado em desacordo com os projetos e especificações técnicas, bem como os que apresentarem vícios ou defeitos de execução, refazendo-os dentro da boa técnica exigida, sem ônus para a Prefeitura Municipal .

Toda e qualquer alteração decorrentes de fatores não previstos ou só evidenciados durante o transcorrer da obra somente poderá ser iniciada se previamente autorizada pela Fiscalização.

4. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA:

A empresa contratada é responsável pela observância de todas as leis, regulamentos e posturas relativas à obra e à segurança pública, além de atender às exigências da legislação trabalhista e social, no que diz respeito ao pessoal que lhe prestar serviço.

Será exigida Anotação de Responsabilidade Técnica no CREA-RS. A empresa contratada deverá fornecer ART de execução da pavimentação.

A obra deverá ser mantida limpa e livre de qualquer entulho.

5. PARTE INTEGRANTE DOS SERVIÇOS:

Será de responsabilidade da empresa contratada o fornecimento e transporte de mão de obra, materiais, equipamentos e ferramentas necessárias aos serviços de execução da pavimentação e construção dos passeios.

A Contratada deverá disponibilizar os equipamentos exigidos, pessoal, materiais e o que mais se fizer necessário para a execução integral dos serviços.

A Contratada deverá fornecer e exigir de seus funcionários o uso de todos os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor e os que forem solicitados pela Fiscalização, tais como: uniformes, coletes, botas, luvas, máscaras, óculos, faixas refletivas na indumentária e outros.

Os veículos/equipamentos, ferramentas, e materiais necessários ao bom desempenho dos serviços devem estar em perfeitas condições de limpeza, uso e manutenção, obrigando-se a Contratada a substituir aqueles que não atenderem a estas exigências.

6. PLACA DA OBRA:

A placa da obra será de metal, identificando a obra e os recursos aplicados, nas dimensões (3 x 1,5m) e conforme o modelo fornecido pelo Ministério das Cidades. Deverá ser fixada no local da obra.

7. LOCAÇÃO E IMPLANTAÇÃO EIXOS DAS PISTAS:

Antes da realização dos serviços de terraplenagem, os eixos da Rua deverão ser locados através dos elementos geométricos e/ou coordenadas geo-referenciadas pelo topógrafo da prefeitura.

OBS.: Os serviços de locação e implantação serão executados pela Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque/RS.

8. REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO:

A regularização do subleito é a operação destinada a conformar o leito da via urbana , transversal e longitudinalmente , compreendendo cortes e aterros em torno de 20 cm de espessura. De um modo geral , consiste num conjunto de operações, tais como escarificação, umedecimento ou aeração e conformação, de forma que a camada concluída atenda às condições do greide de terraplenagem e seções transversais indicadas nos projetos específicos. O grau de compactação deverá ser no mínimo, 100% em relação a massa específica aparente seca máxima, obtida na energia do Proctor Normal.

OBS.: Os serviços de regularização do subleito serão executados pela Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque.

9. BASE COM PÓ DE BRITA:

Sobre a base devidamente preparada, será espalhada uma camada de pó de pedra, numa espessura de aproximadamente 12 cm.

10. PAVIMENTAÇÃO COM PARALELEPÍPEDOS:

O material empregado na execução de revestimentos com paralelepípedos deverá satisfazer as seguintes características e requisitos de qualidade.

Os paralelepípedos serão de basalto de granulação fina ou média, mostrando uma distribuição uniforme dos materiais constituintes e estarem isentos de veios, falhas, materiais em desagregação ou arestas quebradas.

Os paralelepípedos serão aparelhados de modo que suas faces apresentem uma forma retangular. A face superior ou de uso deve apresentar uma superfície razoavelmente plana e com as arestas retilíneas. As faces laterais não poderão apresentar convexidades ou saliências que induzam a juntas maiores que 1,5cm.

O aparelho e a classificação por fiadas dos paralelepípedos deve ser de tal forma que, no assentamento, as juntas não excedam a 1,5cm na superfície.

As dimensões dos paralelepípedos devem estar compreendidas dentro dos seguintes limites:

- Comprimento - 18 a 23 cm
- Largura - 11 a 14 cm
- Altura - 11 a 14 cm

Sobre a base de pó de pedra , serão espalhados os paralelepípedos com as faces de uso para cima, a fim de facilitar o trabalho dos calceteiros.

Deverão ser locadas longitudinalmente, linhas de referência, uma no centro e duas nas laterais da via, com estacas fixas de 10 em 10 metros, obedecendo ao abaulamento do projeto.

As seções transversais serão dadas por linhas que se deslocam apoiadas nas linhas de referência e nas sarjetas ou cotas correspondentes, nos acostamentos ou guias.

O assentamento deverá progredir dos bordos para o centro, e as fiadas deverão ser retilíneas e normais ao eixo da pista, formando ângulo de 90 °. As peças de cada fiada serão classificadas pela largura, de modo que resultem variações superiores a +ou ó 0,5 cm.

As juntas longitudinais de cada fiada, devem ser alternadas com relação às das fiadas vizinhas.

Os paralelepípedos serão assentados de modo que as faces fiquem encostadas, no mínimo, um ponto de contato com cada peça circunvizinha.

Depois de aprovado pela Fiscalização e quando especificado no projeto, será iniciada a compactação por meio de máquina manual de um eixo a compactação da calha numa faixa de 50cm. Ao final do dia de trabalho, deverá ser espalhada uma camada de areia grossa, ou pó de pedra, e com ela serem preenchidas as juntas dos paralelepípedos

Após varrido e removido o excesso de areia ou pó, o calçamento deverá ser comprimido por meio de rolo compactador vibratório, progredindo de meio-fio à meio-fio sem atingi-lo, sempre transversalmente ao eixo da rua, primeiro sem vibrar e após usando a compactação dinâmica.

Depois de concluída a compactação, as juntas deverão ser novamente cheias e o excesso de areia, ou pó de pedra, retirado, podendo o calçamento ser entregue ao tráfego.

11. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

11.1.MEIOS-FIOS DE CONCRETO

Foram projetados meios-fios de concreto pré-moldado com o objetivo de limitar a área destinada ao trânsito de veículos e conduzir as águas precipitadas sobre o pavimento e passeios para os dispositivos de drenagem.

a) Execução

O concreto a ser utilizado deverá ser dosado experimentalmente para uma resistência característica à compressão mínima de $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$ e sua preparação deverá estar de acordo com o prescrito nas normas da ABNT.

Os meios-fios deverão ser pré-moldados em formas metálicas ou de madeira revestidas que conduza a igual acabamento, sendo submetidos a adensamento por vibração. As peças pré-moldadas serão assentes sobre a camada de base de brita graduada. As juntas resultantes entre as peças deverão ser rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:5.

b) Colocação

Primeiramente deverão ser executados os serviços de escavação de acordo com os alinhamentos e cotas indicadas no projeto. Após as peças dos meios-fios serão colocadas nas valas de fundação e os espaços resultantes deverão ser preenchidos com o material resultante da própria escavação e devidamente apiloados. Suas dimensões serão de acordo com o detalhe em anexo.

12. CONTROLE:

Antes do assentamento, a fiscalização fará uma análise das pedras a serem colocadas, devendo estas estarem dentro das especificações descritas no item 6.

O pavimento pronto deverá ter a forma definida pelos alinhamentos, perfis, dimensões e seção transversal típica estabelecida pelo projeto.

Serão recusados mesmo depois do assentamento, os paralelepípedos que não preencherem as condições desta Especificação, devendo a firma Empreiteira providenciar a substituição dos mesmos;

Condições de superfície: a superfície do calçamento não deverá apresentar, sob uma régua de 2,50 a 3,00m de comprimento disposta paralelamente ao eixo longitudinal do pavimento, depressão superior a 1,5cm entre a face inferior da régua e a superfície do calçamento;

A Empreiteira deverá executar, de início, um trecho contínuo de, no mínimo, dez metros. Esse, uma vez aprovado pela Fiscalização, servirá de parâmetro para o restante da obra.

13. CONTROLE DE TRÂNSITO:

Durante a execução dos serviços e 48h após a realização do recapeamento fica interrompida a passagem de veículos. Será por conta da empresa contratada a colocação de placas de sinalização de aviso, cavaletes e cones de alerta.

14. SINALIZAÇÃO :

14.1. SINALIZAÇÃO VERTICAL

Conforme as Instruções de Sinalização do DAER (2º Edição ó 2006), a sinalização vertical tem por finalidade controlar o trânsito a partir de placas e painéis sobre as faixas ou ainda em pontos laterais das pistas de circulação.

a) Placas de regulamentação

1. Placas de formato ortogonal com 25 cm de lado, do tipo *indicando parada obrigatória*;
2. Placas de formato circular com diâmetro de 50cm do tipo *velocidade máxima*, *estacionamento proibido ou permitido*, e placas informando o sentido do tráfego *à esquerda, à direita, siga em frente ou sentido proibido*;

14.1.1. Materiais

- Chapas de Aço

As placas de sinalização serão constituídas de chapas metálicas em aço, cortadas nas dimensões previstas no projeto e com o material de acabamento especificado. As formas, dimensões e cores estão definidas no anexo II do Regulamento do Código Nacional de Trânsito e detalhadas na planta em anexo.

As chapas deverão ser confeccionadas em aço laminado a frio n.º 18 e deverão ter os cantos arredondados, exceto as placas de formato ortogonal.

- Material de acabamento

As placas antes de serem pintadas deverão ser submetidas a uma decapagem por processo químico e suficientemente lavadas e secas em estufas de modo a remover qualquer resíduo de produto químico.

A seguir, a chapa metálica receberá uma demão de *Primer* à base de *Epoxi*. A face principal da placa será revestida com uma película refletiva com esferas inclusas, não podendo apresentar rugas, bolhas ou cortes. No verso da placa será aplicada uma demão de tinta esmalte sintético na cor preta semi-fosca.

- Suportes:

O suporte é constituído por um tubo metálico com um comprimento de 3,0m para a sustentação das placas de regulamentação, advertência e indicativas de serviços auxiliares.

Esta peça metálica ou poste será confeccionada de um tubo de aço galvanizado a quente, tendo a altura de 3,0m, diâmetro de 6,35cm e espessura da parede do tubo de 3,0mm. As extremidades superiores deverão ser fechadas por tampa soldada de aço galvanizado de espessura 5,0mm.

A placa será fixada no tubo de sustentação através de dois parafusos, um superior e o outro inferior, distantes entre si de 44,0cm. Tanto o parafuso superior como o inferior deverão estar afastados da extremidade da placa de 3,0cm.

- Fixação

A fixação do poste tubular deverá ser realizada com uma primeira camada de concreto-magro de seção circular de 30,0 cm de diâmetro e 50,0cm de profundidade seguido por uma camada de aterro e pedra compactado com 20,0cm de altura.

A fixação do suporte nº1 deverá se situar a 55,0cm de distância do meio fio ao eixo do poste. A altura inferior das placas fixadas por este tipo de suporte deverá se situar a 2,00m com relação ao solo.

15. SINALIZAÇÃO VERTICAL DE IDENTIFICAÇÃO DAS RUAS

15.1. Materiais

- Chapas de Aço

As placas de indicação com o nome da rua serão constituídas de chapas metálicas em aço, cortadas nas dimensões previstas no projeto com 20 cm de altura e 42 cm de comprimento e com o material de acabamento especificado.

As chapas deverão ser confeccionadas em aço laminado a frio n.º 18.

- Material de acabamento

As placas antes de serem pintadas deverão ser submetidas a uma decapagem por processo químico e suficientemente lavadas e secas em estufas de modo a remover qualquer resíduo de produto químico.

A seguir, a chapa metálica receberá uma demão de δ Primer δ à base de δ Epoxi δ . A face principal da placa será revestida com uma película refletiva com esferas inclusas, não podendo apresentar rugas, bolhas ou cortes. No verso da placa será aplicada uma demão de tinta esmalte sintético na cor preta semi-fosca.

- Suportes:

O suporte é constituído por um tubo metálico com um comprimento de 3,0m para a sustentação das placas de regulamentação, advertência e indicativas de serviços auxiliares.

Esta peça metálica ou poste será confeccionada de um tubo de aço galvanizado a quente, tendo a altura de 3,0m, diâmetro de 6,35cm e espessura da parede do tubo de 3,0mm. As extremidades superiores deverão ser fechadas por tampa soldada de aço galvanizado de espessura 5,0mm.

A placa será fixada no tubo de sustentação através de dois parafusos, um superior e o outro inferior, distantes entre si de 44,0cm. Tanto o parafuso superior como o inferior deverão estar afastados da extremidade da placa de 3.0cm.

- Fixação

A fixação do poste tubular deverá ser realizada com uma primeira camada de concreto-magro de seção circular de 30,0 cm de diâmetro e 50,0cm de profundidade seguido por uma camada de aterro e pedra compactado com 20,0cm de altura.

A fixação do suporte nº1 deverá se situar a 55,0cm de distância do meio fio ao eixo do poste. A altura inferior das placas fixadas por este tipo de suporte deverá se situar a 2,00m com relação ao solo.

16.PASSEIO DE BLOCOS DE CONCRETO TIPO HOLANDÊS 6cm:

16.1 Preparação do local:

Deverá ser feita a limpeza do local, capina de vegetação rasteira.

16.2. Preparação do leito:

Será feita a preparação do leito, com os reparos necessários, nivelamento será feito com terra, que deverá ser devidamente compactado.

16.3. Base com pó de brita:

Sobre a base devidamente preparada, será espalhada uma camada de pó de pedra, numa espessura de 5 cm.

16.4. Pavimentação com blocos de concreto:

O material empregado na execução de revestimentos com bloco de concreto tipo holandês de 6cm deverá satisfazer as seguintes características e requisitos de qualidade.

Serão de concreto, com 6cm de espessura, dimensões 20x11cm, isentos de falhas, materiais em desagregação ou arestas quebradas. A face superior ou de uso deve apresentar uma superfície plana e com as arestas retilíneas. As faces laterais não poderão apresentar convexidades ou saliências.

Sobre a base de pó de pedra serão espalhados os blocos com as faces de uso para cima, a fim de facilitar o trabalho dos calceteiros.

As juntas serão preenchidas com areia fina.

16.5. Rampas para acessibilidade:

As rampas de acesso serão conforme a NBR 9050 ó Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências ó da ABNT. Serão construídas duas rampas na faixa de segurança, uma em cada extremidade do passeio. Será com blocos de concreto. Sua dimensões serão conforme croqui em anexo.

As rampas de acesso de veículos também serão em blocos de concreto.

17. MEDIÇÃO:

Os serviços de fornecimento e assentamento de paralelepípedos e construção do passeio serão medidos por metro quadrado de pavimentação executada, o meio fio por metro linear executado e as placas por unidade.

18. LIMPEZA DA OBRA:

Na limpeza da obra deverão ser retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para destino apropriado.

OBSERVAÇÕES:

1. Toda e qualquer alteração decorrentes de fatores não previstos ou só evidenciados durante o transcorrer da obra somente poderá ser iniciada se previamente autorizada pela Fiscalização.
2. Todas as despesas relativas à execução dos serviços contratados, tais como: materiais, mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, fretes, transportes, impostos, taxas, encargos sociais e etc.
3. Os serviços rejeitados pela Fiscalização, devido ao uso de materiais que não sejam os especificados e/ou materiais que não sejam classificados como de primeira qualidade, considerados como mal



executados, deverão ser refeitos corretamente, com o emprego de materiais aprovados pela Fiscalização e com mão-de-obra qualificada, em tempo hábil, para que não venham a prejudicar o prazo de entrega dos serviços, arcando a Contratada com o ônus decorrente do fato.

4. Todos os serviços e recomposições, não explícitos nestas especificações, mas necessários para a execução dos serviços programados e ao perfeito acabamento das áreas existentes, e que resultem num todo único acabado, serão de responsabilidade da Contratada.
5. Durante a execução da obra, as medidas de proteção aos empregados e a terceiros obedecerão ao disposto nas normas de segurança do trabalho nas atividades de construção civil, nos termos da legislação pertinente em vigor, em especial a NR-18.
6. Antes de iniciar a obra, deverá ser realizada uma reunião entre a contratada e a fiscalização da prefeitura para esclarecimentos que se fizerem necessários sobre aspectos de execução da obra.
7. Quando ocorrer a falta de definição precisa no projeto, no que diz respeito a modelos, tipos, qualidades ou dimensões dos materiais, a contratada efetuará consulta à fiscalização.

Não-Me-Toque/RS, 10 de agosto de 2011.

Antônio Vicente Piva
Prefeito Municipal

Eng Civil Luciara Becker
CREA/RS 101.634-D

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PAC 2 - Urbanização do Bairro Santo Antonio - Ministério das Cidades

Pavimentação com paralelepípedo

Ruas Carlito Roehe, Wilma Thal, Edegar Antonio Fritzen, AABB e Ingo Kannenberg

BDI : 30%

Convênio: 352.358/59

AREA: 5806,04 m²

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VAL. UNIT.		VAL. TOTAL
				MAT.	M. OBRA	
1.0	PLACA DA OBRA					
1.1	Placa obra (1,50 X 3,00)m chapa em aço galvanizada fixada em estrutura madeira	m ²	4,50	185,53	79,00	264,53
	Subtotal					R\$ 1.190,39
2.0	TERRAPLENAGEM					
	Limpeza raspagem mecanizada (motoniveladora)	m ²	4.996,85			-
	Regularização e compactação sub-leito 100% P.N. até 15 cm	m ²	4.996,85			-
	Escavação, carga e transporte material 1ª Categoria (20cm)	m ³	999,37			-
	Subtotal					R\$ -
3.0	PAVIMENTO PARALELEPÍPEDO					
3.1	Pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra de 12 cm de espessura, rejuntado c/ pó de pedra	m ²	4.996,85	33,00	20,00	53,00
	Subtotal					R\$ 264.833,05
4.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES					
4.1	Meios-fios concreto pré-moldado, dimensões (12x15x30x100) cm, rejuntado c/ argamassa de c:ar, inc. escavação e reaterro	m	1.585,00	22,90	9,90	32,80
4.2	Rampas de acessibilidade em pedra basáltica regular - pedestres (24 rampas de acesso)	m ²	68,51	33,76	14,47	48,23
	Subtotal					R\$ 55.292,24
5.0	SINALIZAÇÃO					
5.1	Placa octogonal aço 18 "PARE" L =0,25m c/ suporte aço ø 60mm h=3,50	unid	8,00	200,00	50,00	250,00
5.2	Placas retangulares c/ o nome da Rua, aço sup. Aço Ø	unid	7,00	200,00	50,00	250,00
5.3	Placa retangular"RUA SEM SAÍDA" AÇO 18 sup.aço ø 2" x h=3,00	unid.	3,00	200,00	50,00	250,00
5.4	Placa "40 Km/h" ø80cm sup.aço ø 60mm h=3,50	unid	4,00	200,00	50,00	250,00
	Subtotal					R\$ 5.500,00
6.0	CALÇAMENTO COM BLOCO DE CONCRETO					
6.1	Retirar vegetação rasteira	m ²	2.339,50	2,00	2,50	4,50
6.2	Base de solo compactado com fornecimento de solo e=10cm	m ³	2.339,50	1,12	0,30	1,42
6.3	Camada de pó de pedra h=5 cm	m ³	117,00	49,55	20,00	69,55
6.4	Regularização da base	m ²	2.270,99		2,67	2,67
6.5	Bloco de concreto tipo holandês 6cm resistência a compressão mínima 30 Mpa	m ²	2.339,50	30,94	13,26	44,20
6.6	Rejunte com areia fina	m ²	2.339,50	2,00	2,03	4,03
	Sub total					R\$ 140.884,82
7.0	LIMPEZA DA OBRA					
7.1	Limpeza da obra	m ²	7.336,35	0,10	0,10	0,20
	TOTAL					R\$ 469.167,76

OBS.: O item 2 será executado pela prefeitura municipal

Não-Me-Toque/RS, 19 de agosto de 2011.

Antônio Vicente Piva
Prefeito Municipal de Não-Me-Toque

Eng. Civil Luciara Becker
CREA/RS: 101.634-D



Your complimentary
use period has ended.
Thank you for using
PDF Complete.

[Click Here to upgrade to
Unlimited Pages and Expanded Features](#)

FINANCEIRO

AÇÃO: PAC 2 - Urbanização do Bairro Santo Antonio - Ministéric
 OBRA: Pavimentação com paralelepípedo
 LOCAL: Ruas Carlito Roehe, Wilma Sthal, Edegar Antonio Fritzer
 ÁREA: 5806,04 m²

BDI : 30%
 Convênio: 352.358/59

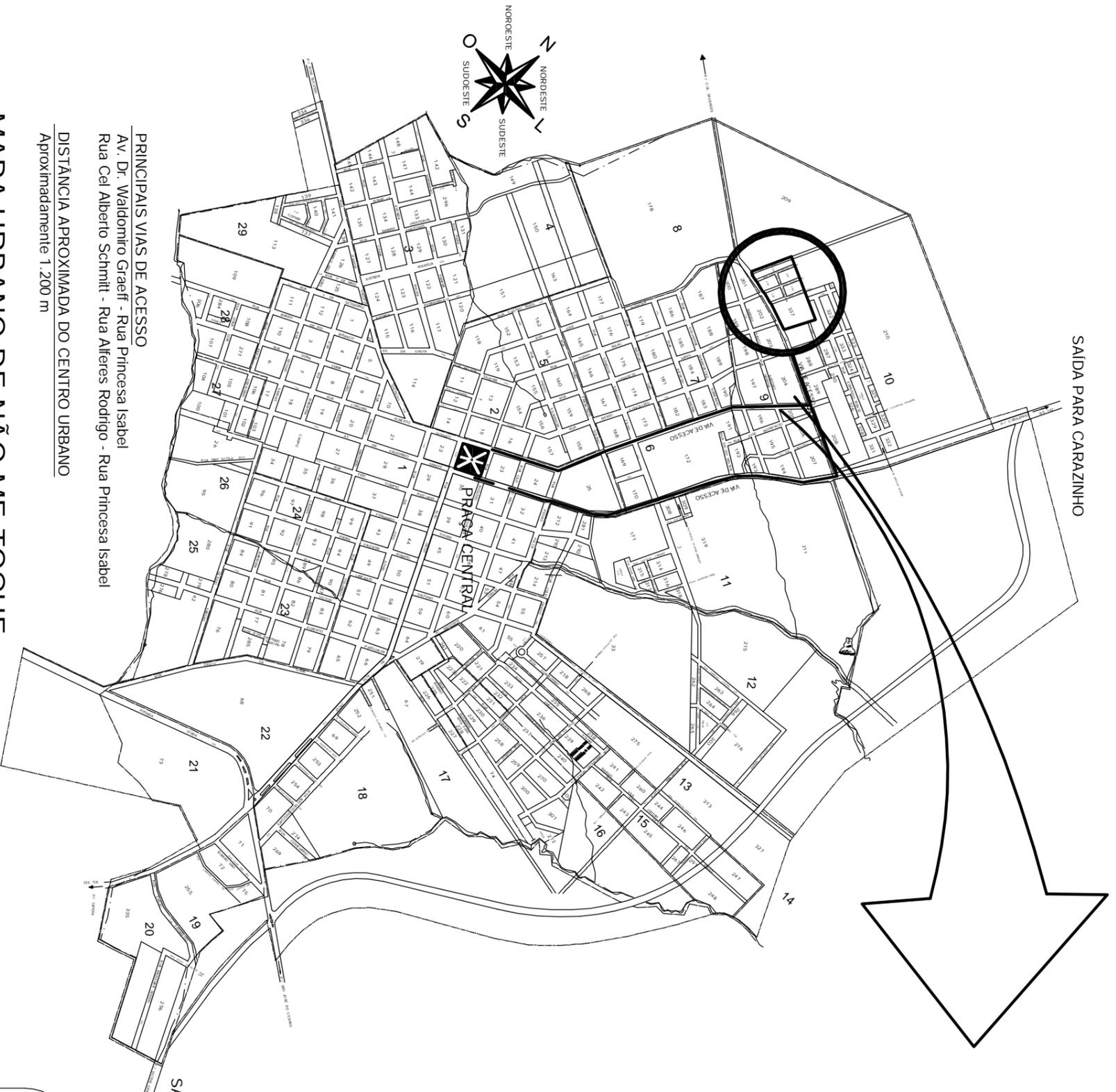
PRAZO DE EXECUÇÃO ITEM	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS		4º MÊS		5º MÊS		6º MÊS		TOTAL ACUMULADO	
	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
PLACA DA OBRA	1.190,39	100,00											1.190,39	0,25
TERRAPLENAGEM	-	20,00	-	30,00	-	30,00	-	20,00						-
PAVIMENTAÇÃO COM BL. DE CONCRETO	26.483,31	10,00	66.208,26	25,00	52.966,61	20,00	52.966,61	20,00	52.966,61	20,00	13.241,65	5,00	264.833,05	56,45
SERVIÇOS COMPLEMENTARES	5.529,22	10,00	13.823,06	25,00	11.058,45	20,00	11.058,45	20,00	11.058,45	20,00	2.764,61	5,00	55.292,24	11,79
SINALIZAÇÃO			-		-						5.500,00	100,00	5.500,00	1,17
PASSEIO PÚBLICO			28.176,96	20,00	28.176,96	20,00	28.176,96	20,00	28.176,96	20,00	28.176,96	20,00	140.884,82	30,03
LIMPEZA DA OBRA											1.467,26	100,00	1.467,26	0,31
											-			
TOTAL PERÍODO	33.202,92	7,08	108.208,29	23,06	92.202,02	19,65	92.202,02	19,65	92.202,02	19,65	51.150,49	10,90	469.167,76	100,00
TOTAL GERAL	33.202,92	7,08	141.411,21	30,14	233.613,23	49,79	325.815,25	69,45	418.017,27	89,10	469.167,76	100,00	469.167,76	100,00

Obs.: Os serviços de terraplenagem serão contrapartida física

Não-Me-Toque/RS, 19 de agosto de 2010

Antônio Vicente Piva
Prefeito Municipal

Resp. Técnico - Eng. Civil LUCIARA BECKER
CREA/RS 101.634-D



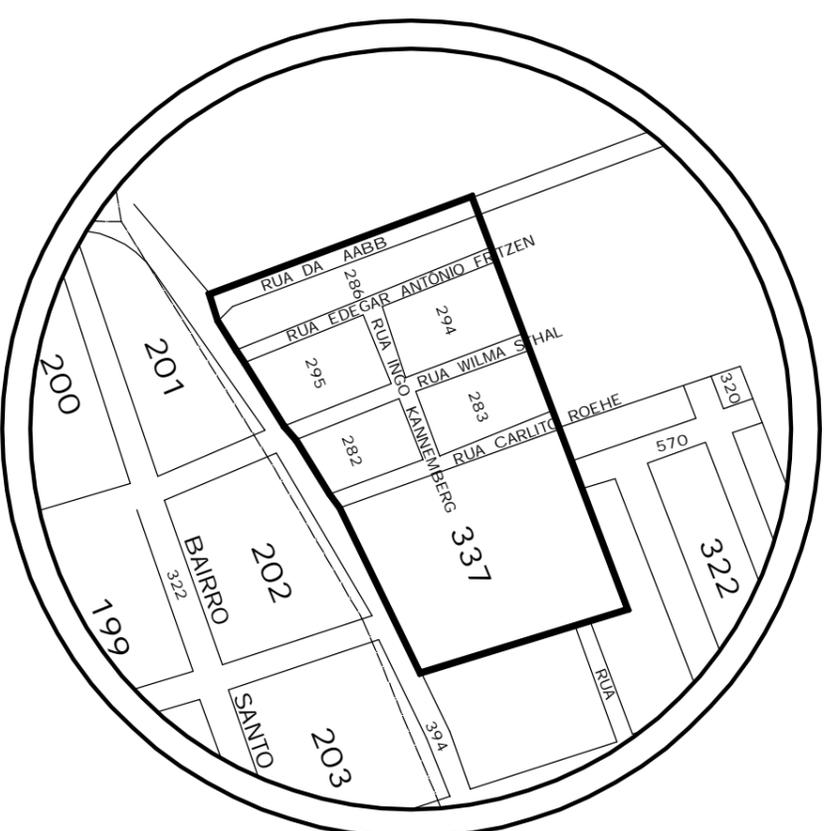
SAIDA PARA CARAZINHO

PRAÇA CENTRAL

PRINCIPAIS VIAS DE ACESSO
 Av. Dr. Waldomiro Graeff - Rua Princesa Isabel
 Rua Cel Alberto Schmitt - Rua Aferees Rodrigo - Rua Princesa Isabel

DISTÂNCIA APROXIMADA DO CENTRO URBANO
 Aproximadamente 1.200 m

MAPA URBANO DE NÃO-ME-TOQUE SEM ESCALA



AREA DE INTERVENÇÃO

ESC. 1:250

SAIDA PARA VICTOR GRAEFF

PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-2600 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

OBRA	Pavimentação com Paralelepípedo do Locamento Santo Antônio	CONTEÚDO	Indicado	RESP. TÉCNICO	ANTÔNIO VICENTE PIVA PREFEITO MUNICIPAL
Eng. Civil LUCIARA BECKER	CREM/RS - 101.834D	DATA	Agosto/2011	ESCALA	INDICADA
		ÁREA	4.996,85m ²	PRANCHA	01/15
				DESENHO	Jhonatan Meazza
				ADM.	2009 - 2012



 ÁREA A SER PAVIMENTADA COM PARALELÍPEDO
 PASSEIO PÚBLICO BLOCO DE CONCRETO

MAPA DO LOTEAMENTO SANTO ANTÔNIO

PAVIMENTAÇÃO

ESC. 1:750

PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-2600 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

ADM. 2009 - 2012

OBRA
Pavimentação com Paralelepípedo do Loteamento Santo Antônio CONTEÚDO

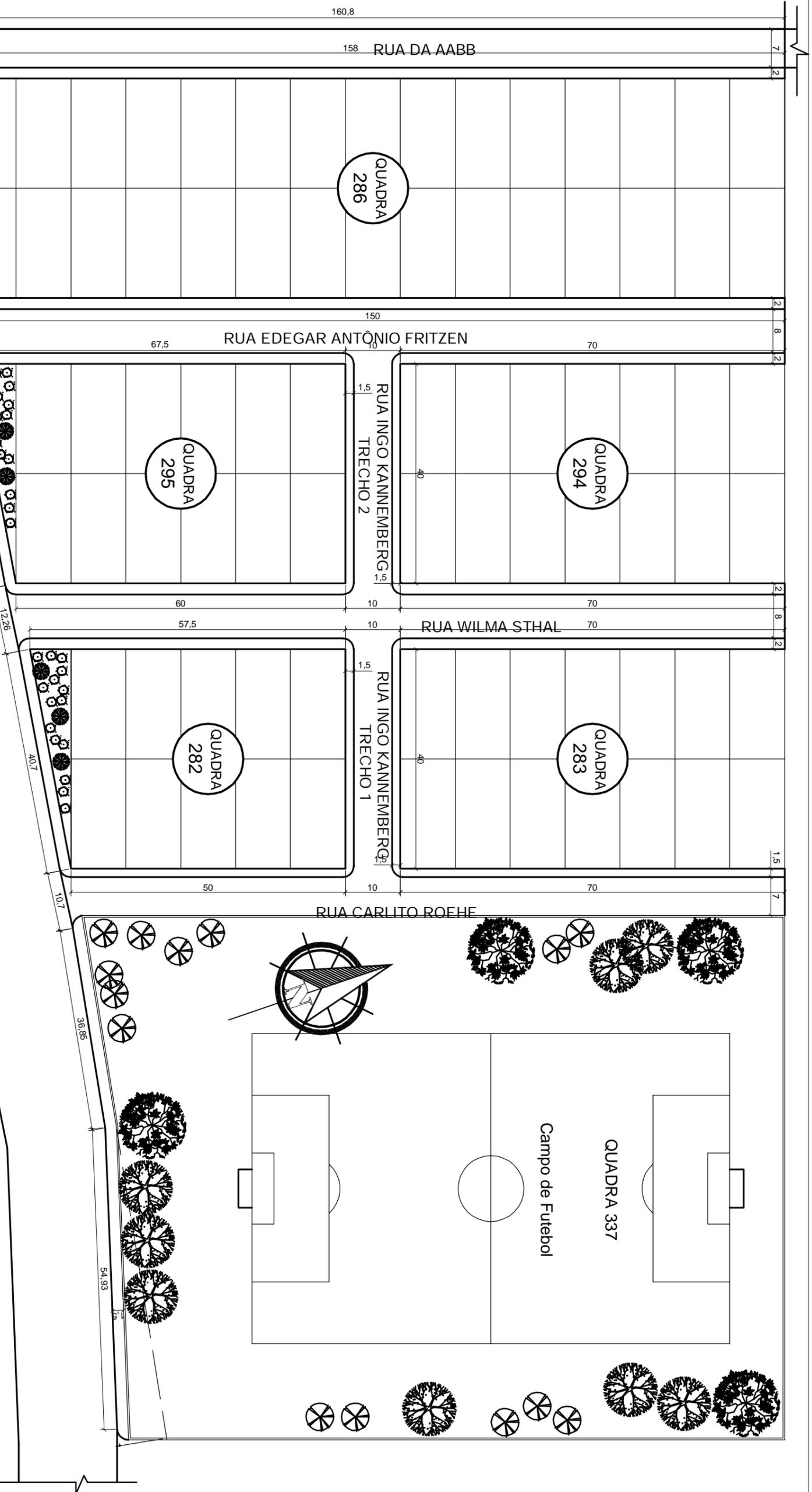
Indicado

RESP. TÉCNICO

Eng. Civil LUCIARA BECKER
CREA/RS - 101.834D

ANTÔNIO VICENTE PIVA
PREFEITO MUNICIPAL

DATA: Agosto/2011
 ESCALA: INDICADA
 PRANCHA: 02/15
 DESENHO: Jhonatan Meazza
 ÁREA: 4.996,85m²



**MAPA DO LOTEAMENTO SANTO ANTÔNIO
PAVIMENTAÇÃO - COTAS
ESC. 1:750**

PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-2600 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

OBRA

Pavimentação com Paralelepípedo do

Loteamento Santo Antônio

CONTEÚDO

Indicado

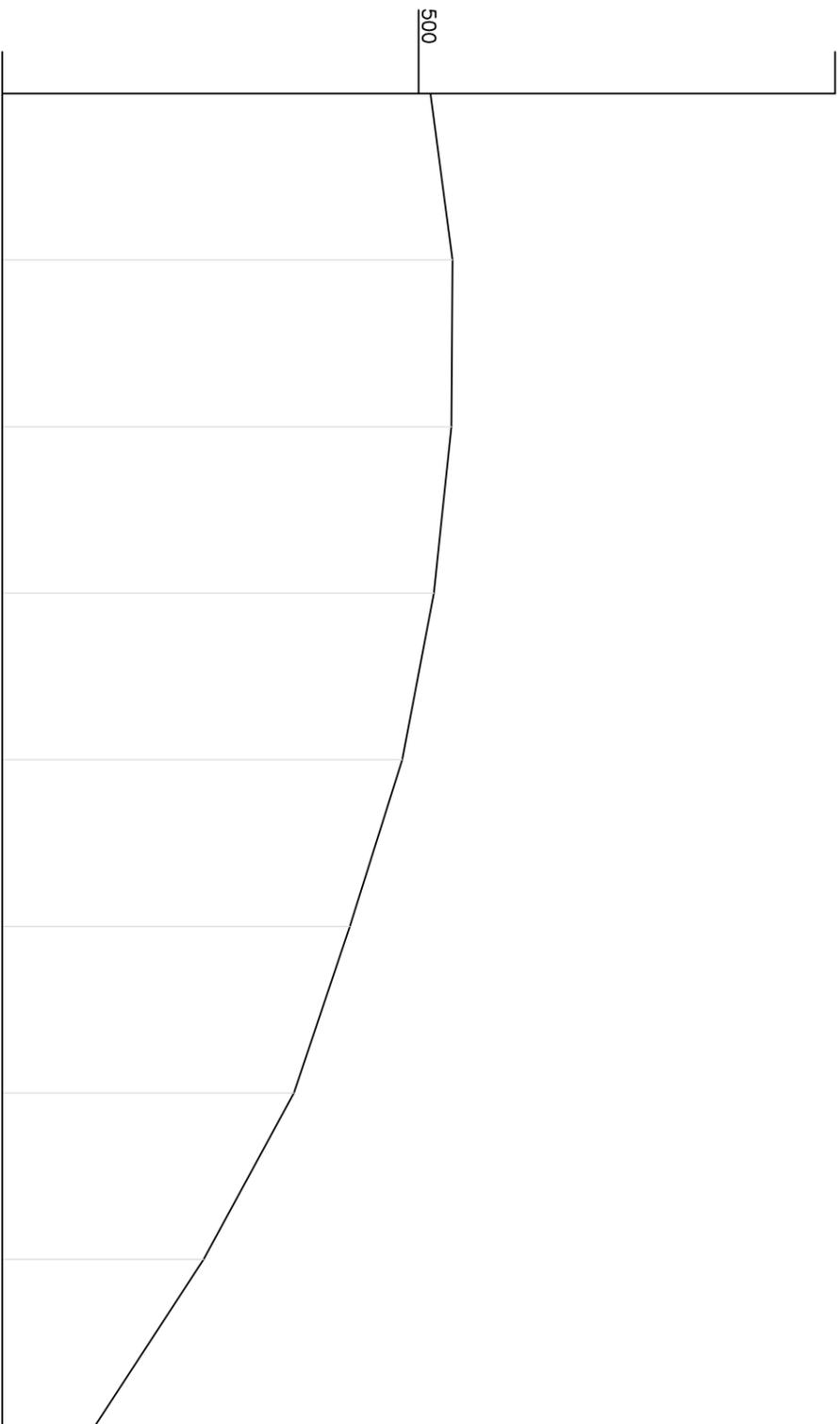
RESP. TÉCNICO

Eng. Civil LUCIARA BECKER
CREA/RS - 101.834D

ADM. 2009 - 2012

ANTÔNIO VICENTE PIVA
PREFEITO MUNICIPAL

DATA	ESCALA	PRANCHA
Agosto/2011	INDICADA	03/15
ÁREA	DESENHO	
4.996,85m ²	Jhonatan Meazza	



Km Distância	Elementos Horizontais	Cotas do Terreno	Distância	Km
+0,000 0,000		500,143	0,000	0
		500,406	20,000	0+20,000
		500,390	40,000	0+40,000
		500,181	60,000	0+60,000
		499,805	80,000	0+80,000
		499,172	100,000	0+100,000
		498,505	120,000	0+120,000
		497,416	140,000	0+140,000
		496,109	160,000	0+160,000

L = 174,910

Perfil longitudinal Rua da AAB

PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alfo Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-2600 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

OBRA

Pavimentação com Paralelepípedo do
 Locamento Santo Antônio
 CONTEÚDO

Indicador

RESP. TÉCNICO

Eng. Civil LUCIARA BECKER
 CREM/RS - 101.834D

ADM. 2009 - 2012

ANTÔNIO VICENTE PIVA
 PREFEITO MUNICIPAL

DATA	ESCALA	PRANCHA
Agosto/2011	INDICADA	04/15
ÁREA	DESENHO	
4.996,85m ²		Jhonatan Meazza

500

Km Distância	Elementos Horizontais	Cotas do Terreno	Distância	Km
+0,000 0,000		499,930	0,000	0
		499,901	20,000	0+20,000
		499,802	40,000	0+40,000
		499,654	60,000	0+60,000
		499,118	80,000	0+80,000
		498,569	100,000	0+100,000
		497,614	120,000	0+120,000
		496,967	140,000	0+140,000
		496,311	160,000	0+160,000

L = 163,500

Perfil Longitudinal Rua Edegar Antônio Fritzen

PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-2600 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

OBRAPavimentação com Paralelepípedo do
Loteamento Santo Antônio
CONTEÚDO**Indicador**

RESP. TÉCNICO

Eng. Civil LUCIARA BECKER

CREA/RS - 101.834D

ADM. 2009 - 2012

ANTÔNIO VICENTE PIVA
PREFEITO MUNICIPAL

ESCALA PRANCHAS

INDICADA 05/15

DESENHO

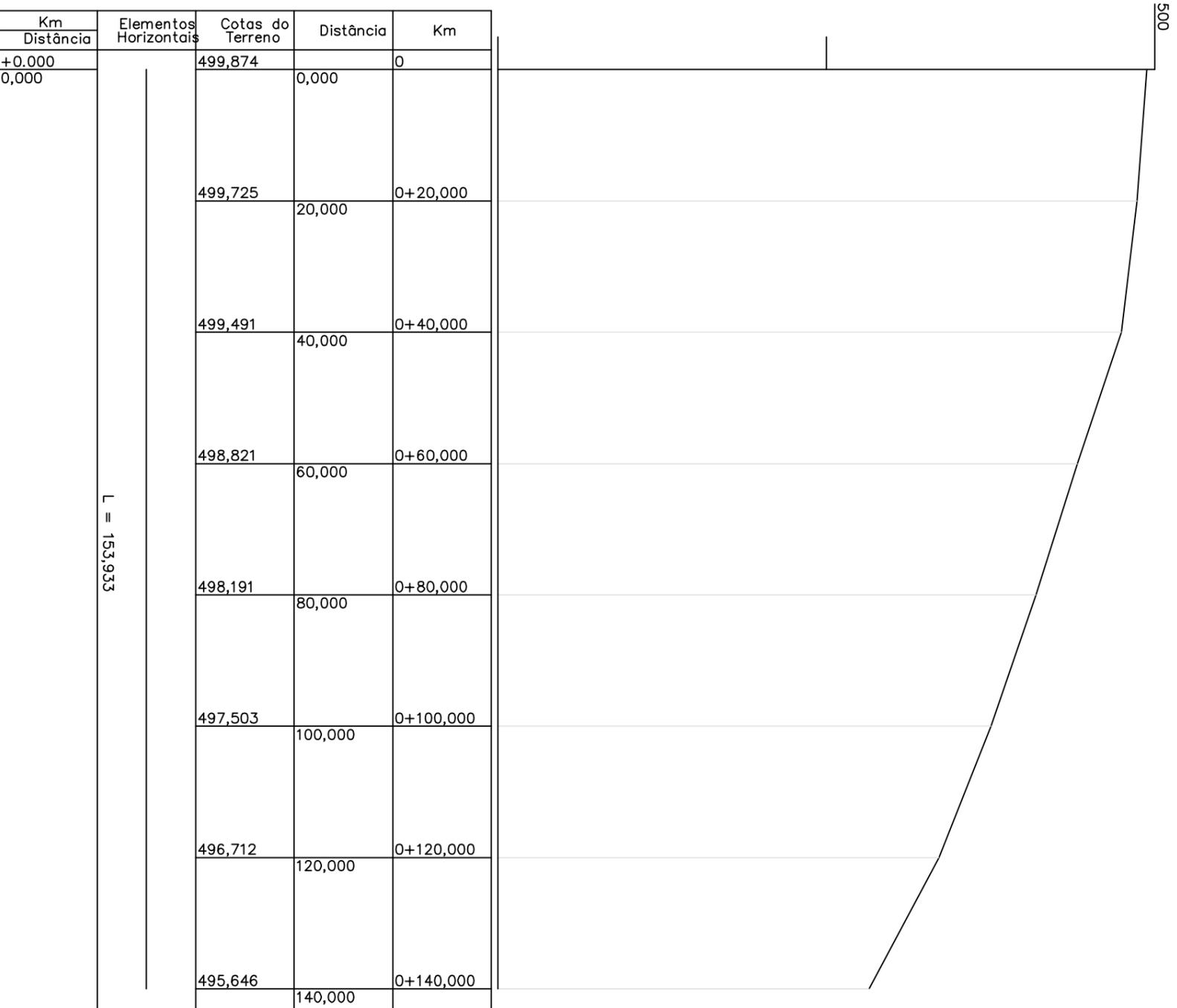
Jhonatan Meazza

DATA

Agosto/2011

ÁREA

4.996,85m²



Perfil Longitudinal Rua Wilma Sthal

PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-2600 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

OBRA

Pavimentação com Paralelepípedo do
 Locamento Santo Antônio
 CONTEÚDO

Indicador

RESP. TÉCNICO

Eng. Civil LUCIARA BECKER
 CREM/RS - 101.834D

ADM. 2009 - 2012

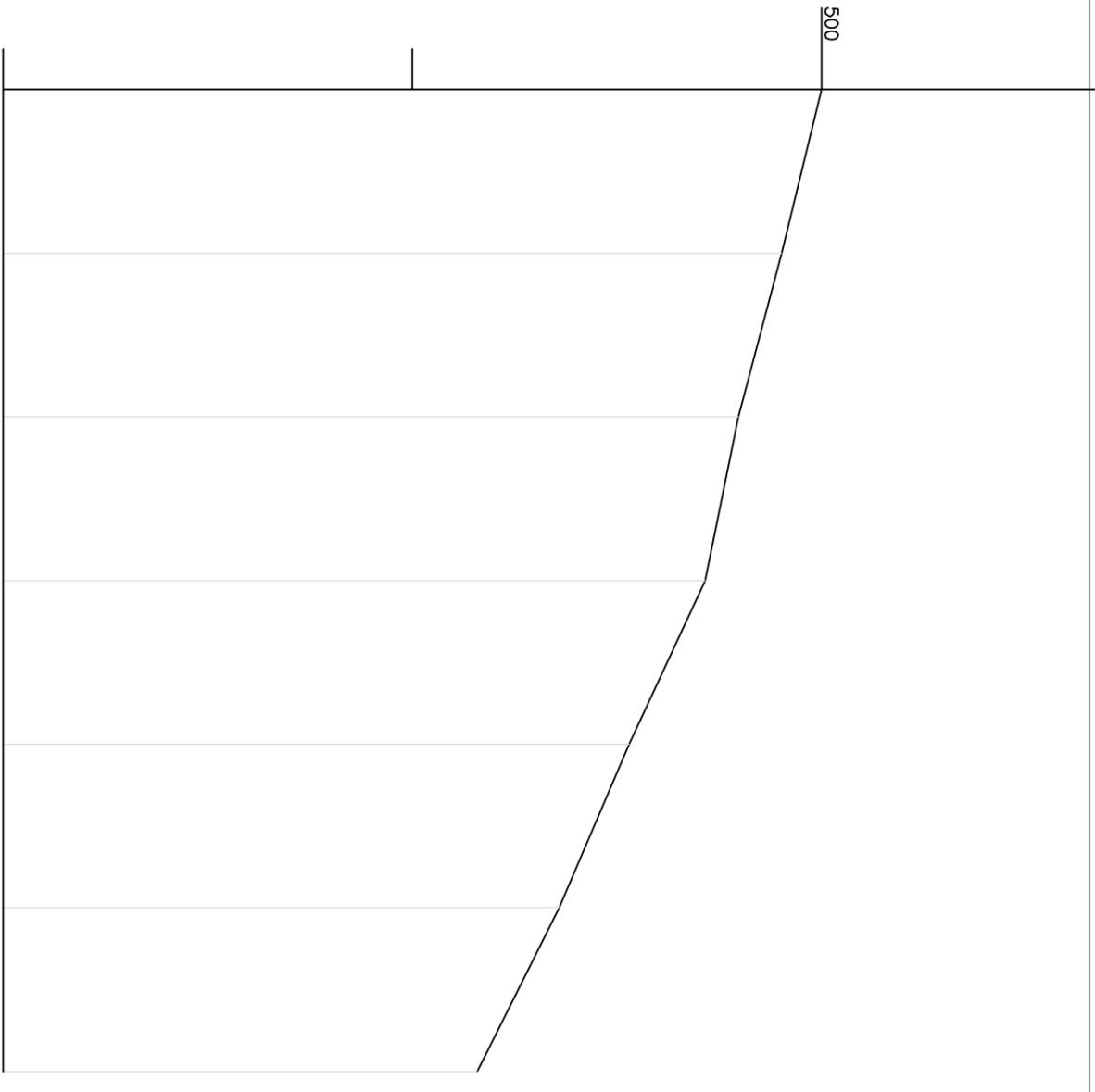
ANTÔNIO VICENTE PIVA
 PREFEITO MUNICIPAL

DATA	ESCALA	PRANCHA
Agosto/2011	INDICADA	06/15
ÁREA	DESENHO	
4.996,85m ²		Jhonatan Meazza

Km Distância	Elementos Horizontais	Cotas do Terreno	Distância	Km
+0,000 0,000		500,001	0,000	0
		499,510	20,000	0+20,000
		498,981	40,000	0+40,000
		498,577	60,000	0+60,000
		497,647	80,000	0+80,000
		496,794	100,000	0+100,000
		495,793	120,000	0+120,000

L = 132,571

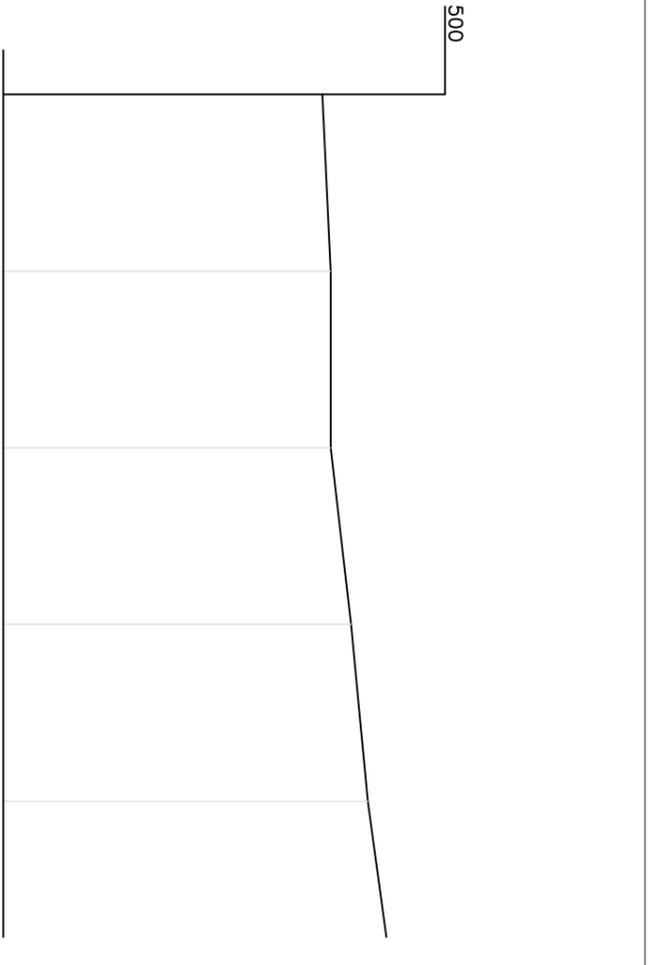
Perfil Longitudinal Rua Carlito Roehne



Km Distância	Elementos Horizontais	Cotas do Terreno	Distância	Km
+0,000 0,000		498,613	0,000	0
		498,708	20,000	0+20,000
		498,709	40,000	0+40,000
		498,938	60,000	0+60,000
		499,129	80,000	0+80,000
		499,342		
		+95,346 95,346		

L = 95,346

Perfil Longitudinal Rua Ingo Kannenberg



PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-2600 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

OBRA

Pavimentação com Paralelepípedo do
Loteamento Santo Antônio
CONTEÚDO

Indicado

RESP. TÉCNICO

Eng. Civil LUCIARA BECKER
CREA/RS - 101.834D

ADM. 2009 - 2012

ANTÔNIO VICENTE PIVA
PREFEITO MUNICIPAL

ESCALA PRANCHA

INDICADA 07/15

DESENHO

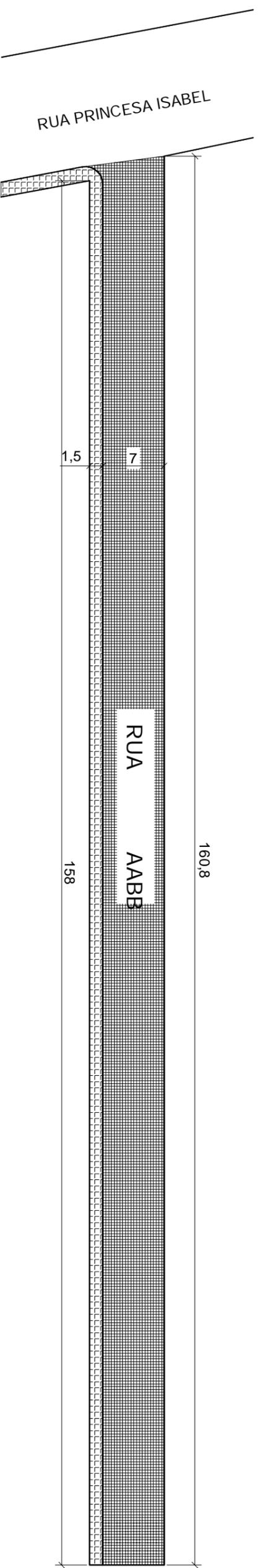
Jhonatan Meazza

DATA

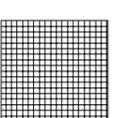
Agosto/2011

ÁREA

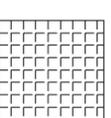
4.996,85m²



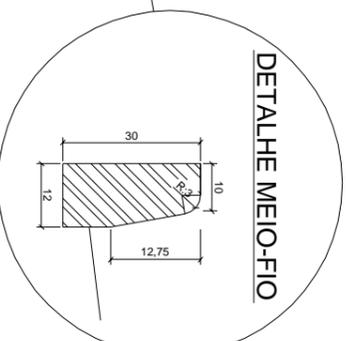
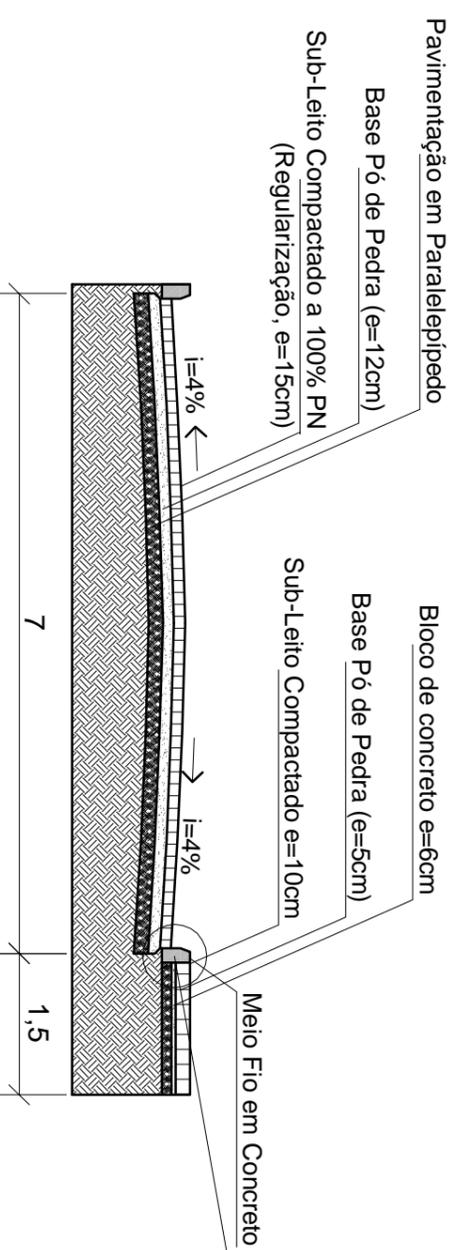
Planta Baixa Pavimentação com Paralelepípedos Rua ABB - A = 1.125,60m²
 esc.: 1/500



Pavimentação em Paralelepípedo



Pavimentação em Bloco de Concreto



SEÇÃO TRANSVERSAL DA PAVIMENTAÇÃO E PASSEIO PÚBLICO
 esc.: 1/75

PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-2600 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

ADM. 2009 - 2012

OBRA
 Pavimentação com Paralelepípedo do
 Locamento Santo Antônio
 CONTEÚDO

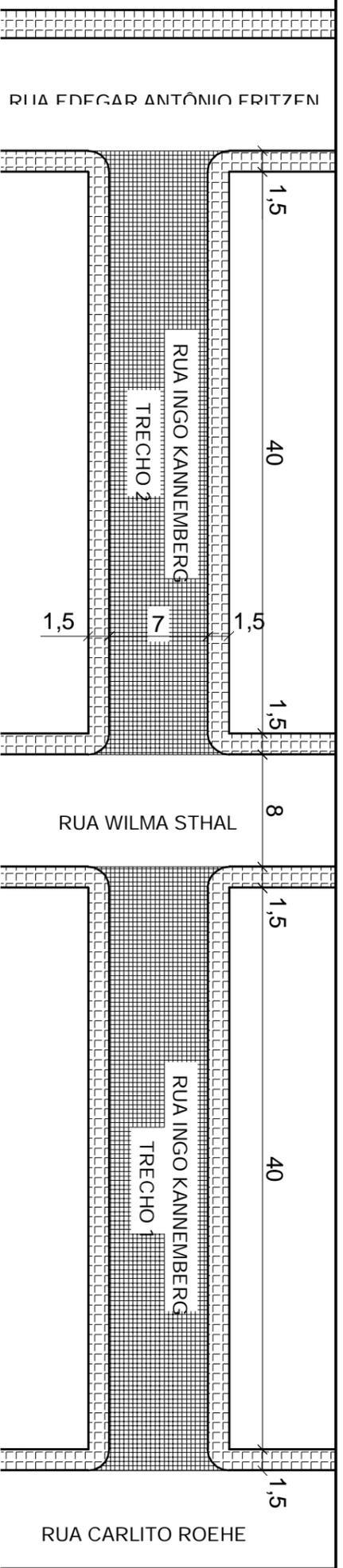
Indicado **ANTÔNIO VICENTE PIVA**
 PREFEITO MUNICIPAL

RESP. TÉCNICO **PRANCHA**

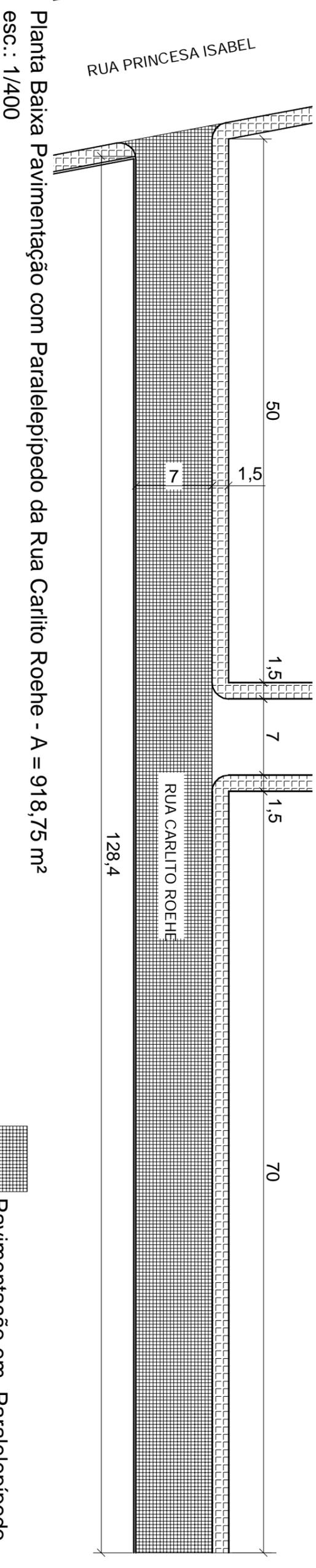
DATA **08/15**
 Agosto/2011 INDICADA

ÁREA **DESENHO**
 4.996,85m²

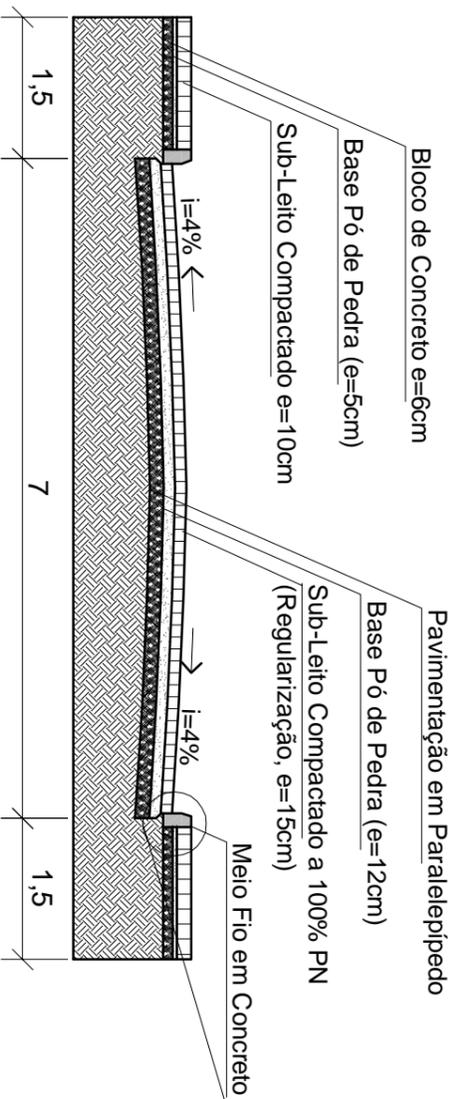
Eng. Civil **Jhonatan Meazza**
 LUCIARA BECKER
 CREF/RS - 101.634-D



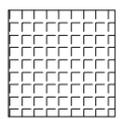
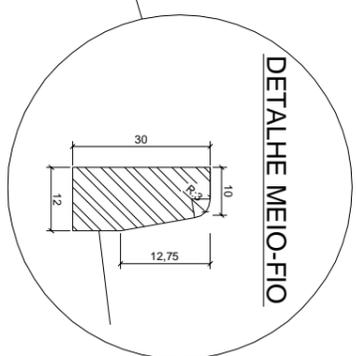
Planta Baixa Pavimentação com Paralelepípedos Rua Ingo Kannenberg - A = 612,50m²
 esc.: 1/400



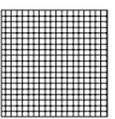
Planta Baixa Pavimentação com Paralelepípedo da Rua Carlito Roehé - A = 918,75 m²
 esc.: 1/400



SEÇÃO TRANSVERSAL DA PAVIMENTAÇÃO E PASSEIO PÚBLICO
 esc.: 1/75



Pavimentação em Bloco de Concreto

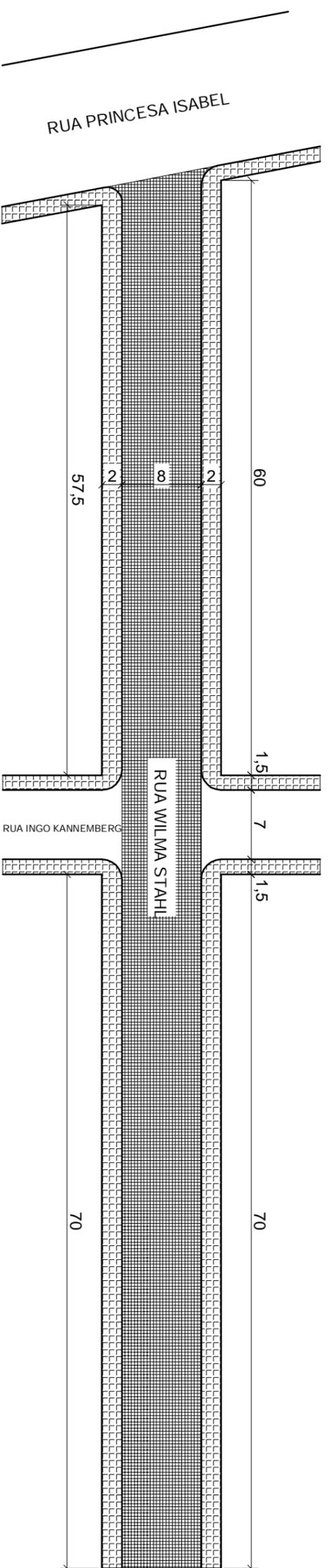


Pavimentação em Paralelepípedo

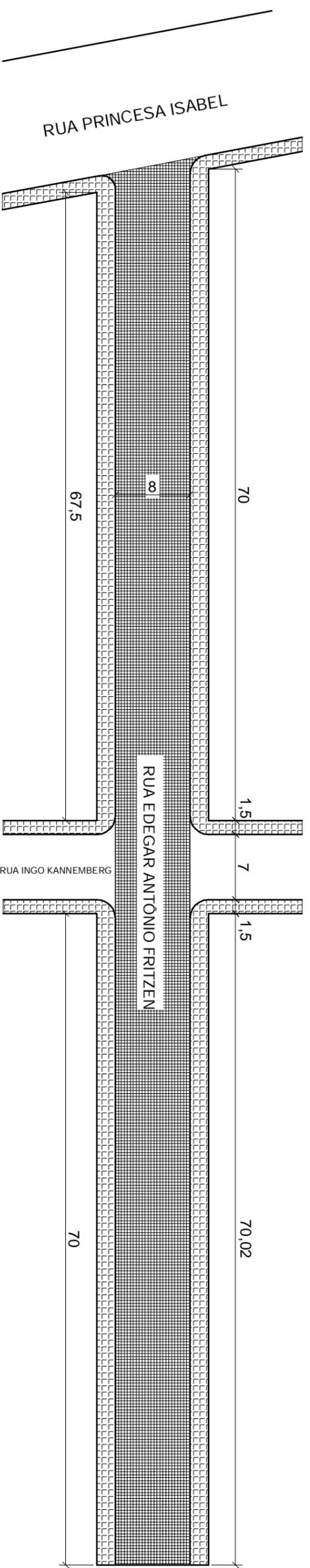
PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-2600 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS
 OBRA
 Pavimentação com Paralelepípedo do
 Locamento Santo Antônio
 CONTEÚDO
 Indicado
 RESP. TÉCNICO
 Eng. Civil LUCIARA BECKER
 CREA/RS - 101.634-D

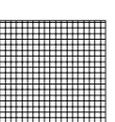
ADM. 2009 - 2012
 ANTÔNIO VICENTE PIVA
 PREFEITO MUNICIPAL
 PRANCHIA
 DATA
 Agosto/2011
 INDICADA
 09/15
 AREA
 4.996,85m²
 DESENHO
 Jhonatan Meazza



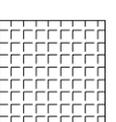
Planta Baixa Pavimentação com Paralelepípedo da Rua Wilma Stahl - A = 1.130,00
esc.: 1/500



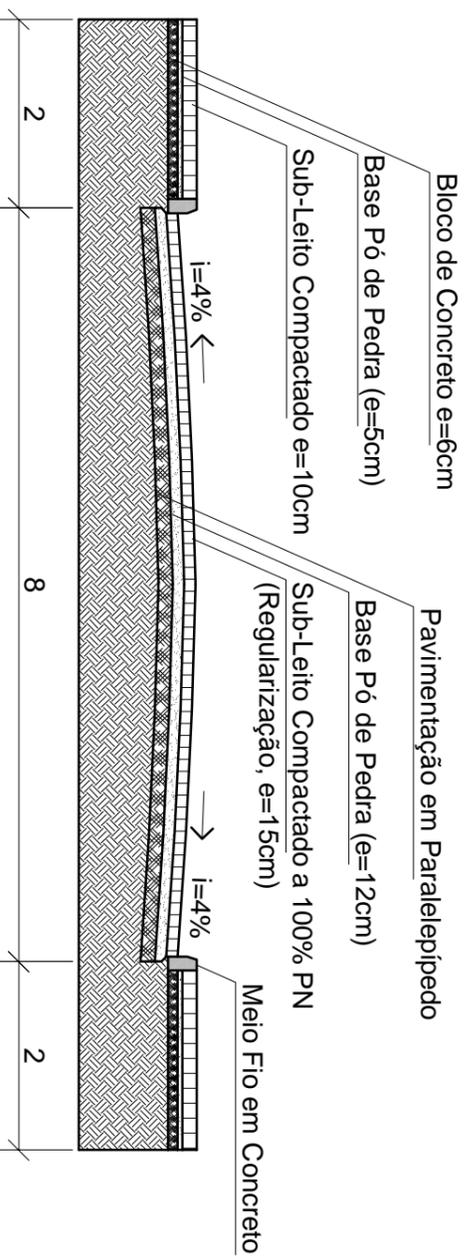
Planta Baixa Pavimentação com Paralelepípedo da Rua Edegar Antônio Fritzen - A = 1.210,00 m²
esc.: 1/500



Pavimentação em Paralelepípedo



Pavimentação em Bloco de Concreto



SEÇÃO TRANSVERSAL DA PAVIMENTAÇÃO E PASSEIO PÚBLICO
esc.: 1/75

PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-2600 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

OBRA

Pavimentação com Paralelepípedo do

Locamento Santo Antônio

CONTEÚDO

Indicado

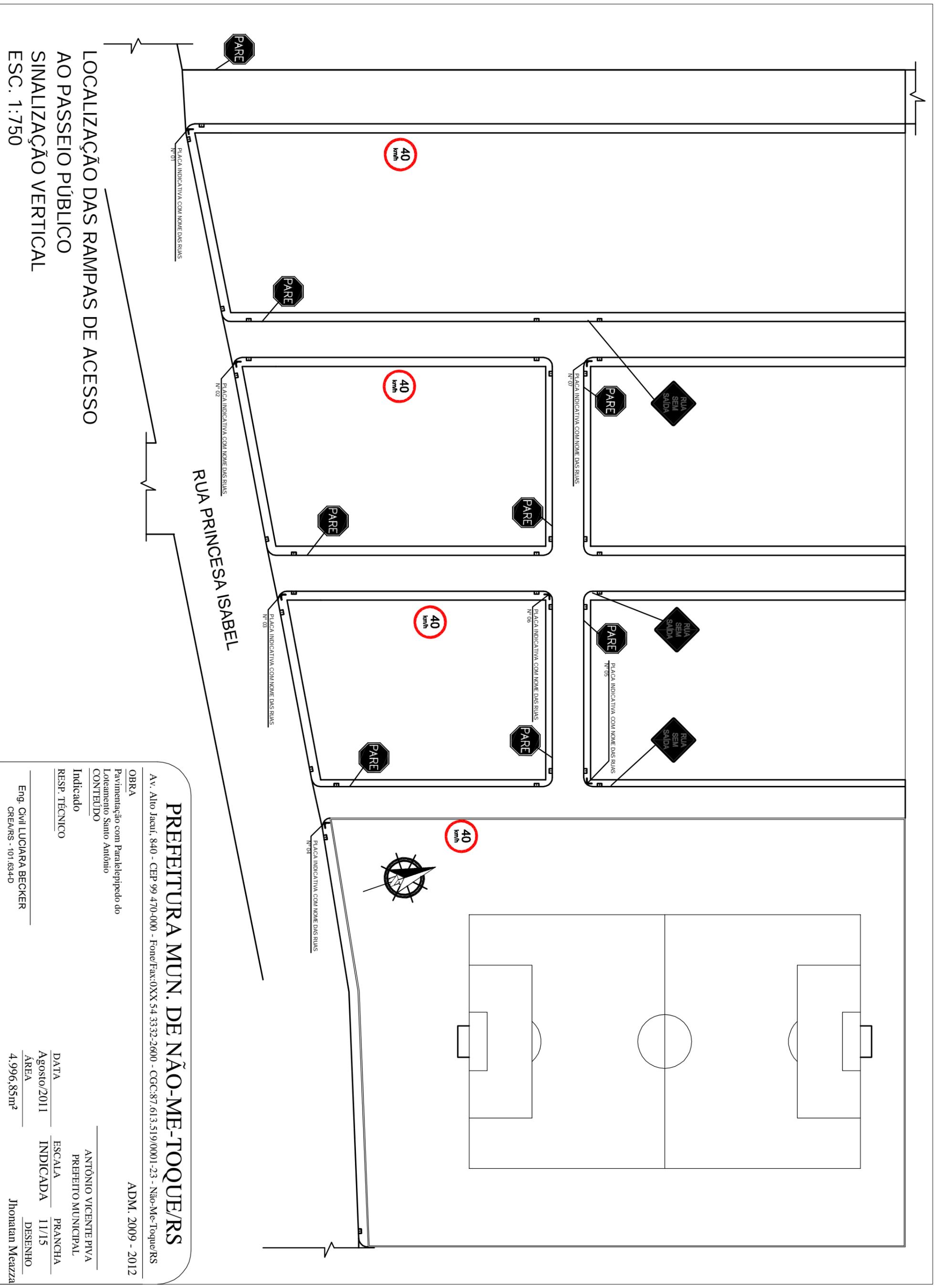
RESP. TÉCNICO

Eng. Civil LUCIARA BECKER
CREA/RS - 101.634-D

ADM. 2009 - 2012

ANTÔNIO VICENTE PIVA
PREFEITO MUNICIPAL

DATA	ESCALA	PRANCHA
Agosto/2011	INDICADA	10/15
ÁREA	DESENHO	
4.996,85m ²		Jhonatan Meazza



LOCALIZAÇÃO DAS RAMPAS DE ACESSO
 AO PASSEIO PÚBLICO
 SINALIZAÇÃO VERTICAL
 ESC. 1:750

PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-2600 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

OBRA

Pavimentação com Paralelepípedo do
 Loteamento Santo Antônio
 CONTEÚDO

Indicado

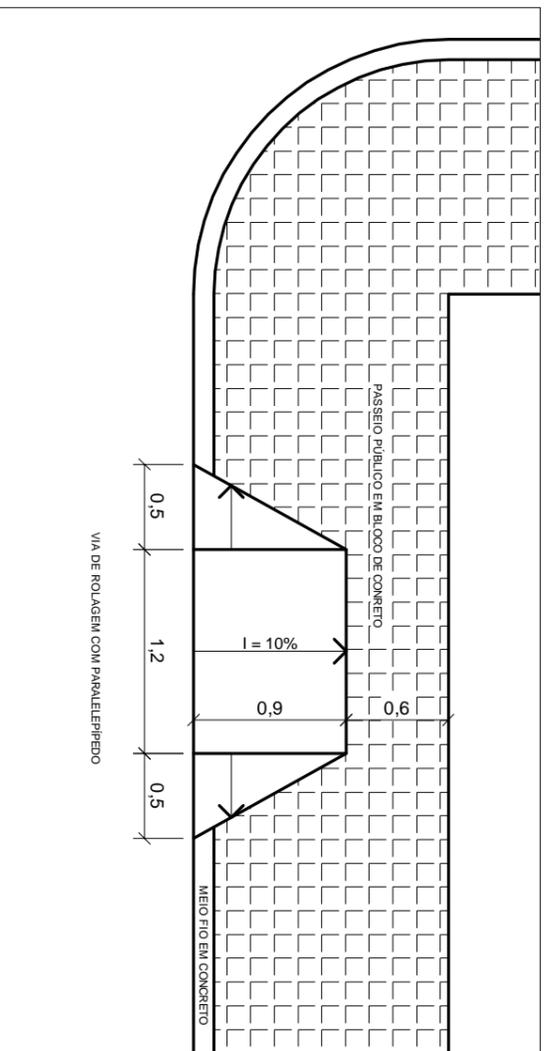
RESP. TÉCNICO

Eng. Civil LUCIARA BECKER
 CREM/RS - 101.834D

ADM. 2009 - 2012

ANTÔNIO VICENTE PIVA
 PREFEITO MUNICIPAL

DATA	ESCALA	PRANCHA
Agosto/2011	INDICADA	11/15
ÁREA	DESENHO	
4.996,85m ²	Jhonatan Meazza	



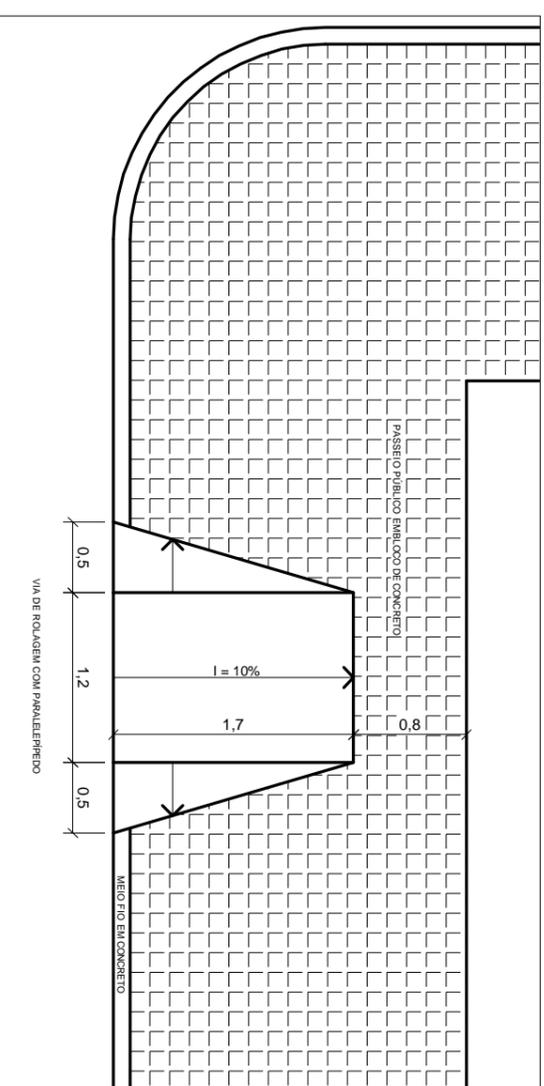
DETALHE DA RAMPA DE ACESSO PARA PASSEIO COM 1,5M DE LARGURA

Área = 1,53m²

Quantidade: 11 Unidades

Área Total = 16,83m²

ESC: 1/50



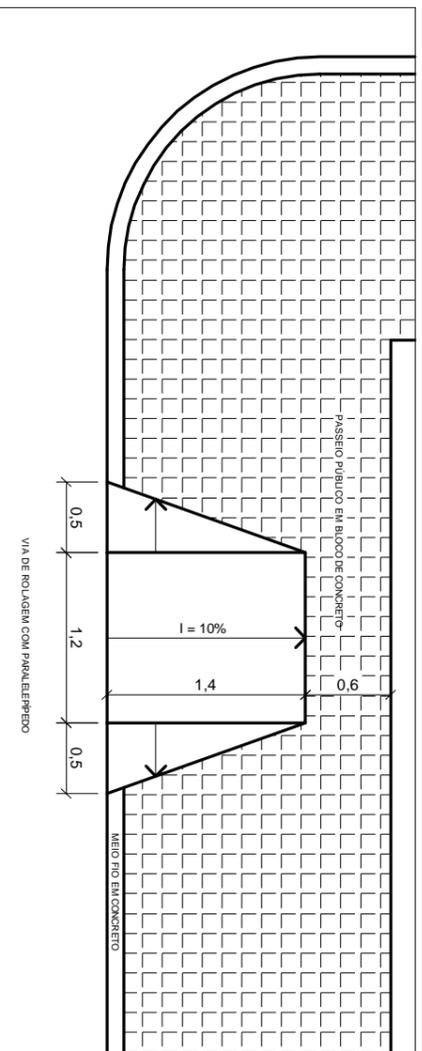
DETALHE DA RAMPA DE ACESSO PARA PASSEIO COM 2,5M DE LARGURA

Área = 2,89m²

Quantidade: 8 Unidades

Área Total = 23,12

ESC: 1/50



DETALHE DA RAMPA DE ACESSO PARA PASSEIO COM 2M DE LARGURA

Área = 2,38m²

Quantidade: 12 Unidades

Área Total = 28,56m²

ESC: 1/50

PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-2600 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

OBRA

Pavimentação com Paralelepípedo do
Loteamento Santo Antônio

CONTEÚDO

Indicado

RESP. TÉCNICO

ADM. 2009 - 2012

ANTÔNIO VICENTE PIVA
PREFEITO MUNICIPAL

DATA ESCALA PRANCHA

Agosto/2011 INDICADA 12/15

ÁREA DESENHO

4,996,85m² Jhonatan Meazza

Eng. Civil LUCIARA BECKER

CREA/RS - 101.634-D

PLACA 01

LADO 02

R. DA AABB



LADO 01

R. PRINCESA ISABEL



PLACA 04

LADO 02

R. CARLITO ROEHE



LADO 01

R. PRINCESA ISABEL



PLACA 02

LADO 02

R. EDEGAR
ANTÔNIO FRITZEN



LADO 01

R. PRINCESA ISABEL



PLACA 03

LADO 02

R. WILMA STAHL



LADO 01

R. PRINCESA ISABEL



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO-ME-TOQUE / RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone / Fax 54 3332 2600 CGC: 87.613.519 - 23 - NÃO-ME-TOQUE / RS



OBRA
Pavimentação com Paralelepipedo do Loteamento Santo Antonio

DATA
Agosto 2011

CONTEÚDO
Placas Indicativas com o nome das ruas

ÁREA
4.996,85m²

PRANCHA
13/15

RESPONSÁVEL TÉCNICO

DESENHO

ESCALA
sem escalas

Eng. Civil LUCIARA BECKER



PREFEITO MUNICIPAL
ANTÔNIO VICENTE PIVA

PLACA 05

LADO 01

**R. INGO
KANNEMBERG**



LADO 02

R. CARLITO ROEHE



PLACA 06

LADO 01

R. WILMA STAHL



LADO 02

**R. INGO
KANNEMBERG**



PLACA 07

LADO 01

**R. EDEGAR
ANTÔNIO FRITZEM**



LADO 02

**R. INGO
KANNEMBERG**



PREFEITURA MUNICIPAL DE NÃO-ME-TOQUE / RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99470-000 - Fone / Fax 54 3332 2600 CGC: 87.613.519 - 23 - NÃO-ME-TOQUE / RS



OBRA
Pavimentação com Paralelepípedo do
Loteamento Santo Antonio

CONTEÚDO
Placas Indicativas com
o nome das ruas

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Eng. Civil LUCIARA BECKER

DATA
Agosto 2011

ÁREA
4.996,85m²

DESENHO

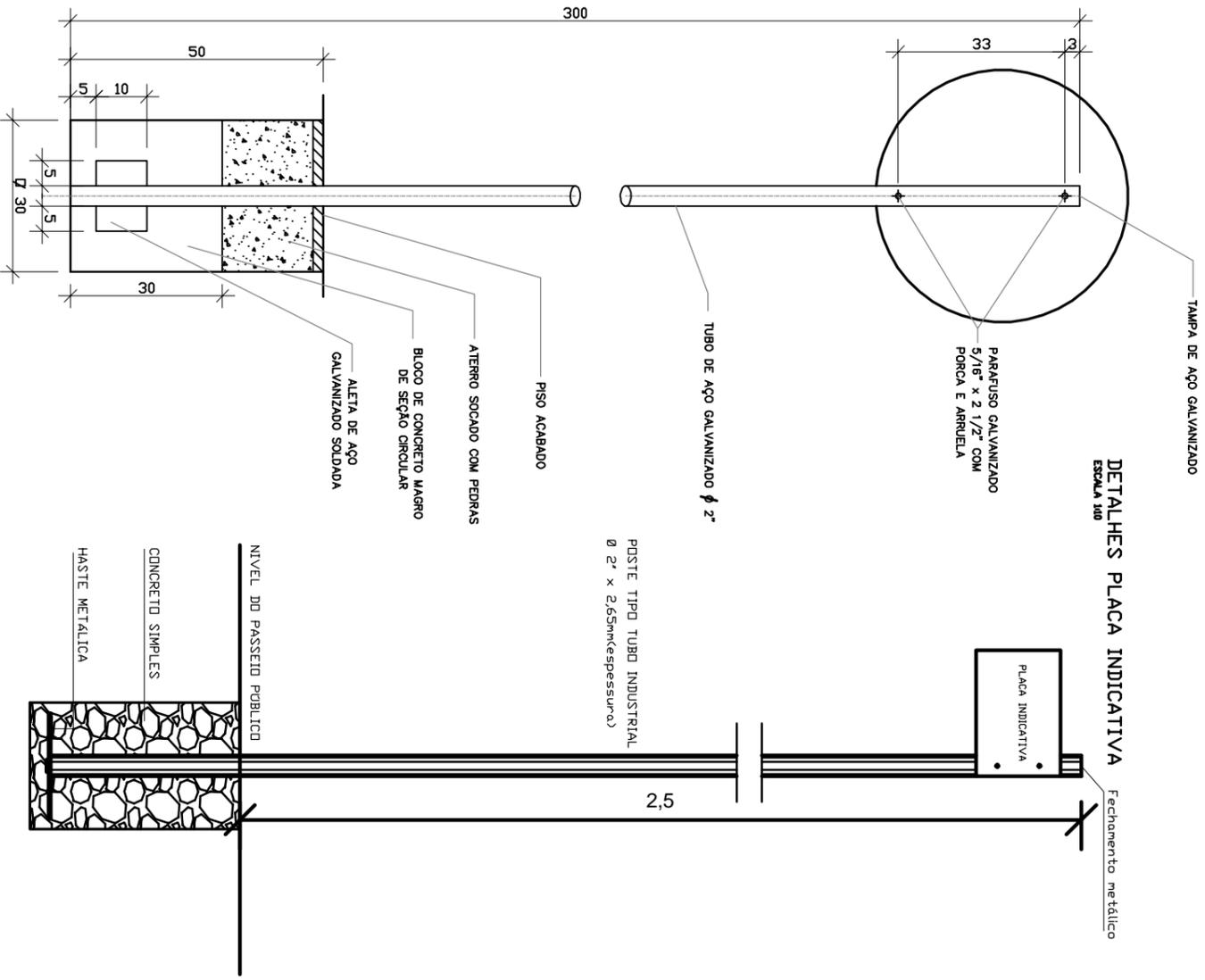


PRANCHA
14/15

ESCALA
sem escalas

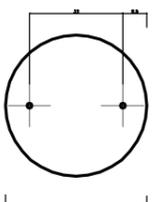
PREFEITO MUNICIPAL
ANTÔNIO VICENTE PIVA

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA SINALIZAÇÃO VERTICAL



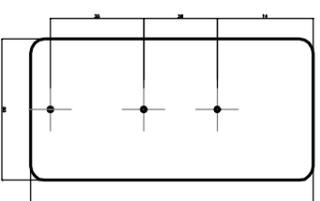
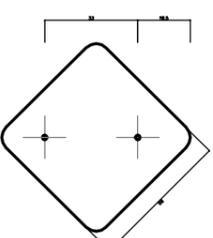
DETALHES PLACA INDICATIVA
ESCALA 100

REGULAMENTAÇÃO

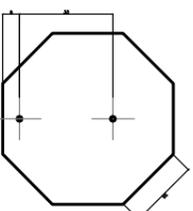


REGULAMENTAÇÃO COM INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

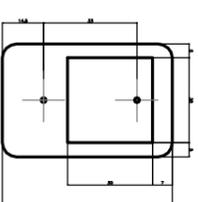
ADVERTÊNCIA



PARE



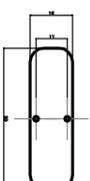
PARADA DE ÔNIBUS



INFORMAÇÃO

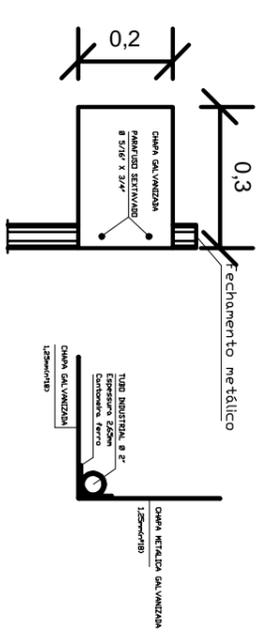


SOBPLACA



NOTA: FIBROS COM $\phi = 8,5$ mm.
TODAS AS DIMENSÕES EM CM.

DETALHES PLACA INDICATIVA
ESCALA 100



OBS.: DIMENSÕES EM CENTÍMETROS.

PREFEITURA MUN. DE NÃO-ME-TOQUE/RS

Av. Alto Jacuí, 840 - CEP 99 470-000 - Fone/Fax:0XX 54 3332-2600 - CGC:87.613.519/0001-23 - Não-Me-Toque/RS

OBRAS Pavimentação com Paralelepípedo do Lotameento Santo Antônio ADM. 2009 - 2012

Indicado ANTONIO VICENTE PIVA
RESP. TÉCNICO PREFEITO MUNICIPAL

DATA ESCALA PRANCHA
Agosto/2011 INDICADA 15/15

ÁREA DESENHO
4,996,85m² Jhonatan Meazza

Eng. Civil LUCIARA BECKER
CREA/RS - 101.634-D

Prefeitura Municipal de Não-Me-Toque
Secretaria da Fazenda [adrianaroveda]

Página : 1 de 1

Anexo Itens

Tomada de Preços N° 8/2012

ITEM	QTD	UN	ESPECIFICAÇÃO DO MATERIAL/SERVIÇO	MARCA	PR.UN	TOTAL
1	80	UND	FOSSA DE CONCRETO PRE-MOLDADO - 1.825 L			
2	1296	TN	PEDRA MARROADA - PARA SUMIDOURO (RACHÃO) Ø 30CM			
3	1	UN	PRESTAÇÃO SERVIÇOS - DIVERSOS - Reforma e ampliação do sistema de iluminação de vias públicas do Loteamento Santo Antonio. Conforme memorial técnico descritivo.			
4	1	UN	PRESTAÇÃO SERVIÇOS - DIVERSOS - Pavimentação com paralelepípedo, construção de passeio e sinalização no loteamento Santo Antonio conforme memorial descritivo e especificações técnicas			
5	1	UN	PRESTAÇÃO SERVIÇOS - DIVERSOS - Drenagem pluvial urbana (canalização e condução das águas superficiais) no Loteamento Habitacional Santo Antonio. Conforme memorial descritivo e especificações técnicas de micro drenagem.			
			VALOR TOTAL (R\$)			