



Prefeitura Municipal de
TRÊS DE MAIO

Anexo I

MEMORIAL DESCRITIVO

RESTAURAÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

**TRECHOS DAS RUAS MINAS GERAIS,
PADRE CACIQUE E RIO DE JANEIRO**

TRÊS DE MAIO

Doe órgãos, doe sangue: Salve vidas.

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO

MEMORIAL DESCRITIVO PARA OBRAS DE TERRAPLENAGEM, DRENAGEM PAVIMENTAÇÃO, OBRAS COMPLEMENTARES E SINALIZAÇÃO

GENERALIDADES:

O presente memorial tem por objetivo descrever os procedimentos que serão utilizados para a restauração da pavimentação asfáltica de diversas ruas no município de Três de Maio – RS.

A colocação de materiais e/ou instalação de aparelhos deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

É necessário que a empresa participante e o responsável técnico da empresa tenham atestado de capacidade técnica devidamente registrado pelo CREA, em obra semelhante (Obra Rodoviária), no serviço de maior relevância abaixo listado, em quantidade igual ou superior a 50% do quantitativo do orçamento:

Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ;

A empresa participante desta licitação deverá comprovar a propriedade e disponibilidade dos seguintes equipamentos para a execução dos serviços do presente com as respectivas quantidades:

- Caminhões Basculantes (8 unidades);
- Caminhão Pipa (1 Unidade);
- Rolo Compactador Liso (1 unidades);
- Vassoura Mecânica (1 unidade);
- Caminhão Espargidor de Asfalto (1 unidade);
- Mini carregadeira com vassoura recolhadora – Bobcat (1 unidade)
- Usina de mistura asfáltica para Concreto Betuminoso Usinado a Quente (1 unidade);
- Vibroacabadora com nivelamento eletrônico (1 unidade);
- Rolo Compactador de Pneus (1 unidade);

É necessário que as empresas participantes do processo licitatório façam visita técnica às obras através do seu responsável técnico em data a ser agendada com o setor técnico da prefeitura, com o prazo máximo até 5 dias úteis antes da licitação. Na visita técnica a empresa deverá sanar as dúvidas técnicas referentes à obra. O engenheiro da prefeitura expedirá o atestado que fará parte dos documentos que deverão ser apresentados pela empresa no dia da licitação.

A empresa participante deverá apresentar a licença de operação da usina de CBUQ a ser utilizada na obra fornecida pela FEPAM ou por órgão ambiental equivalente, sendo que a licença deverá estar atualizada e em plena vigência. Quando a usina de asfalto for propriedade de terceiros, deverá a empresa licitante apresentar declaração assinada pelo proprietário da usina, com firma reconhecida em cartório, que irá fornecer todo o material necessário para a execução da obra.

A via será demarcada conforme projeto em toda sua extensão na largura indicada em projeto e obedecendo aos detalhes, tais como: redes pluviais, caixas coletoras, remendos profundos, reperfilagens...



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO

No decorrer da execução deverá ocorrer o controle tecnológico das etapas e para isto a empresa deverá disponibilizar de laboratorista e auxiliares. No final da obra ser impresso um caderno com ensaios do controle tecnológico.

A empresa executora deverá dispor uma equipe de topografia do início até o término da obra.

1. TERRAPLENAGEM:

1.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO:

Previamente será mobilizado equipamento conforme anteriormente descrito e pessoal de para a realização da locação da obra, com a demarcação em pista das atividades a serem executadas.

Após a conclusão de dos serviços o equipamento e pessoal será desmobilizado.

A medição deste item será equipamento que não ultrapassa o percentual de 1,5% do valor total da obra, e ressarcirá por todos os serviços descritos acima.

2. PAVIMENTAÇÃO

2.1 LIMPEZA E VARRIÇÃO DA PISTA

Para maximizar a aderência do novo revestimento asfáltico a ser executado, proceder-se-á inicialmente a varredura da pista de rolamento com vassoura mecânica autopropelida, com o apoio de vassouras manuais e posterior utilização de caminhão pipa com jato d'água, removendo-se os agregados soltos e outras substâncias que possam comprometer a aderência.

A medição deste serviço será feito por metro quadrado executado.

2.2 E 2.4 PINTURA DE LIGAÇÃO

Consiste a pintura de ligação na aplicação de uma pintura de material betuminoso sobre a superfície de uma base ou de um pavimento, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

A taxa de emulsão a ser aplicada deverá ser de 1,0 l/m² de emulsão asfáltica RR 2C, aplicada com caminhão espargidor.

A medição deste serviço será feita por metro quadrado executado.

2.3 e 2.5 REVESTIMENTO ASFÁLTICO (CBUQ):

Execução de camada asfáltica em CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente) com espessura mínima compactada determinada nos projetos e orçamento discriminado. Trata-se de uma mistura flexível, resultante do processamento a quente, em uma usina apropriada, fixa ou móvel, de agregado mineral graduado, material de enchimento ("filler" quando necessário) e cimento asfáltico, espalhada e comprimida a quente.

O material asfáltico a ser utilizado é o CAP 50-70.

Os agregados para o concreto asfáltico serão constituídos de uma mistura de agregado graúdo, agregado miúdo e, quando necessário "filler". Os agregados graúdo e miúdo podem ser pedra britada, seixo rolado britado ou outro material indicado por projeto. O agregado graúdo é o material que fica retido na peneira nº 4 e o agregado miúdo é o material que passa na peneira nº 4. Esses agregados devem estar limpos e isentos de materiais decompostos, preciso no controle da matéria orgânica e devem ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis, isentos de substâncias deletérias.

A mistura de agregados para o concreto asfáltico deve enquadrar-se em faixa do DAER, de acordo com a espessura a ser aplicada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO

Todo o equipamento antes do início da execução da obra deverá ser examinado pela Fiscalização, devendo estar de acordo com esta Especificação, sem o que não será dada a ordem de serviço. São previstos os seguintes equipamentos:

- Usinas;
- Vibro-acabadoras de nivelamento eletrônico;
- Rolos compactadores;
- Caminhões;
- Balança para pesagem de caminhões.

Usinas para misturas asfálticas

O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa, gravimétrica ou volumétrica. Os agregados podem ser dosados em peso ou em volume.

Cada usina deverá estar equipada com uma unidade classificadora de agregado, após o secador, e dispor de misturador de "pug-mill", com duplo eixo conjugado, provido de palhetas reversíveis e removíveis, ou outro tipo capaz de produzir uma mistura uniforme. Deve, ainda, o misturador possuir dispositivos de descarga, de fundo ajustável e dispositivo para o controle do ciclo completo da mistura.

Poderá também ser utilizada uma usina com tambor secador/ misturador de duas zonas (convecção e radiação) - "Drum-Mixer", provida de: coletor de pó, alimentador de "filler", sistema de descarga da mistura betuminosa por intermédio de transportador de correia com comporta do tipo "Clam-shell" ou, alternativamente em silos de estocagem.

A usina deverá possuir silos de agregados múltiplos, com pesagem dinâmica dos mesmos e deverá ser assegurada a homogeneidade das granulometrias dos diferentes agregados. A usina deverá possuir ainda uma cabina de comandos e de quadros de força. Tais partes devem estar instaladas em recinto fechado, com os cabos de força e comandos ligados em tomadas externas, especiais para essa aplicação. A operação de pesagem dos agregados e do ligante betuminoso deverá ser semi-automática, com leitura instantânea e acumulada dos mesmos, através de digitais em "display" de cristal líquido. Deverão existir potenciômetros para compensação das massas específicas dos diferentes tipos de cimentos asfálticos e para seleção de velocidades dos alimentadores dos agregados frios.

Os agregados devem ser secados por meio de um tambor secador, o qual é regularmente alimentado por qualquer combinação de correias transportadoras ou elevadores de canecas. O secador deve ser provido de um instrumento para determinar a temperatura do agregado que sai do secador. O termômetro deve ter precisão de 5°C e deve ser instalado de tal maneira que a variação de 5°C na temperatura do agregado seja mostrada pelo termômetro dentro de um minuto.

Vibro-acabadora

As vibro-acabadoras devem ser autopropelidas e possuírem um silo de carga, e roscas distribuidoras, para distribuir uniformemente a mistura em toda a largura de espalhamento da vibroacabadora.

As vibroacabadoras devem possuir dispositivo eletrônico para nivelamento, de acordo com as atuais exigências do DNIT, de forma que a camada distribuída tenha a espessura solta que assegure as condições geométricas de seção transversal, greide e espessura compactada de projeto.

Se durante a construção for verificado que o equipamento não propicia o acabamento desejado, deixando a superfície fissurada, segregada, irregular etc, e não for possível corrigir esses defeitos, esta acabadora deverá ser substituída por outra que produza um serviço satisfatório.

A vibroacabadora deve operar independentemente do veículo que está descarregando.

Enquanto o caminhão está sendo descarregado, o mesmo deve ficar em contato permanente com a vibroacabadora, sem que sejam usados os freios para manter esse contato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO

Equipamento de compactação

Todo o equipamento de compactação deve ser autopropulsor e reversível.

Os rolos "tandem" de aço com dois eixos devem pesar, no mínimo, 8 ton.

Os rolos usados para a rolagem inicial devem ser equipados com rodas com diâmetro de, no mínimo, 1,00m.

Os rolos pneumáticos devem ser do tipo oscilatório com uma largura não inferior a 1,90m e com as rodas pneumáticas de mesmo diâmetro, tendo uma banda de rodagem satisfatória. Rolos com rodas bamboleantes não serão permitidos. Os pneus devem ser montados de modo que as folgas entre os pneus adjacentes sejam cobertas pela banda de rodagem do pneu seguinte.

Os pneus devem ser calibrados para o peso de operação, de modo que transmitam uma pressão de contato "pneu-superfície" que produza a densidade mínima especificada.

Os rolos pneumáticos devem possuir dispositivos que permitam a variação simultânea de pressão em todos os pneus. A diferença de pressão entre os diversos pneus não deverá ser superior a 5 libras por polegada quadrada.

Cada passagem do rolo deve cobrir a anterior adjacente, em pelo menos 0,30m.

O Empreiteiro deverá possuir um equipamento mínimo, constando de um rolo pneumático e um rolo "tandem" de dois eixos de 8ton. para cada vibroacabadora, com um operador para cada rolo, ou naquelas quantidades e tipos indicados nas especificações particulares do projeto.

Caminhões para transporte da mistura

Os caminhões tipo basculantes para o transporte do concreto asfáltico, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura às chapas.

Balança para pesagem de caminhões

Para pesagem de caminhões com o concreto asfáltico, deverá o Empreiteiro instalar balanças com a precisão de 0,5% da carga máxima indicada e sua capacidade deve ser, pelo menos, 2000 kg superior à carga total máxima a ser pesada. As balanças deverão ser aferidas sempre que a Fiscalização julgar conveniente. Os dispositivos de registro e controle da balança devem ser localizados em local abrigado e protegido contra agentes atmosféricos e climáticos.

PROJETO DA MASSA ASFÁLTICA DO CBUQ:

Antes da emissão da ordem de início dos serviços deverá ser apresentada à fiscalização o projeto de massa asfáltica do concreto betuminoso usinado a quente, conforme especificações do DAER ES-P 16/91.

Tal projeto deverá constar os seguintes itens:

a) Composição granulométrica da mistura, sendo que a mesma deverá atender às especificações do DAER ES-P 16/91.

b) Teor de ligante de projeto;

c) Características Marshall da Mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:

1. Massa específica aparente da mistura;

2. Estabilidade 60° C: 500 Kgf. (mínimo)

3. Vazios de ar: 3 – 5%

4. Fluência 60° C (1/100"): 8 – 16 "

5. Relação Betume-Vazios: 75 – 82

Para fins de controle da massa asfáltica do pavimento serão coletadas amostras da mesma na pista antes da compactação para determinar a granulometria e teor de asfalto da mistura, sendo que os mesmos deverão enquadrar-se nas especificações de projeto.

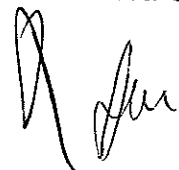
d) Controle dos agregados da mistura conforme especificações do DAER ES-P 16/91:

1. Densidade efetiva dos agregados

2. Índice de Lamelaridade da mistura dos agregados: máximo 50%

3. Porcentagem dos agregados utilizados na mistura

A rolagem inicial deve ser realizada quando a temperatura da mistura for tal que somada à temperatura do ar esteja entre 150°C e 190°C. Se a temperatura de qualquer mistura asfáltica



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO

que deixar a usina cair mais do que 12°C, entre o tempo de carregamento na estrada, devem-se usar lonas para cobrir as cargas.

As misturas devem ser colocadas na estrada quando a temperatura atmosférica estiver acima de 10°C.

O preço unitário incluirá a obtenção de materiais (inclusive ligante betuminoso), o preparo da mistura, o espalhamento, a compactação da mistura, toda mão de obra e encargos, equipamentos e eventuais relativos a este serviço.

A medição deste serviço será feita por m³ executado.

2.6 TRANSPORTE DO CBUQ

Considerando as usinas de CBUQ existentes na região que possam atender em quantidade e de acordo com as especificações, a DMT é de 37,0 Km em estrada pavimentada.

Os caminhões tipo basculantes para o transporte do concreto asfáltico, deverão ter caçambas metálicas robustas, limpas e lisas, ligeiramente lubrificadas com água e sabão, óleo parafínico, ou solução de cal, de modo a evitar a aderência da mistura asfáltica às chapas.

A medição deste serviço será por ton. executada.

3. SINALIZAÇÃO

3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Consiste na execução de faixas que tem a função de definir e orientar os pedestres ordenando-os e orientando os locais de travessia na pista, sendo estas executadas com tinta acrílica na cor branca para faixa de pedestres e faixas de retenção.

A sinalização deverá ser executada por meio manual e por pessoal habilitado.

Os serviços de sinalização horizontal serão medidos por metro quadrado executado na pista.

3.2.1 e 3.2.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL e SUPORTE METÁLICO

A sinalização vertical, é composta por placas de sinalização que tem por objetivo aumentar a segurança, ajudar a manter o fluxo de tráfego em ordem e fornecer informações aos usuários da via.

As placas de sinalização vertical deverão ser confeccionadas em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rodovia.

A reflexibilidade das tarjas, setas, letras do fundo da placa será executada mediante a aplicação de películas refletivas, com coloração invariável, tanto de dia como à noite.

Os suportes das placas serão metálico Ø 2" .

As placas que serão utilizadas nas vias são:

- Placa de Regulamentação (GTGT totalmente refletiva);
- Circulares com fundo branco, tarja vermelha símbolo e inscrições em preto; e placa de parada obrigatória.

- Placa de Advertência (GTGT totalmente refletiva) com fundo amarelo, bordas e símbolos em preto conforme previsto Normas descritas no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN), Conselho Nacional de Trânsito.

A medição da sinalização vertical será feita por unidades de placas implantadas e os suportes por unidades colocadas.

3.2.3 PLACA DE OBRA FIXADA EM ESTRUTURA DE MADEIRA

Têm por objetivo informar a população e os usuários da rua, os dados da obra.

A placa deverá ser afixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO

A placa deverá ser confeccionada em chapas de aço laminado a frio, galvanizado, com espessura de 1,25 mm para placas laterais à rua. As dimensões da placa são de 2,00m x 1,00m.

A medição deste item será por unidade executada de placa.

4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.9. DEMOLIÇÃO DE CALÇADA PARA EXECUÇÃO DE RAMPAS

Em calçadas existentes, onde serão executadas as rampas, deverá ser retirada toda a camada de calçada, em localização proposta pelo projeto, para a implantação.

A medição deste serviço será feito por metro quadrado executado.

4.2 ACESSO A CADEIRANTES

As calçadas devem ser rebaixadas junto às travessias de pedestres sinalizadas.

Não deve haver desnível entre o término do rebaixamento da calçada e o leito carroçável.

Os rebaixamentos de calçadas devem ser construídos na direção do fluxo de pedestres.

A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12).

Os rebaixamentos das calçadas localizados em lados opostos da via devem estar alinhados entre si.

O lastro de brita será de 5cm, sobre o lastro será executado concreto desempenado com espessura de 8cm.

No trecho inclinado da rampa, a borda será executada com concreto e não com meio-fio inclinado.

Os ladrilhos do piso tátil serão de 25X25cm de lado.


Todos os serviços e materiais estão na composição em anexo.

O detalhamento da rampa encontra-se em planta anexa.

A medição deste serviço será feita por unidade executada.

TRÊS DE MAIO, ABRIL de 2015.


Olívio José Casali
Prefeito Municipal


J. B. S. VALENTE
Engenheiro Civil
CREA 066423



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO

ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

TRÊS DE MAIO 29 maio, 2015

BDI: 24,21 % (PORCENTO)

LOCAL: DIVERSAS RUAS

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QTD.	UNITÁRIO (R\$)		TOTAL UNIT.	TOTAIS (R\$)		SINAPI FEV 2015
				MATERIAL	MÃO OBRA		MATERIAL	MÃO OBRA	
1	SERVIÇOS INICIAIS								
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	unid	6,00	377,00	51,40	428,40	308,40	2.570,40	composição 01
	TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS INICIAIS						308,40	2.570,40	
2	PAVIMENTAÇÃO								
2.1	LIMPEZA E VARRIÇÃO DA PISTA	m²	4.629,56	1,21	0,16	1,37	740,73	6.342,50	73806/001
2.2	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR 2C - SERVIÇO ANTERIOR A REPERFILAGEM	m²	4.629,56	1,47	0,19	1,66	879,62	7.665,07	72943
2.3	REPERFILAGEM COM CBUQ	ton	444,43	218,40	29,78	248,18	13.235,13	110.298,64	72965
2.4	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR 2C - SERVIÇO ANTERIOR AO REVESTIMENTO FINAL	m²	4.629,56	1,47	0,19	1,66	879,62	7.665,07	72943
2.5	REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CBUQ	ton	333,32	218,40	29,78	248,18	9.926,27	82.723,36	72965
2.6	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT 37 KM	tonXkm	28.776,75	0,59	0,08	0,67	2.302,13	19.280,42	72843
	TOTAL DO ITEM 2 - PAVIMENTAÇÃO						27.963,50	234.015,05	
3	SINALIZAÇÃO								
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
3.1.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	m²	113,89	26,11	3,55	29,66	404,31	3.373,98	SICRO 4 S 06 100 22
3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL								
3.2.1	PLACAS DE SINALIZAÇÃO	m²	3,88	226,81	30,92	257,73	119,97	999,99	SICRO 4 S 06 202 11
3.2.2	SUPORTE DE PLACAS	unid	16,00	162,20	22,11	184,31	353,76	2.948,96	COMPOSIÇÃO 05
3.2.3	PLACA DE OBRA (PADRÃO CAIXA) 2,00 X 1,25M	m²	2,50	239,17	32,61	271,78	81,52	679,45	74209/001
	TOTAL DO ITEM 3 - SINALIZAÇÃO						959,56	8.006,38	
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
4.1	DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS PARA EXECUÇÃO DAS RAMPAS	m²	34,44	92,32	12,88	104,90	493,27	3.612,76	composição 02
4.2	ACESSO A CADEIRANTES - INCL. REMOÇÃO, BOTA-FORA E PREPARO SUPERFÍCIE	unid.	14,00	304,63	41,54	346,17	581,56	4.846,38	composição 04
	TOTAL DO ITEM 4 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES						1.074,83	8.459,14	
	TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO						30.246,29	253.050,97	

Olívio José Casati
 Prefeito Municipal

Luiz S. Valente
 Engenheiro Civil
 CREA 066423



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO

LOCAL: RUA MINAS GERAIS

TRECHO: ENTRE A AV. URUGUAI E A RUA PADRE CACIQUE

ÁREA DE PISTA: 1.197,94 m²

ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

TRÊS DE MAIO 29 maio, 2015

BDI: 24,21 % (PORCENTO)

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QTDE.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		VALORES TOTAIS (R\$)			SINAPI FEV 2015
				MATERIAL	M.O.	TOTAL UNIT.	MATERIAL	M.O.	
1	SERVIÇOS INICIAIS								
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	unid	6,00	377,00	51,40	428,40	2.262,00	308,40	2.570,40
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS INICIAIS						428,40	R\$ 2.262,00	R\$ 308,40	R\$ 2.570,40
2	PAVIMENTAÇÃO								
2.1	LIMPEZA E VARRIÇÃO DA PISTA	m ²	1.197,94	1,21	0,16	1,37	1.449,51	191,67	1.641,18
2.2	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR 2C - SERVIÇO ANTERIOR A REPERFILAGEM	m ²	1.197,94	1,47	0,19	1,66	1.760,97	227,61	1.988,58
2.3	REPERFILAGEM COM CBUQ	ton	115,00	218,40	29,78	248,18	25.116,00	3.424,70	28.540,70
2.4	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR 2C - SERVIÇO ANTERIOR AO REVESTIMENTO FINAL	m ²	1.197,94	1,47	0,19	1,66	1.760,97	227,61	1.988,58
2.5	REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CBUQ	ton	86,25	218,40	29,78	248,18	18.837,00	2.568,53	21.405,53
2.6	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT 37 KM	tonXkm	7.446,25	0,59	0,08	0,67	4.993,29	595,70	4.988,99
TOTAL DO ITEM 2 - PAVIMENTAÇÃO						6,67	R\$ 53.317,74	R\$ 7.235,82	R\$ 60.553,56
3	SINALIZAÇÃO								
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	m ²	16,27	26,11	3,55	29,66	424,81	57,76	482,57
3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL	m ²	0,76	226,81	30,92	257,73	172,38	23,49	195,87
3.2.1	PLACAS DE SINALIZAÇÃO	unid	3,00	162,20	22,11	184,31	486,60	66,33	552,93
3.2.2	SUORTE DE PLACAS	m ²	2,90	239,17	32,61	271,78	597,92	61,52	679,45
3.2.3	PLACA DE OBRA (PADRÃO CAIXA) 2,00 X 1,25M								
TOTAL DO ITEM 3 - SINALIZAÇÃO							R\$ 1.687,71	R\$ 229,10	R\$ 1.916,82
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES								
4.1	DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS PARA EXECUÇÃO DAS RAMPAS	m ²	4,92	92,32	12,58	104,90	454,21	61,90	516,11
4.2	ACESSO A CADERANTES - INCL. REMOÇÃO, BOTA-FORA E PREPARO SUPERFÍCIE	unid.	2,00	304,63	41,54	346,17	606,26	83,08	692,34
TOTAL DO ITEM 4 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$ 1.060,47	R\$ 144,98	R\$ 1.208,45
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO							R\$ 58.324,92	R\$ 7.918,30	R\$ 66.243,23

Olívio José Casalt
Prefeito Municipal

Fuiz M. S. Valente
Engenheiro Civil
CREA 066423



ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

TRÊS DE MAIO 29 maio, 2015

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO

BDI: 24,21 % (PORCENTO)

LOCAL: RUA PADRE CACIQUE

TRECHO: ENTRE A TRAVESSA BANDEIRA E A RUA RIO DE JANEIRO

ÁREA DE PISTA: 2.494,92 m²

ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QTDE.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		TOTAL UNIT.	VALORES TOTAIS (R\$)		SINAPI FEV 2015
				MATERIAL	M.O.		MATERIAL	M.O.	
1	SERVIÇOS INICIAIS								
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	unid	-	377,00	51,40	428,40	-	-	composição 01
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS INICIAIS							R\$	R\$	
2	PAVIMENTAÇÃO								
2.1	LIMPEZA E VARRIÇÃO DA PISTA	m²	2.494,92	1,21	0,16	1,37	3.018,85	399,19	73806/001
2.2	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR 20 - SERVIÇO ANTERIOR A REPERFILAGEM	m²	2.494,92	1,47	0,19	1,66	3.667,53	474,04	72943
2.3	REPERFILAGEM COM CBUQ	ton	239,51	218,40	29,78	248,18	52.306,38	7.132,61	72965
2.4	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR 20 - SERVIÇO ANTERIOR AO REVESTIMENTO FINAL	m²	2.494,92	1,47	0,19	1,66	3.667,53	474,04	72943
2.5	REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CBUQ	ton	179,63	218,40	29,78	248,18	39.231,19	5.349,38	72965
2.6	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT 37 KM	tonXkm	15.508,18	0,59	0,08	0,67	9.149,83	1.240,65	72843
TOTAL DO ITEM 2 - PAVIMENTAÇÃO							R\$	R\$	
3	SINALIZAÇÃO						111.043,91	15.069,91	
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
3.1.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	m²	81,35	26,11	3,55	29,66	2.124,05	288,79	SICRO 4 S 06 100 22
3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL								
3.2.1	PLACAS DE SINALIZAÇÃO	m²	2,61	226,81	30,92	257,73	591,97	80,71	
3.2.2	SUORTE DE PLACAS	unid	11,00	162,20	22,11	184,31	1.784,20	243,21	SICRO 4 S 06 202 11
3.2.3	PLACA DE OBRA (PADRÃO CAIXA) 2,00 X 1,25M	m²	-	239,17	32,61	271,78	-	-	COMPOSIÇÃO 05
TOTAL DO ITEM 3 - SINALIZAÇÃO							R\$	R\$	74209/001
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						4.500,22	612,71	
4.1	DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS PARA EXECUÇÃO DAS RAMPAS	m²	24,60	92,32	12,68	104,90	2.271,07	309,47	composição 02
4.2	ACESSO A CADEIRANTES - INCL. REMOÇÃO, BOTA-FORA E PREPARO SUPERFÍCIE	unid.	10,00	304,63	41,54	346,17	3.046,30	415,40	composição 04
TOTAL DO ITEM 4 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$	R\$	
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO							R\$	R\$	
							120.861,50	16.407,49	137.268,98

Eng.º José Casalt
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA 066423

Olívio José Casalt
 Prefeito Municipal



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO

LOCAL: RUA RIO DE JANEIRO
 TRECHO: ENTRE A RUA PADRE CÁCIQUE E A AV. URUGUAI
 ÁREA DE PISTA: 936,70 m²

ORÇAMENTO PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

TRÊS DE MAIO 29 maio, 2015

BDI: 24,21 % (PORCENTO)

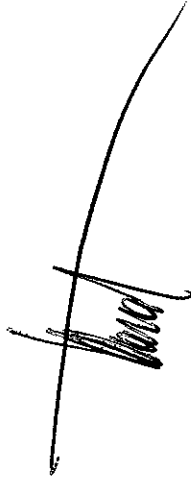
ITEM	SERVIÇOS	UNID.	QTDE.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		TOTAL UNIT.	VALORES TOTAIS (R\$)		SINAPI FEV 2015
				MATERIAL	M.O.		MATERIAL	M.O.	
1	SERVIÇOS INICIAIS								
1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	unid	*	377,00	51,40	428,40	-	-	composição 01
TOTAL DO ITEM 1 - SERVIÇOS INICIAIS							R\$	R\$	
2	PAVIMENTAÇÃO								
2.1	LIMPEZA E VARRIÇÃO DA PISTA	m²	936,70	1,21	0,16	1,37	1.133,41	149,87	73806/001
2.2	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR 2C - SERVIÇO ANTERIOR A REPERFILAGEM	m²	936,70	1,47	0,19	1,66	1.376,95	177,87	72943
2.3	REPERFILAGEM COM CBUQ	ton	89,92	218,40	29,78	248,18	19.638,53	2.677,82	72965
2.4	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR 2C - SERVIÇO ANTERIOR AO REVESTIMENTO FINAL	m²	936,70	1,47	0,19	1,66	1.376,95	177,97	72943
2.5	REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CBUQ	ton	67,44	218,40	29,78	248,18	14.728,90	2.008,36	72965
2.6	TRANSPORTE DE CBUQ - DMT 37 KM	tonXkm	5.822,32	0,59	0,08	0,67	3.435,17	465,78	72843
TOTAL DO ITEM 2 - PAVIMENTAÇÃO							R\$	R\$	
3	SINALIZAÇÃO						41.689,91	5.657,77	47.347,68
3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL								
3.1.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS	m²	16,27	26,11	3,55	29,66	424,81	57,76	482,57
3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL								SICRO 4 S 06 100 22
3.2.1	PLACAS DE SINALIZAÇÃO	m²	0,51	226,81	30,92	257,73	115,67	15,77	131,44
3.2.2	SUPORTE DE PLACAS	unid	2,00	162,20	22,11	184,31	324,40	44,22	368,62
3.2.3	PLACA DE OBRA (PADRÃO CAIXA) 2,00 X 1,25M	m²	-	239,17	32,61	271,78	-	-	74209/001
TOTAL DO ITEM 3 - SINALIZAÇÃO							R\$	R\$	
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						864,88	117,75	982,63
4.1	DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS PARA EXECUÇÃO DAS RAMPAS	m²	4,92	92,32	12,58	104,90	454,21	61,90	516,11
4.2	ACESSO A CADEIRANTES - INCL. REMOÇÃO, BOTA-FORA E PREPARO SUPERFÍCIE	unid.	2,00	304,63	41,54	346,17	609,26	83,08	692,34
TOTAL DO ITEM 4 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES							R\$	R\$	
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO							R\$	R\$	
							43.618,26	5.920,50	49.538,76

Luiz Valente
 LUIZ P. S. VALENTE
 Engenheiro Civil
 CREA 046423

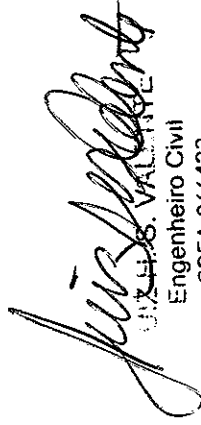
Olívio José Casali
 Prefeito Municipal

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO
PAVIMENTAÇÃO RECAPEAMENTO ASFALTICO

RUA	TRECHO	CUSTO
1 LOCAL: RUA MINAS GERAIS	TRECHO: ENTRE A AV. URUGUAI E A RUA PADRE CACIQUE	R\$ 66.243,23
2 LOCAL: RUA PADRE CACIQUE	TRECHO: ENTRE A TRAVESSA BANDEIRA E A RUA RIO DE JANEIRO	R\$ 137.268,98
3 LOCAL: RUA RIO DE JANEIRO	TRECHO: ENTRE A RUA PADRE CACIQUE E A AV. URUGUAI	R\$ 49.538,76
TOTAL		R\$ 253.050,97



Olívio José Casalt
 Prefeito Municipal



Engenheiro Civil
 CREA 066423

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO -

OBRAS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO

LOCAL: DIVERSAS RUAS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR (R\$)	PESO %	MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		TOTAL	
				%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	SERVIÇOS INICIAIS	2.570,40	1,02	100,00	2.570,40	-	-	-	-	100,00	2.570,40
2	PAVIMENTAÇÃO	234.015,05	92,48	-	-	50,00	117.007,53	50,00	117.007,53	100,00	234.015,05
3	SINALIZAÇÃO	8.006,38	3,16	-	-	20,00	1.601,28	80,00	6.405,10	100,00	8.006,38
4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	8.459,14	3,34	-	-	-	-	100,00	8.459,14	100,00	8.459,14
TOTAL	SIMPLES			1,02	2.570,40	46,87	118.608,80	52,11	131.871,77	100,00	253.050,97
	ACUMULADO	253.050,97	100,00		2.570,40	47,89	121.179,20	100,00	253.050,97		

DATA 04/06/2015

Julio P. Costa
 Responsável Técnico
 UIZ R. S. J. Ramos LT
 Engenheiro Civil
 CREA 066423

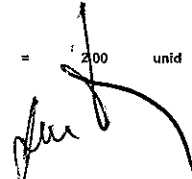
Olívio José Casali
 Prefeito Municipal

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRAS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO

LOCAL: RUA MINAS GERAIS - TRÊS DE MAIO - RS

Extensão média de pista:	100,42	m		Extensão média Terraplenagem:	0,00	m
Largura média de pista:	10,00	m		Largura média Terraplenagem:	0,00	m
Área de Pista:						
11,50 * 3,00	=	34,50	m ²			
10,00 * 97,42	=	974,20	m ²			
ESTACIONAMENTO FRENTE PREFEITURA						
47,31 * 4,00	=	189,24	m ²			
Área de Pista = 1.197,94 m²						
Área Total de Pista = 1.197,94 m²						
Extensão de meio-fio dos Bordos:						
25,80	23,30					
100,56						
Extensão de Meio-fio dos Bordos = 149,68 m						
Extensão Total de Meio-fio = 149,68 m						
Área de Sarjeta: = 149,68 * 0,00 = 0,00 m²						
Sinalização Horizontal Áreas Especiais						
Faixas de pedestres	1,00	unid				
Área da faixa de pedestre	10,27	m ²				
Área total de Sinalização Especial = 16,27 m²						
Área total de Sinalização Horizontal = 16,27 m²						
Sinalização Vertical						
Placa Parada Obrigatória	1,00	unid	Área Sinalização Vertical	*	0,302	m ²
Placa Pedestres	1,00	unid		*	0,203	m ²
Placa Logradouro	2,00	unid		*	0,125	m ²
Quantidade de Placas	4,00	unid		*	0,250	m ²
Suportes Metélicos	3,00	unid				
Acessos a Cadeirantes	2,00	unid				
Total Sinalização Vertical = 0,76 m²						
Área de demolição por rampa						
	2,46	m ²				
Equipamentos						
Retroescavadeira	1,00	unid				
Rolo compactador liso	1,00	unid				
Vassoura mecânica	1,00	unid				
Mini carregadeira com vassoura recolhadora - Bobcat	1,00	unid				
Vibroacabadora com nivelamento eletrônico	1,00	unid				
Rolo compactador de pneus	1,00	unid				
Total de Equipamentos = 6,00 unids						
SERVIÇOS						
Item 1 SERVIÇOS INICIAIS						
Item 1.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS						
						= 6,00 unids
Item 2 PAVIMENTAÇÃO:						
Item 2.1 LIMPEZA E VARRIÇÃO DA PISTA						
ÁREA DE LIMPEZA	=	ÁREA TOTAL DE PISTA				= 1.197,94 m²
Item 2.2 PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR2C - SERVIÇO ANTERIOR A REPERFILAGEM						
ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO	=	ÁREA DE REPERFILAGEM				= 1.197,94 m²
		1.197,94 m ²				
Item 2.3 REPERFILAGEM COM CBUQ						
TOTAL DE REPERFILAGEM	=	ÁREA TOTAL DE PISTA	X	ESPESSURA DA CAMADA	X	DENSIDADE DO CBUQ
		1.197,94 m ²	X	0,04 m	X	2,40 ton/m ³
= 115,00 ton						
Item 2.4 PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR2C - SERVIÇO ANTERIOR AO REVESTIMENTO FINAL						
ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO	=	ÁREA TOTAL DE PISTA				= 1.197,94 m²
		1.197,94 m ²				
Item 2.5 REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CBUQ						
TOTAL DE REVESTIMENTO	=	PINTURA DE LIGAÇÃO	X	ESPESSURA DA CAMADA	X	DENSIDADE DO CBUQ
		1.197,94 m ²	X	0,03 m	X	2,40 ton/m ³
= 86,25 ton						
Item 2.6 TRANSPORTE DE CBUQ (DMT - 37Km):						
TOTAL DE TRANSPORTE	=	TOTAL REPERFILAGEM	+	TOTAL DE REVESTIMENTO	X	DISTÂNCIA
		115,00 m ³	+	86,25 m ³	X	37,00 Km
= 7.446,25 tonXkm						
Item 3 SINALIZAÇÃO						
Item 3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL						
Item 3.1.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS						
TOTAL SINALIZAÇÃO ÁREAS ESPECIAIS	=	NÚMERO DE FAIXAS	X	ÁREA DE CADA FAIXA		
		1,00 unid	X	16,27 m		= 16,27 m²
Item 3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL						
Item 3.2.1 PLACAS DE SINALIZAÇÃO						
ÁREA TOTAL DAS PLACAS	=					= 0,76 m²
Item 3.2.2 SUPORTE DE PLACAS						
TOTAL DE SUPORTES	=					= 3,00 unid
Item 3.2.3 PLACA DE OBRA (PADRÃO CAIXA) 2,00X1,25m						
TOTAL DE PLACAS OBRAS	=					= 2,50 m²
Item 4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
Item 4.1 DEMOLIÇÃO DE CALÇADA PARA EXECUÇÃO DAS RAMPAS						
ACESSOS A CADEIRANTES	X	ÁREA DE DEMOLIÇÃO POR RAMPA				= 4,92 m²
2,00 unid		2,46 m ²				
Item 4.2 ACESSO A CADEIRANTES - INCL. REMOÇÃO, BOTA FORA E PREPARO SUPERFÍCIE						
ACESSOS A CADEIRANTES	=					= 2,00 unid



MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRAS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO

LOCAL: RUA PADRE CACIQUE - TRÊS DE MAIO - RS

Extensão média de pista:	226,75	m						
Largura média de pista:	10,00	m						
Área de Pista:								
2,80	*	13,00	=	36,40	m ²			
2,80	*	12,90	=	36,12	m ²			
15,60	*	11,86	=	185,02	m ²			
195,87	*	10,00	=	1.958,70	m ²			
2,80	*	12,80	=	35,84	m ²			
2,80	*	12,80	=	35,84	m ²			
15,00	*	13,80	=	207,00	m ²			
Área de Pista = 2.494,92 m²								
Extensão de meio-fio dos Bordos:								
15,01	4,48	4,47	117,86	4,38	4,42	62,25		
15,55	4,32	4,33	118,17	46,65	4,42	4,38		
Extensão Total de Meio-fio = 410,69 m								
Sinalização Horizontal Áreas Especiais								
Faixas de pedestres	5,00	unid						
Área da faixa de pedestre	16,27	m ²						
Área total de Sinalização Especial = 81,35 m²								
Sinalização Vertical								
Placa Parada Obrigatória	2,00	unid	Área Sinalização Vertical	*	0,302	m ² = 0,604 m ²		
Placa Pedestres	5,00	unid	*	0,203	m ² = 1,015 m ²			
Placa Logradouro	8,00	unid	*	0,125	m ² = 1,000 m ²			
Quantidade de Placas	15,00	unid						
Suportes Metálicos	11,00	unid						
Total Sinalização Vertical = 2,61 m²								
Acessos a Cadeirantes								
	10,00	unid						
Área de demolição por rampa								
	2,46	m ²						
Equipamentos								
Retroescavadeira	0,00	unid						
Rolo compactador liso	0,00	unid						
Vassoura mecânica	0,00	unid						
Mini carregadeira com vassoura recolhadora - Bobcat	0,00	unid						
Vibroacabadora com nivelamento eletrônico	0,00	unid						
Rolo compactador de pneus	0,00	unid						
Total de Equipamentos = 0,00 unids								
SERVIÇOS								
Item 1	SERVIÇOS INICIAIS							
Item 1.1	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS					= 0,00 unids		
Item 2	PAVIMENTAÇÃO:							
Item 2.1	LIMPEZA E VARRIÇÃO DA PISTA							
	ÁREA DE LIMPEZA		=	ÁREA TOTAL DE PISTA		= 2.494,92 m ²		
Item 2.2	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR2C - SERVIÇO ANTERIOR A REPERFILAGEM							
	ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO		=	ÁREA TOTAL DE PISTA		= 2.494,92 m ²		
				2.494,92 m ²				
Item 2.3	REPERFILAGEM COM CBUQ							
	TOTAL DE REPERFILAGEM	=	ÁREA TOTAL DE PISTA	X	ESPESSURA DA CAMADA	X	DENSIDADE DO CBUQ	=
			2.494,92 m ²	X	0,04 m	X	2,40 ton/m ³	
Item 2.4	PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR2C - SERVIÇO ANTERIOR AO REVESTIMENTO FINAL					= 239,51 ton		
	ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO		=	ÁREA TOTAL DE PISTA		= 2.494,92 m ²		
				2.494,92 m ²				
Item 2.5	REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CBUQ							
	TOTAL DE REVESTIMENTO	=	PINTURA DE LIGAÇÃO	X	ESPESSURA DA CAMADA	X	DENSIDADE DO CBUQ	=
			2.494,92 m ²	X	0,03 m	X	2,40 ton/m ³	
Item 2.6	TRANSPORTE DE CBUQ (DMT - 37Km):							
	TOTAL DE TRANSPORTE	=	TOTAL REPERFILAGEM	+	TOTAL DE REVESTIMENTO	X	DISTÂNCIA	=
			239,51 m ³	+	179,63 m ³	X	37,00 Km	= 15.508,18 tonXkm
Item 3	SINALIZAÇÃO							
Item 3.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL							
Item 3.1.1	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS							
	TOTAL SINALIZAÇÃO ÁREAS ESPECIAIS	=	NÚMERO DE FAIXAS	X	ÁREA DE CADA FAIXA	=		
			5,00 unid	X	16,27 m	= 81,35 m ²		
Item 3.2	SINALIZAÇÃO VERTICAL							
Item 3.2.1	PLACAS DE SINALIZAÇÃO							
	ÁREA TOTAL DAS PLACAS		=			= 2,61 m ²		
Item 3.2.2	SUPORTE DE PLACAS							
	TOTAL DE SUPORTES		=			= 11,00 unid		
Item 3.2.3	PLACA DE OBRA (PADRÃO CAIXA) 2,00X1,25m							
	TOTAL DE PLACAS OBRAS		=			= 0,00 m ²		
Item 4	SERVIÇOS COMPLEMENTARES							
Item 4.1	DEMOLIÇÃO DE CALÇADA PARA EXECUÇÃO DAS RAMPAS							
	ACESSOS A CADEIRANTES	X	ÁREA DE DEMOLIÇÃO POR RAMPA		=	24,60 m ²		
	10,00 unid		2,46 m ²					
Item 4.2	ACESSO A CADEIRANTES - INCL. REMOÇÃO, BOTA FORA E PREPARO SUPERFÍCIE							
	ACESSOS A CADEIRANTES	=			=	10,00 unid		

Otvio José Casali
Prefeito Municipal

Luiz S. Valente
Luiz S. VALENTE
Engenheiro Civil
CREA 066423

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRAS DE RECAPEAMENTO ASFÁLTICO, ACESSIBILIDADE E SINALIZAÇÃO

LOCAL: RUA RIO DE JANEIRO - TRÊS DE MAIO - RS

Extensão média de pista:	93,67	m
Largura média de pista:	10,00	m
Área de Pista:	93,67 * 10,00 =	936,70 m ²

Área de Pista	=	936,70	m ²
Área Total de Pista	=	936,70	m ²

Extensão de meio-fio dos Bordos:
92,22
95,34

Extensão de Meio-fio dos Bordos	=	187,56	m
Extensão Total de Meio-fio	=	187,56	m
Área de Sarjeta:	=	187,56 * 0,00 =	0,00 m ²

Sinalização Horizontal Áreas Especiais
Faixas de pedestres 1,00 unid
Área da faixa de pedestre 16,27 m²

Área total de Sinalização Especial	=	16,27	m ²
Área total de Sinalização Horizontal	=	16,27	m ²

Sinalização Vertical

Placa Parada Obrigatória	1,00	unid	Área Sinalização Vertical	=	0,302	m ²	=	0,302	m ²
Placa Pedestres	1,00	unid	*	0,203	m ²	=	0,203	m ²	
Placa Logradouro	0,00	unid	*	0,125	m ²	=	0,000	m ²	
Quantidade de Placas	2,00	unid							
Suportes Metálicos	2,00	unid							

Total Sinalização Vertical	=	0,51	m ²
----------------------------	---	------	----------------

Acessos a Cadeirantes 2,00 unid
Área de demolição por rampa 2,46 m²

Equipamentos

Retroscavadeira	0,00	unid
Rolo compactador liso	0,00	unid
Vassoura mecânica	0,00	unid
Mini carregadeira com vassoura recolhadora - Bobcat	0,00	unid
Vibroacabadora com nivelamento eletrônico	0,00	unid
Rolo compactador de pneus	0,00	unid
Maquina fresadora de pavimentos	0,00	unid

Total de Equipamentos	=	0,00	unids
-----------------------	---	------	-------

SERVIÇOS

Item 1 SERVIÇOS INICIAIS

Item 1.1 MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO
QUANTIDADE DE EQUIPAMENTOS

	=	0,00	unids
--	---	------	-------

Item 2 PAVIMENTAÇÃO:

Item 2.1 LIMPEZA E VARRIÇÃO DA PISTA
ÁREA DE LIMPEZA

= ÁREA TOTAL DE PISTA

	=	936,70	m ²
--	---	--------	----------------

Item 2.2 PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR2C - SERVIÇO ANTERIOR A REPERFILAGEM
ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO

= ÁREA TOTAL DE PISTA
936,70 m²

	=	936,70	m ²
--	---	--------	----------------

Item 2.3 REPERFILAGEM COM CBUQ
TOTAL DE REPERFILAGEM

= ÁREA TOTAL DE PISTA * ESPESSURA DA CAMADA * DENSIDADE DO CBUQ
936,70 m² * 0,04 m * 2,40 ton/m³

	=	89,92	ton
--	---	-------	-----

Item 2.4 PINTURA DE LIGAÇÃO COM RR2C - SERVIÇO ANTERIOR AO REVESTIMENTO FINAL
ÁREA DE PINTURA DE LIGAÇÃO

= ÁREA TOTAL DE PISTA
936,70 m²

	=	936,70	m ²
--	---	--------	----------------

Item 2.5 REVESTIMENTO ASFÁLTICO - CBUQ
TOTAL DE REVESTIMENTO

= PINTURA DE LIGAÇÃO * ESPESSURA DA CAMADA * DENSIDADE DO CBUQ
936,70 m² * 0,03 m * 2,40 ton/m³

	=	67,44	ton
--	---	-------	-----

Item 2.6 TRANSPORTE DE CBUQ (DMT - 37Km):

TOTAL DE TRANSPORTE = TOTAL REPERFILAGEM + TOTAL DE REVESTIMENTO * DISTÂNCIA
89,92 m³ + 67,44 m³ * 37,00 Km

	=	5.822,32	tonXkm
--	---	----------	--------

Item 3 SINALIZAÇÃO

Item 3.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL

Item 3.1.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL ÁREAS ESPECIAIS
TOTAL SINALIZAÇÃO ÁREAS ESPECIAIS

= NÚMERO DE FAIXAS * ÁREA DE CADA FAIXA
1,00 unid * 16,27 m

	=	16,27	m ²
--	---	-------	----------------

Item 3.2 SINALIZAÇÃO VERTICAL

Item 3.2.1 PLACAS DE SINALIZAÇÃO
ÁREA TOTAL DAS PLACAS

	=	0,51	m ²
--	---	------	----------------

Item 3.2.2 SUPORTE DE PLACAS
TOTAL DE SUPORTES

	=	2,00	unid
--	---	------	------

Item 3.2.3 PLACA DE OBRA (PADRÃO CAIXA) 2,00X1,25m
TOTAL DE PLACAS OBRAS

	=	0,00	m ²
--	---	------	----------------

Item 4 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Item 4.1 DEMOLIÇÃO DE CALÇADA PARA EXECUÇÃO DAS RAMPAS

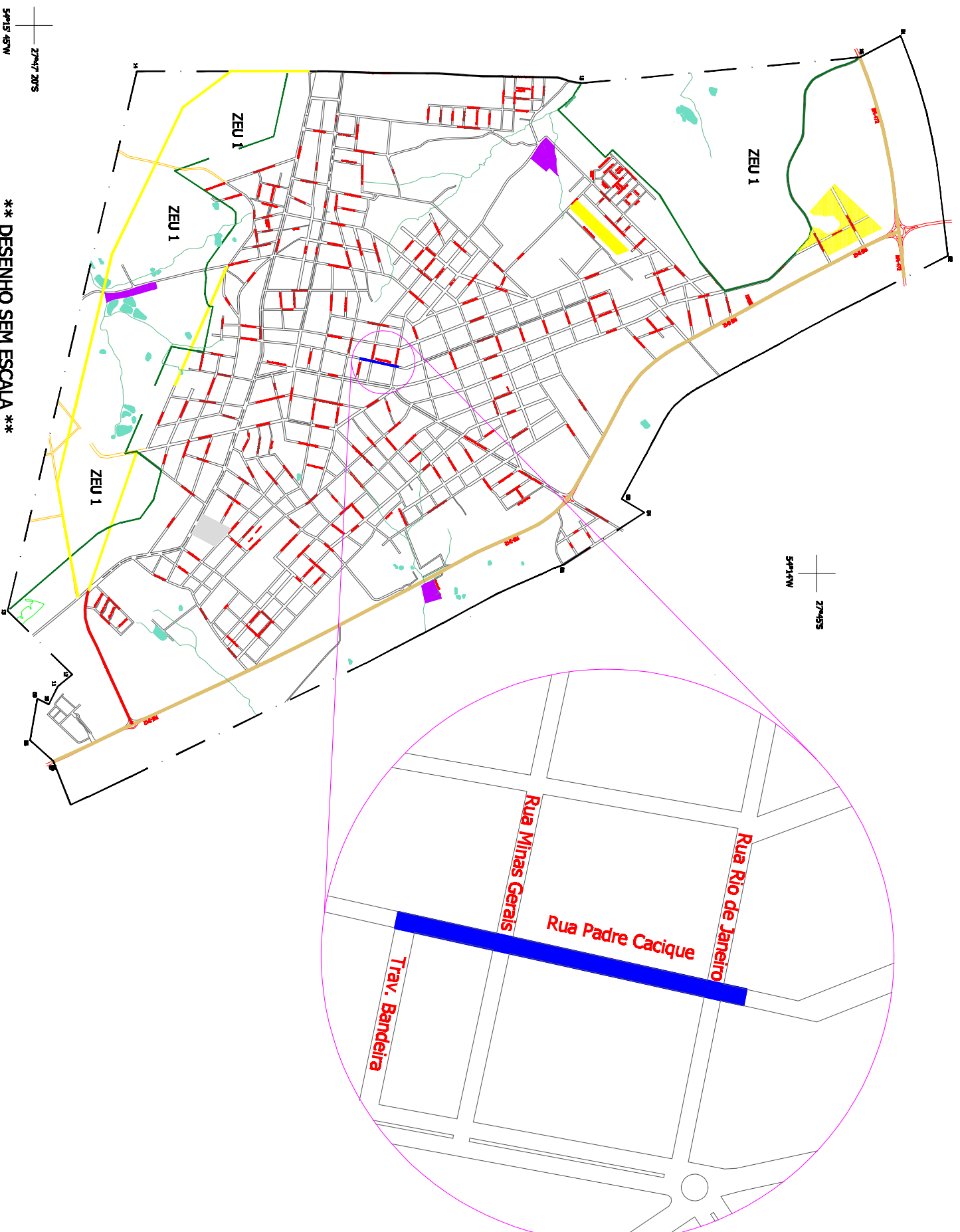
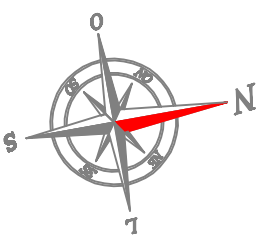
ACESSOS A CADEIRANTES * ÁREA DE DEMOLIÇÃO POR RAMPA
2,00 unid * 2,46 m²

	=	4,92	m ²
--	---	------	----------------

Item 4.2 ACESSO A CADEIRANTES - INCL. REMOÇÃO, BOTA FORA E PREPARO SUPERFÍCIE
ACESSOS A CADEIRANTES

	=	2,00	unid
--	---	------	------

RUA PADRE CACIQUE PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

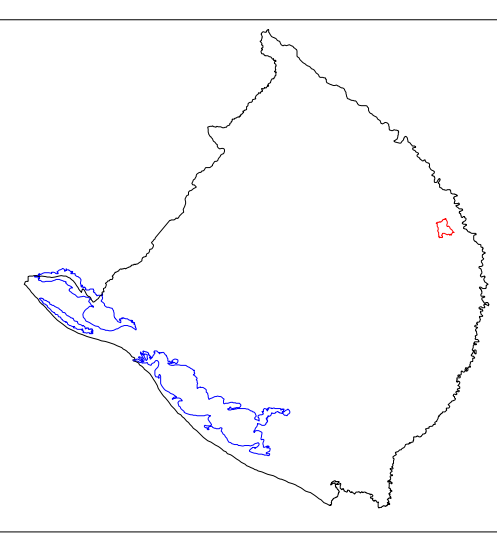


27°47' 20"S
54°15' 45"W

** DESENHO SEM ESCALA **

27°45'S
54°15'W

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA NO RS



PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LOCAL: RUA PADRE CACIQUE

PREF. MUNICIPAL

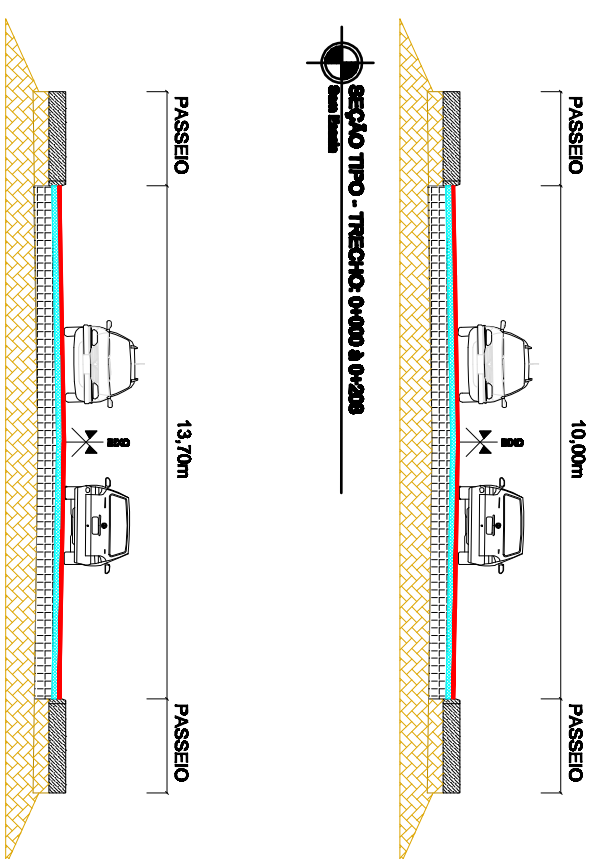
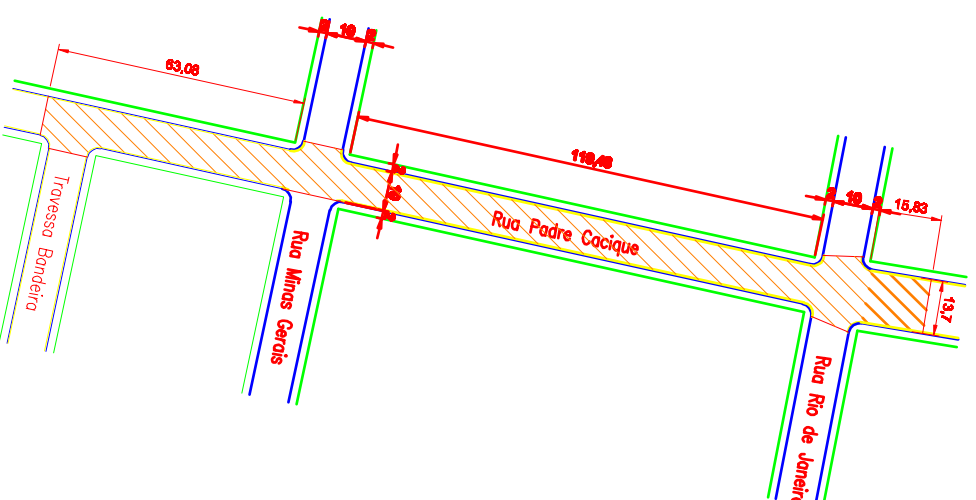
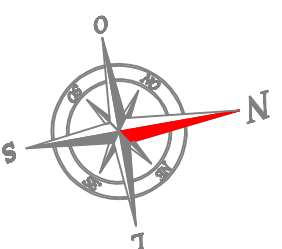
RESP. TÉCNICO

SITUAÇÃO

ESCALA	S/ESCALA
DATA	ABR/2015
DESENHO	01

RUA PADRE CACIQUE PLANTA BAIXA

Quadro de Quantidades	
AREA TOTAL DE PISTA	2.494,92 m²
AREA DE PAVIMENTAÇÃO	2.494,92 m²
AREA DE REPERFILAGEM	2.494,92 m²
EXTENSÃO DE MIO FIO	410,99 m
EXTENSÃO DA PISTA	226,75 m
LARGURA DA PISTA	10,00 m



- LEGENDA:
- REVESTIMENTO ASFALTICO CBUQ (3,00 cm)
 - REPERFILAGEM (4,00 cm)
 - PAVIMENTO ASFALTICO EXISTENTE
 - TERRENO EXISTENTE

PLANTA BAIXA DE PAVIMENTAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LOCAL: RUA PADRE CACIQUE

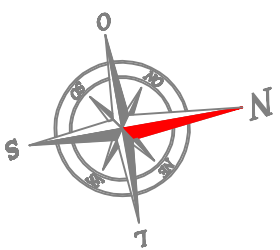
PREF. MUNICIPAL

REG. TÉCNICO

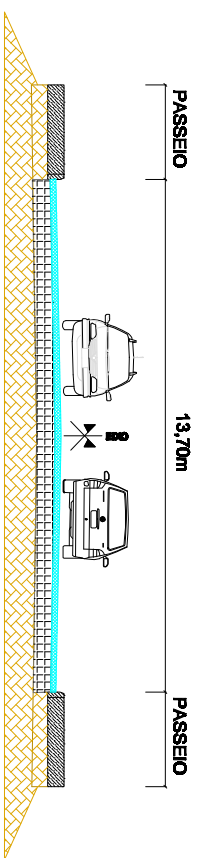
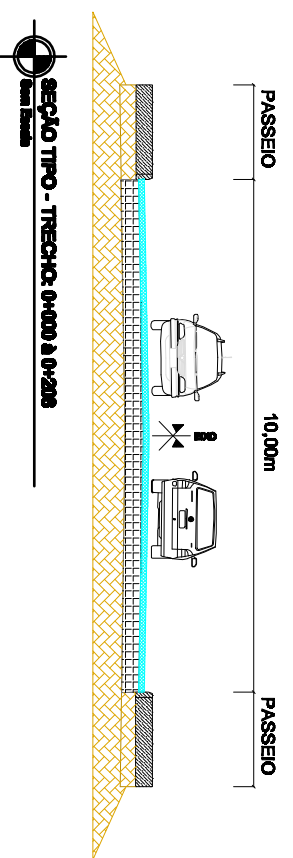
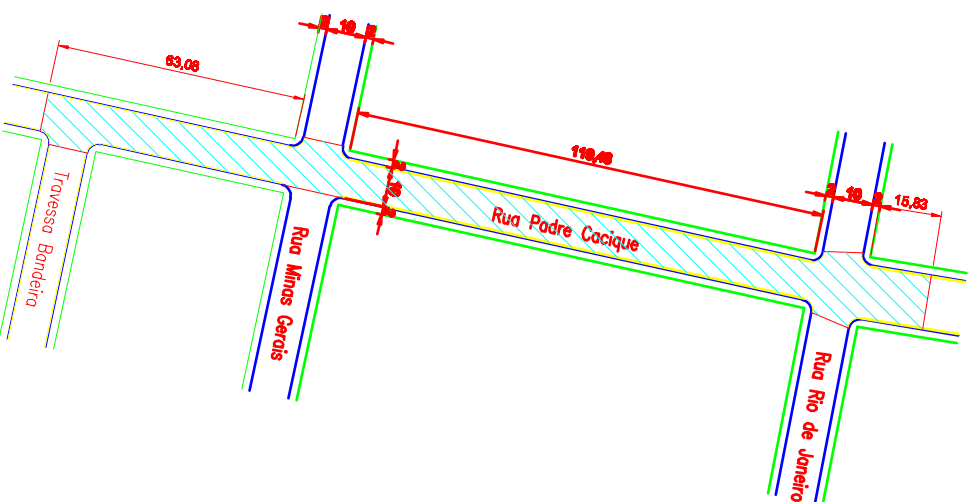
PROJ. Nº	PROJ. DATA	PROJ. ESCALA
PAVIMENTAÇÃO	02	ABR/2015

RUA PADRE CACIQUE

PLANTA DE REPERFILAGEM



Quadro de Quantidades	
ÁREA TOTAL DE PISTA	2.494,92 m ²
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	2.494,92 m ²
ÁREA DE REPERFILAGEM	2.494,92 m ²
EXTENSÃO DE MEIO FIO	410,69 m
EXTENSÃO DA PISTA	226,75 m
LARGURA DA PISTA	10,00 m



- LEGENDA:**
- REPERFILAGEM (4,00 cm)
 - PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE
 - TERRENO EXISTENTE

PLANTA BAIXA DE REPERFILAGEM

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LOCAL: RUA PADRE CACIQUE

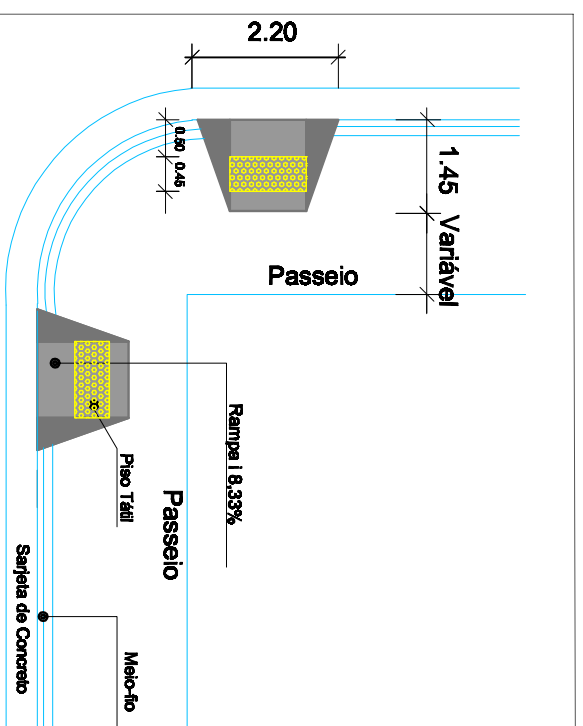
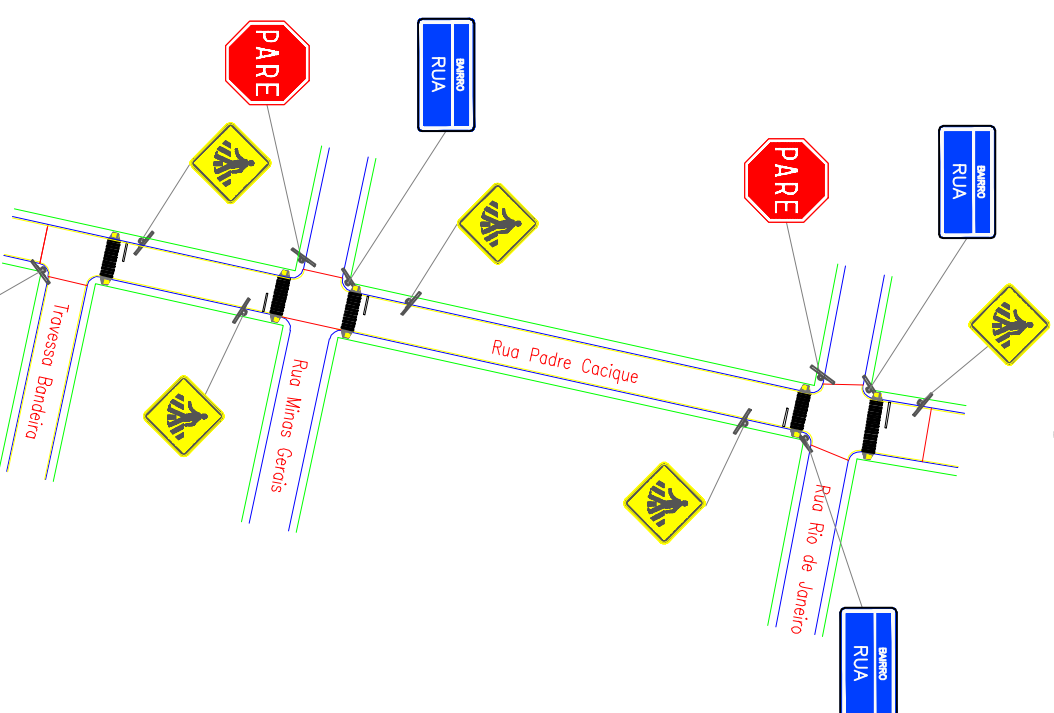
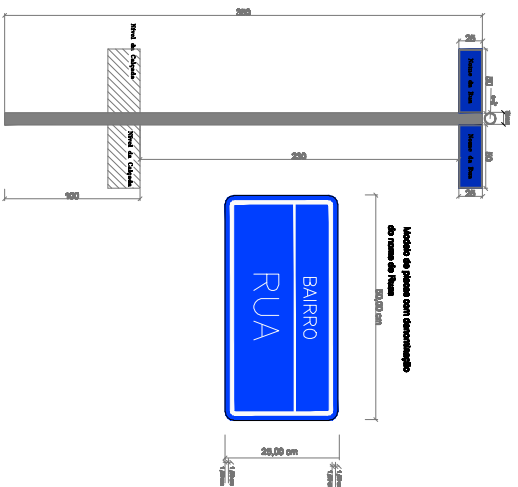
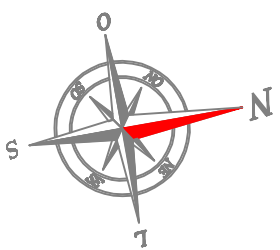
PREF. MUNICIPAL

REGR. TÉCNICO

PROJETA		PROJETA	
DATA	ABR/2015	DATA	ABR/2015
DENOM.	08	DENOM.	08
REPERFILAGEM		REPERFILAGEM	

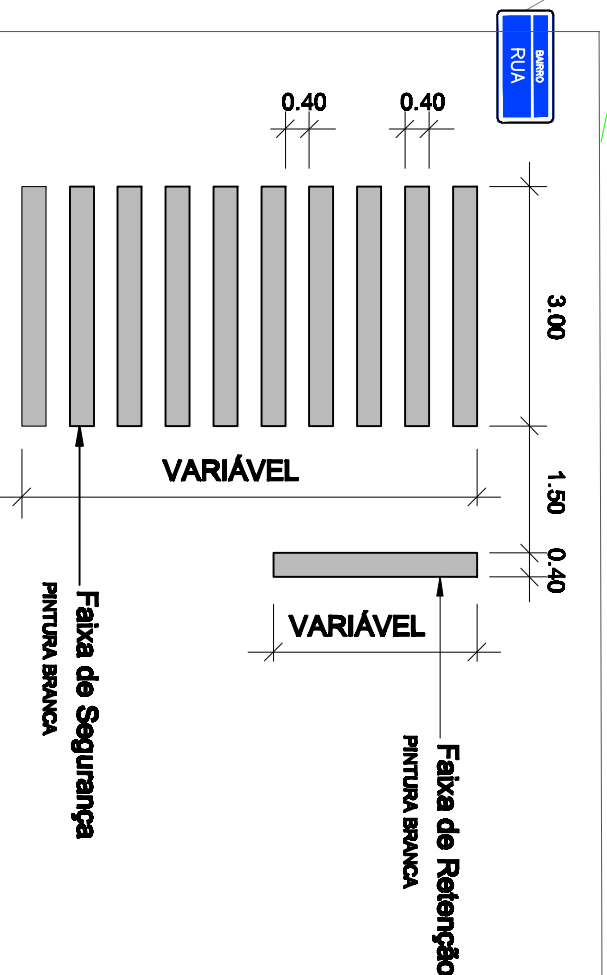
RUA PADRE CACIQUE

PLANTA DE SINALIZAÇÃO



Detalhe - Rampa de Acessibilidade

Sem Escala



Detalhe - Faixa de Segurança e Retenção

Sem Escala

NOTA DE SERVIÇO:

PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE	ÁREA
	A-32b	L= 0,50m g= 0,200m²	05	1,015 m²
	R-01	L= 0,25m g= 0,300m²	02	0,604 m²
		A= 0,125 m²	08	1,000 m²

Quadro de Quantidades

ÁREA TOTAL DE SINALIZAÇÃO VERTICAL	2,619 m²
QUANTIDADE DE SUPORTES METÁLICOS	11 UN
QUANTIDADE DE RAMPAIS DE ACESSIBILIDADE	10 UN
ÁREA TOTAL DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	104,25 m²

PLANTA DE SINALIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

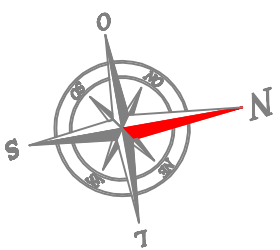
LOCAL: RUA PADRE CACIQUE

PREF. MUNICIPAL

RESP. TÉCNICO

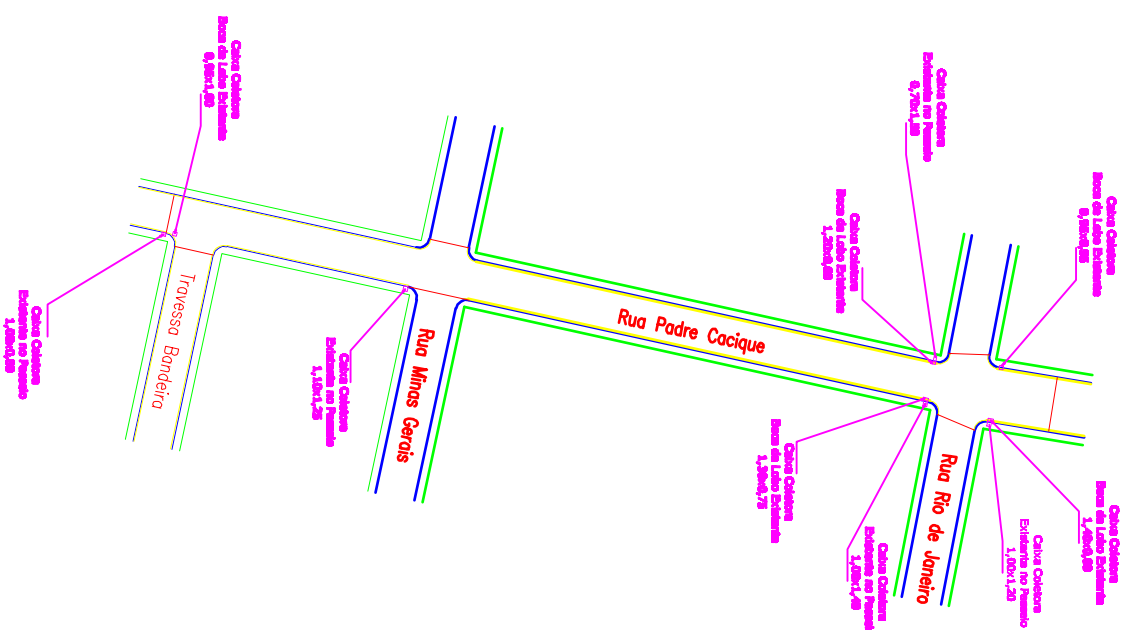
ESCALA	ESCALA
DATA	04/08/2016
DESENHO	04

SINALIZAÇÃO



RUA PADRE CACIQUE

PLANTA LOCALIZAÇÃO DRENAGEM



Quadro de Quantidades	
AREA TOTAL DE PISTA	2.494,92 m ²
AREA DE PAVIMENTAÇÃO	2.494,92 m ²
AREA DE REPERFILAGEM	2.494,92 m ²
EXTENSÃO DE MEIO FIO	410,69 m
EXTENSÃO DA PISTA	226,75 m
LARGURA DA PISTA	10,00 m

PLANTA BAIXA DE DRENAGEM

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LOCAL: RUA PADRE CACIQUE

PREF. MUNICIPAL

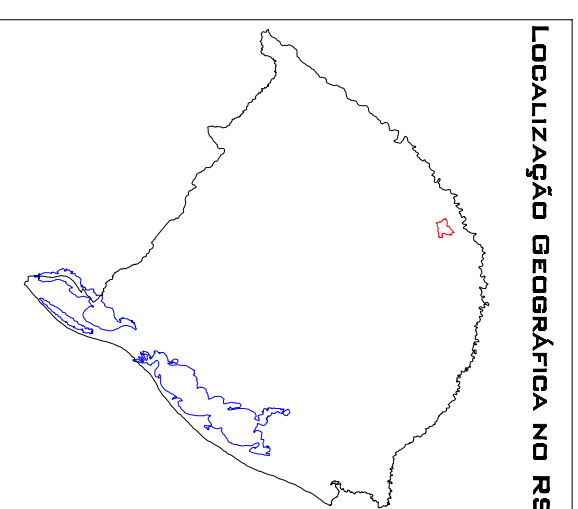
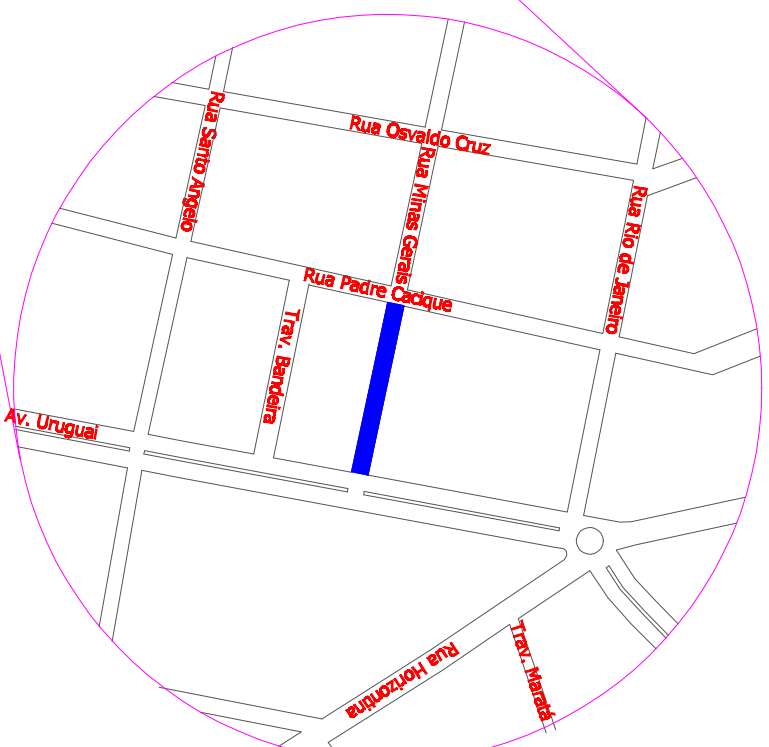
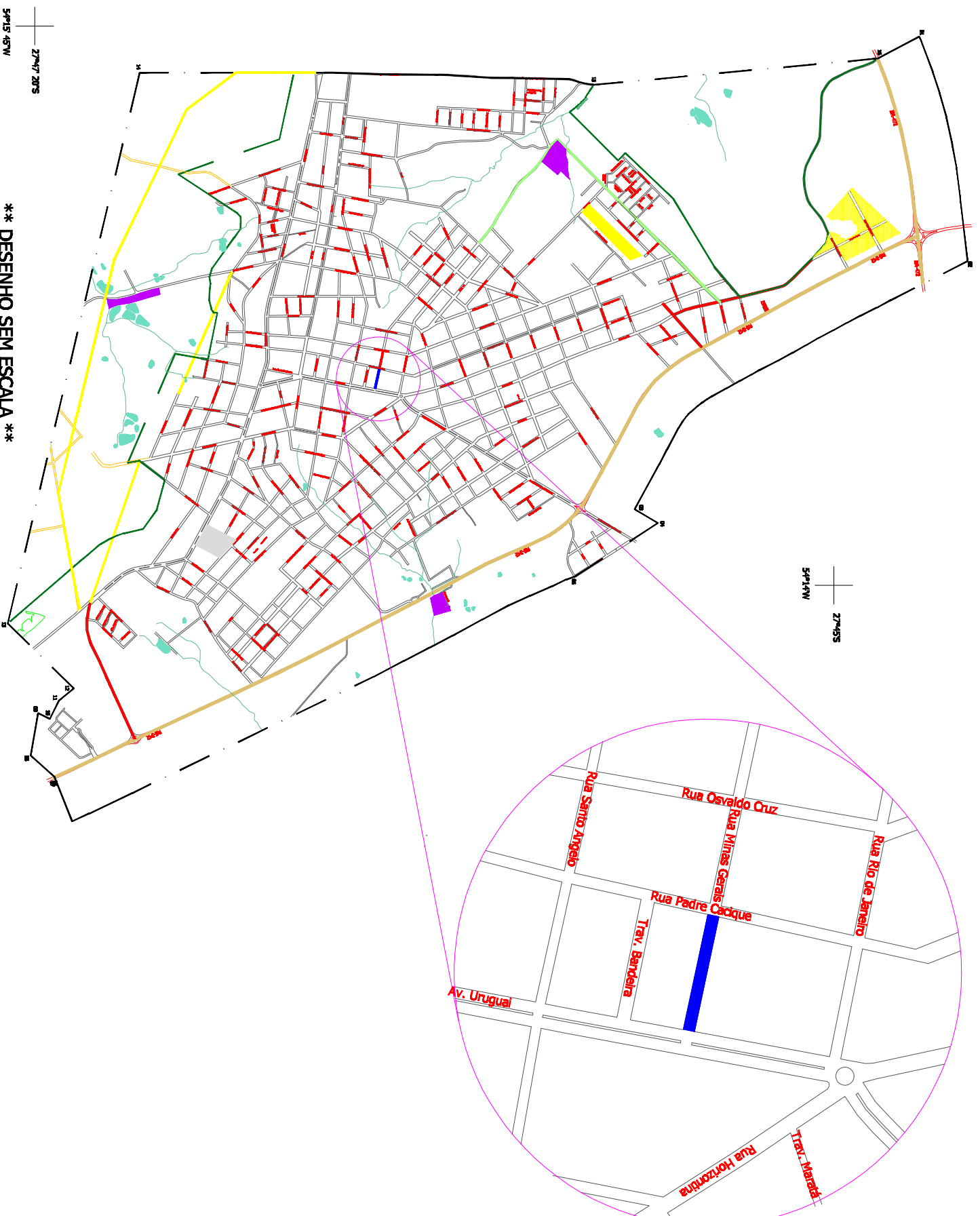
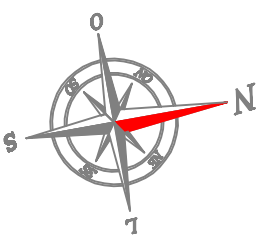
REGR. TÉCNICO

REPERFILAGEM

ESCALA	S/ESCALA
DATA	ABR/2015
DESENHO	05

RUA MINAS GERAIS

PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO



LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA NO RS

PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LOCAL: RUA MINAS GERAIS

PREF. MUNICIPAL

RESP. TÉCNICO

SITUAÇÃO

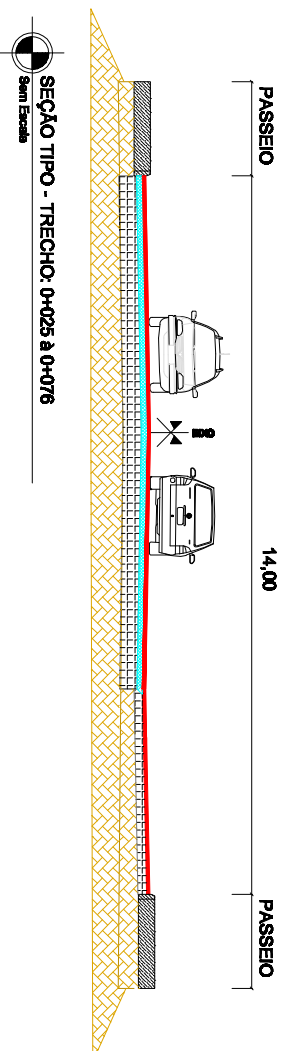
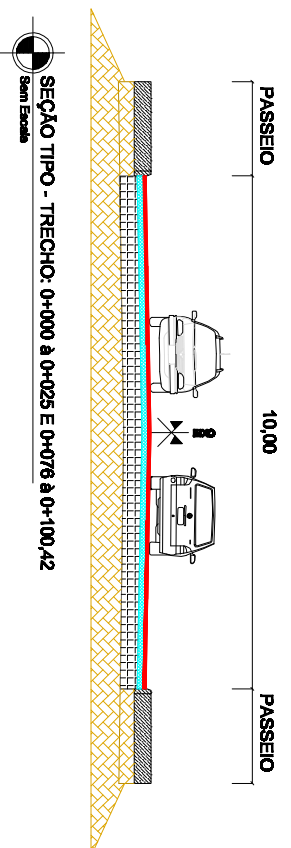
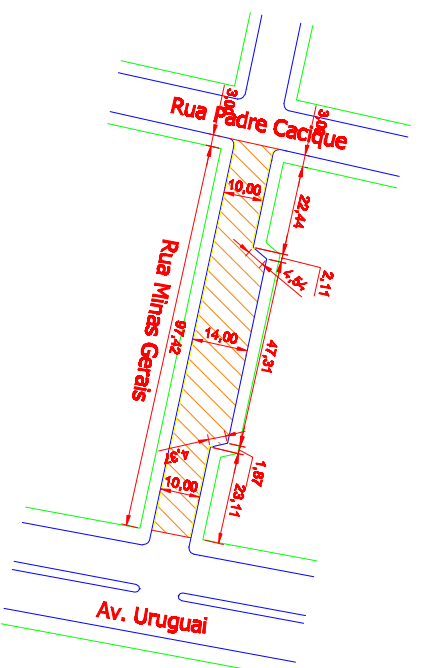
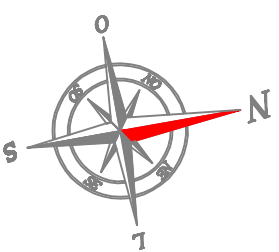
ESCALA	S/ESCALA
DATA	ABR/2015
DESENHO	01

** DESENHO SEM ESCALA **

27°47' 20" S
54°15' 45" W

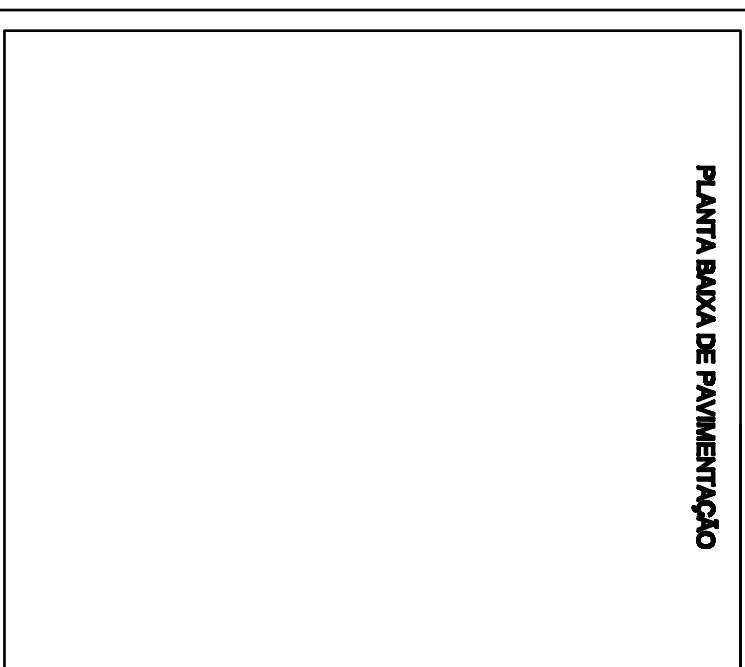
RUA MINAS GERAIS PLANTA BAIXA

Quadro de Quantidades	
ÁREA TOTAL DE PISTA	1.197,94 m ²
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	1.197,94 m ²
EXTENSÃO DE MEIO FIO	149,68 m
EXTENSÃO DA PISTA	100,42 m
LARGURA DA PISTA	10,00 m



- LEGENDA:**
- █ REVESTIMENTO ASFALTICO CBUQ (3,00 cm)
 - █ REPERFILAGEM (4,00 cm)
 - PAVIMENTO ASFALTICO EXISTENTE
 - TERRENO EXISTENTE

PLANTA BAIXA DE PAVIMENTAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LOCAL: RUA MINAS GERAIS

PREF. MUNICIPAL

REGR. TÉCNICO

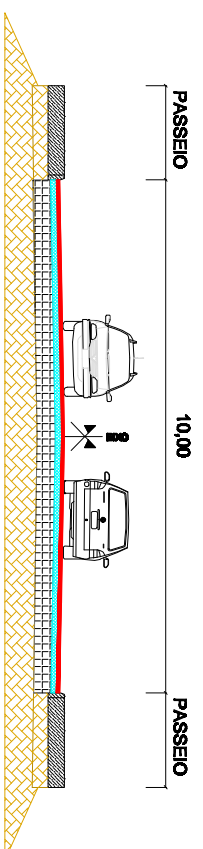
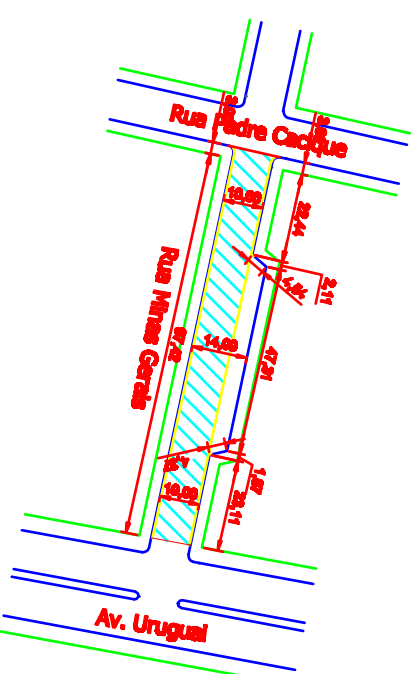
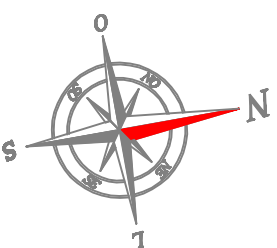
ESCALA	ESCALA
DATA	ANOS
DISENHO	02

PAVIMENTAÇÃO

RUA MINAS GERAIS

PLANTA DE REPERFILAGEM

Quadro de Quantidades	
ÁREA TOTAL DE PISTA	1.197,94 m ²
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	1.197,94 m ²
EXTENSÃO DE MEIO FIO	149,68 m
EXTENSÃO DA PISTA	100,42 m
LARGURA DA PISTA	10,00 m



SEÇÃO TIPO - TRECHO: 0+000 à 0+100,42

LEGENDA:
 REPERFILAGEM (4,00 cm)
 PAVIMENTO ASFALTICO EXISTENTE
 TERRENO EXISTENTE

PLANTA BAIXA DE REPERFILAGEM

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LOCAL: RUA MINAS GERAIS

PREF. MUNICIPAL

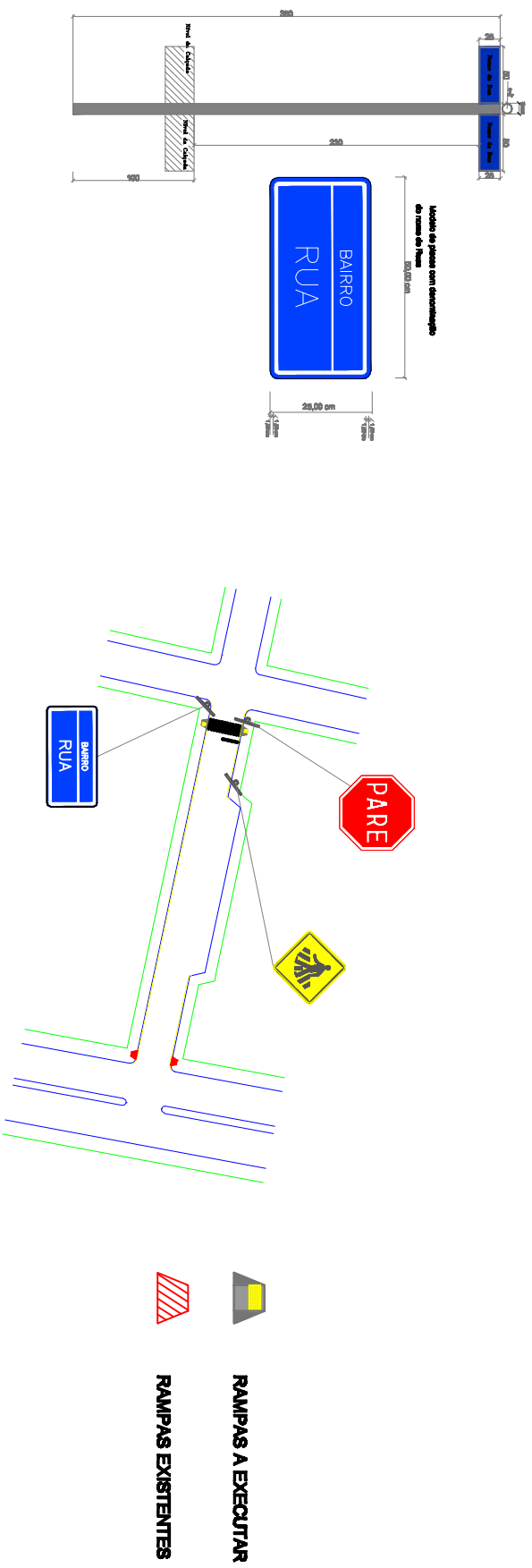
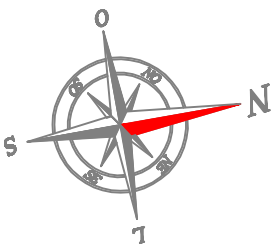
RESP. TÉCNICO

REPERFILAGEM

EMPRESA	9/ESCALA
DATA	ABR/2015
DESENHO	08

RUA MINAS GERAIS

PLANTA DE SINALIZAÇÃO

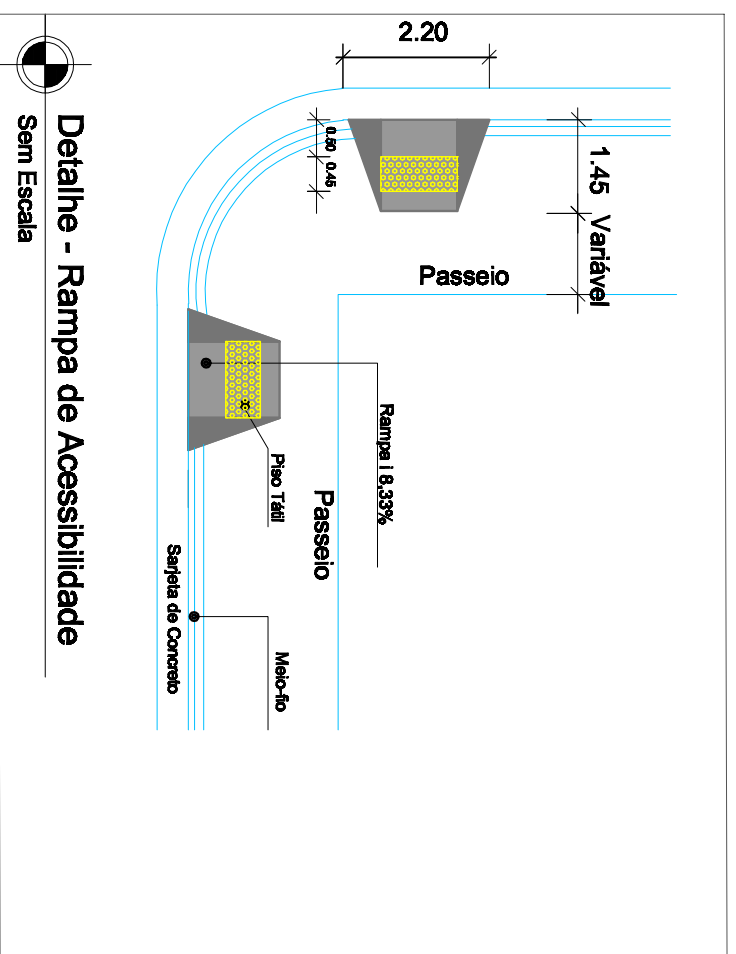


NOTA DE SERVIÇO:

PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE	ÁREA
	A-32b	L= 0,50m g= 0,200m ²	01	0,203m ²
	R-01	L= 0,25m g= 0,302m ²	01	0,302 m ²
		A= 0,125 m ²	02	0,250 m ²

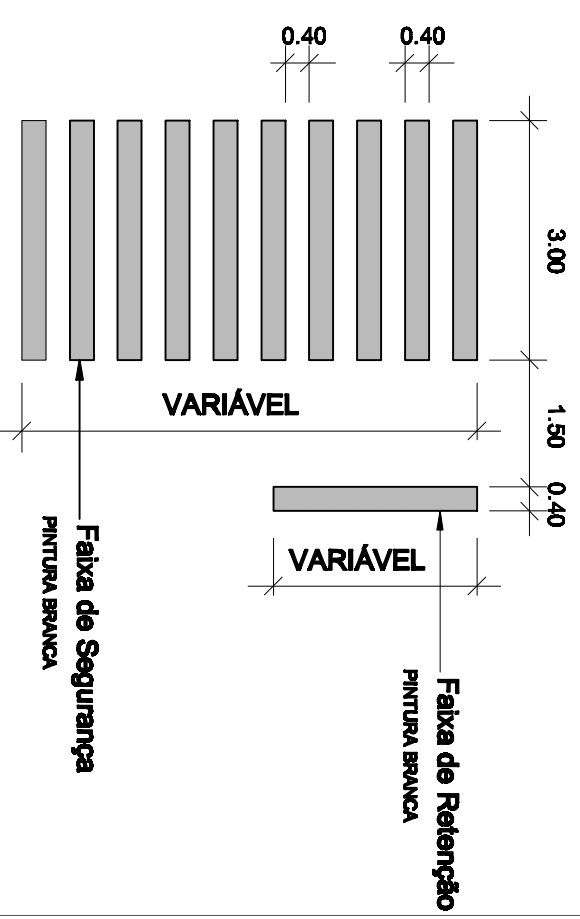
Quadro de Quantidades	
ÁREA TOTAL DE SINALIZAÇÃO VERTICAL	0,755 m ²
QUANTIDADE DE SUPORTES METÁLICOS	03
QUANTIDADE DE RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	02
ÁREA TOTAL DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	16,27 m ²

PLANTA DE SINALIZAÇÃO



Detalhe - Rampa de Acessibilidade

Sem Escala



Detalhe - Faixa de Segurança e Retenção

Sem Escala

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LOCAL: RUA MINAS GERAIS

PREF. MUNICIPAL

RESP. TÉCNICO

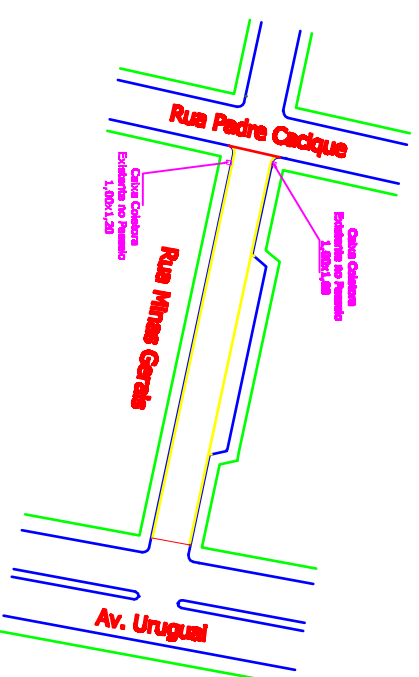
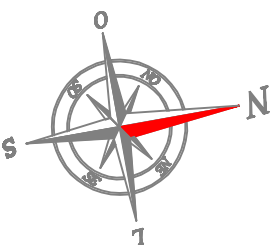
ESCALA	9/ESCALA
DATA	ABR/2015
DESENHO	04

SINALIZAÇÃO

RUA MINAS GERAIS

PLANTA LOCALIZAÇÃO DRENAGEM

Quadro de Quantidades	
ÁREA TOTAL DE PISTA	1.197,94 m ²
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	1.197,94 m ²
EXTENSÃO DE MEIO FIO	149,68 m
EXTENSÃO DA PISTA	100,42 m
LARGURA DA PISTA	10,00 m



PLANTA BAIXA DE DRENAGEM

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LOCAL: RUA MINAS GERAIS

PREF. MUNICIPAL

RESP. TÉCNICO

DRENAGEM

ESCALA

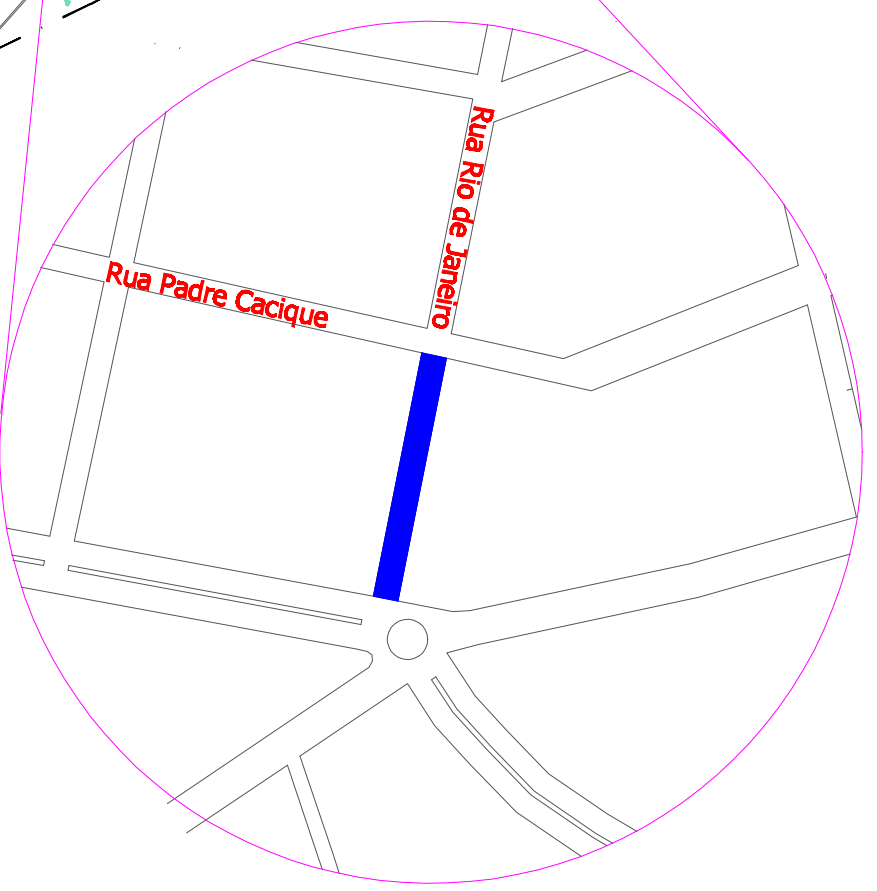
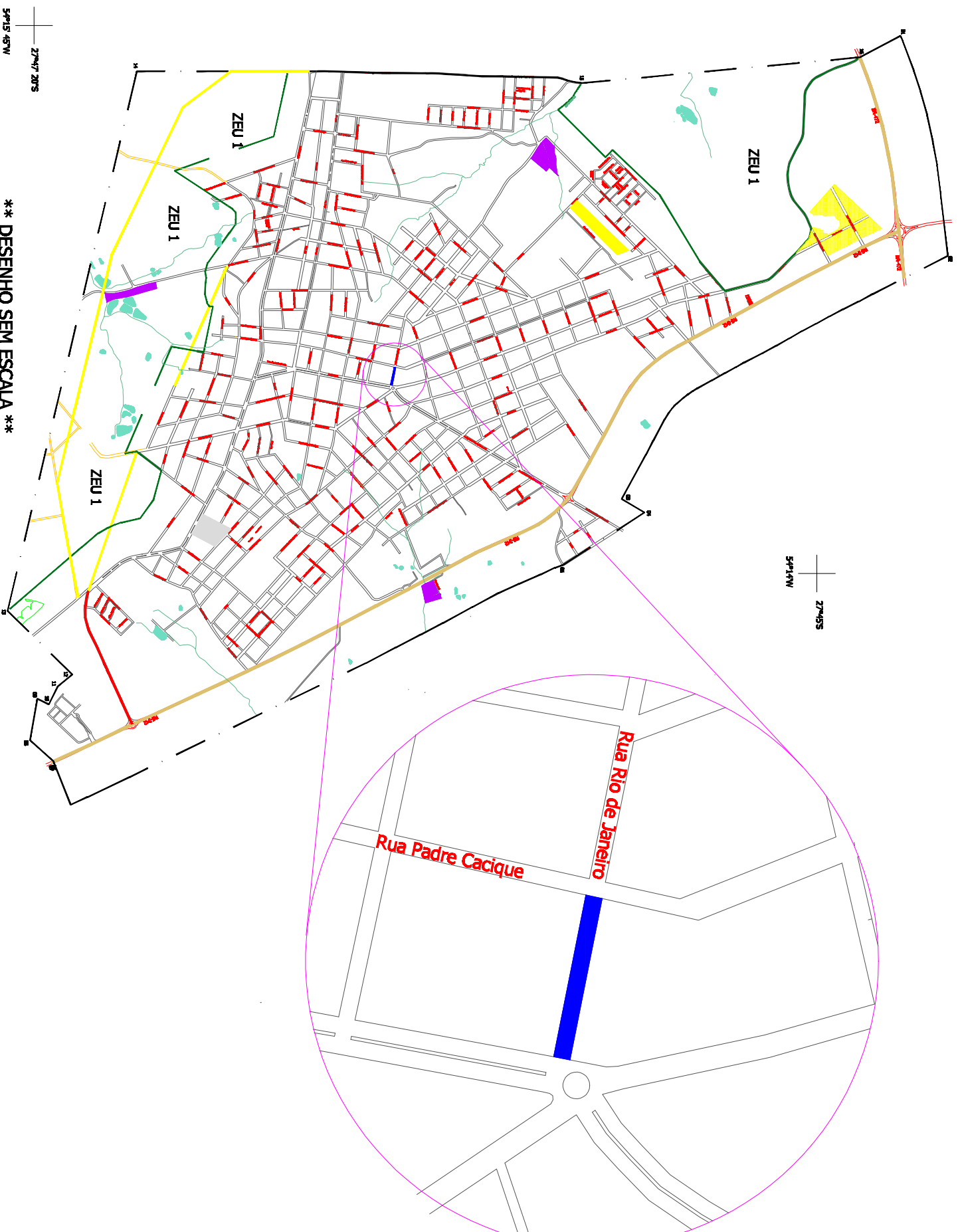
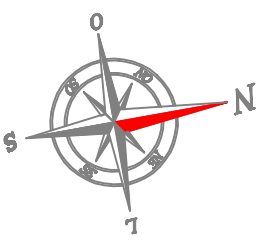
DATA

DESENHO

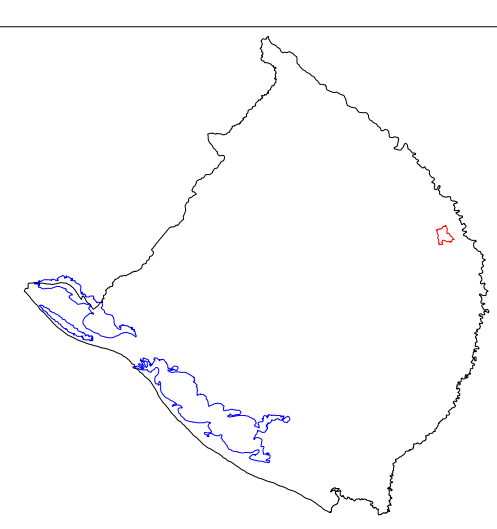
05

RUA RIO DE JANEIRO

PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO



LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA NO RS



PLANTA DE SITUAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

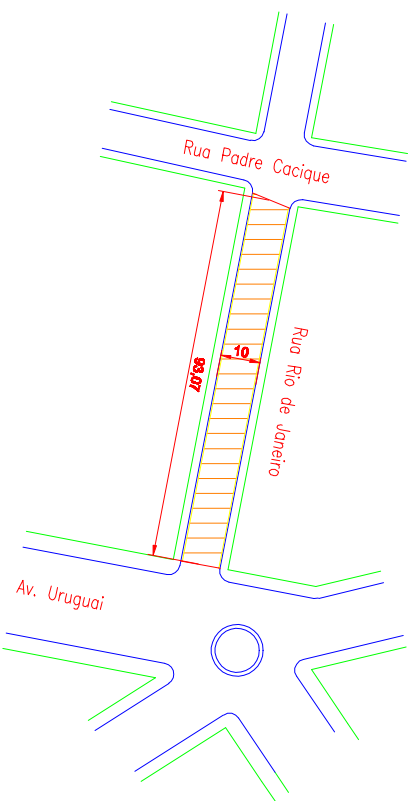
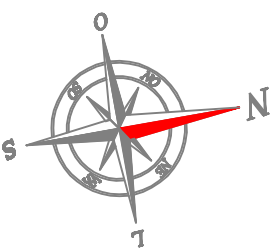
PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LOCAL: RUA RIO DE JANEIRO			
PREF. MUNICIPAL		ESCALA	S/ESCALA
RESP. TÉCNICO		DATA	ABR/2015
SITUAÇÃO		DESENHO	01



** DESENHO SEM ESCALA **

RUA RIO DE JANEIRO PLANTA BAIXA



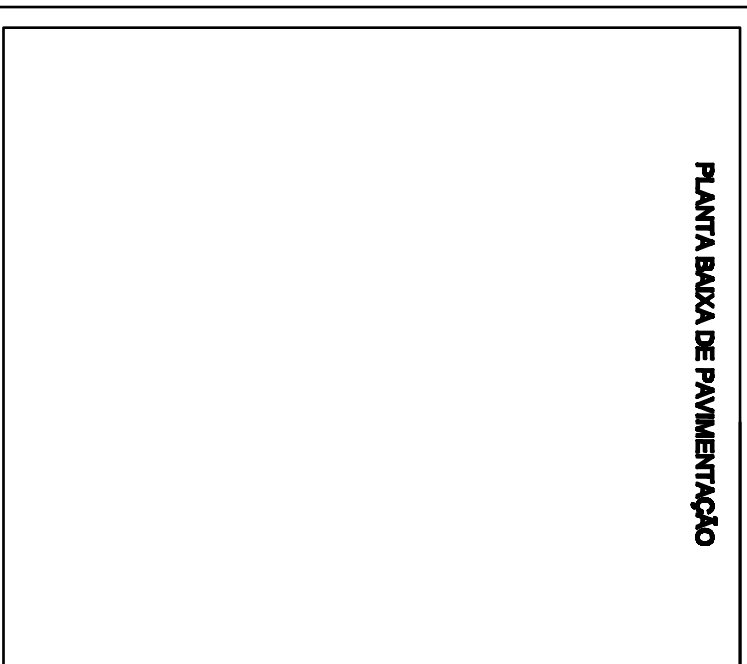
Quadro de Quantidades	
ÁREA TOTAL DE PISTA	936,70 m ²
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	936,70 m ²
ÁREA DE REPERFILAGEM	936,70 m ²
EXTENSÃO DE MEIO FIO	187,56 m
EXTENSÃO DA PISTA	93,67 m
LARGURA DA PISTA	10,00 m



SEÇÃO TIPO - TRECHO: 0+000 à 0+083
Sem Escala

- LEGENDA:**
- REVESTIMENTO ASFÁLTICO GRUPO (3,00 cm)
 - REPERFILAGEM (4,00 cm)
 - PAVIMENTO ASFÁLTICO EXISTENTE
 - TERRENO EXISTENTE

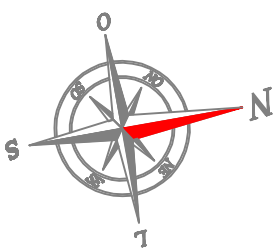
PLANTA BAIXA DE PAVIMENTAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LOCAL: RUA RIO DE JANEIRO

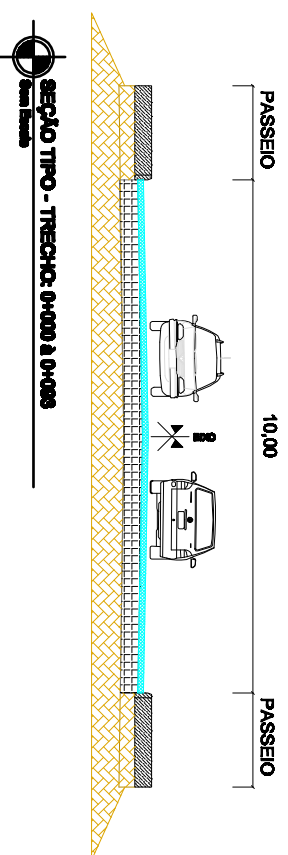
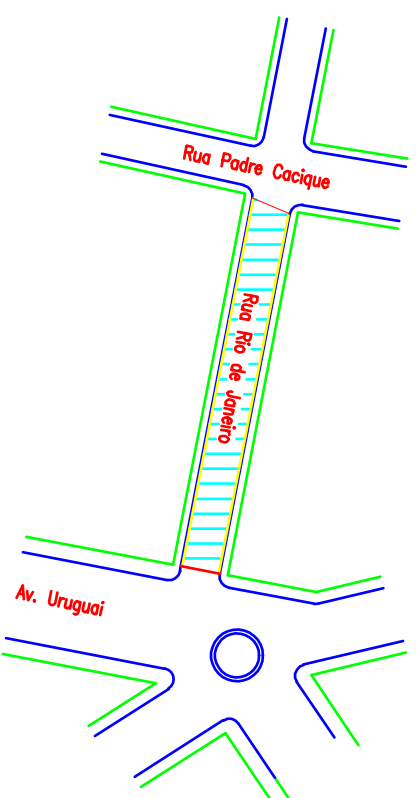
PREF. MUNICIPAL	_____	EMPRESA	S/ ESCALA
	RESER. TÉCNICO	_____	DATA
PAVIMENTAÇÃO	_____	DESENHADO	02



RUA RIO DE JANEIRO

PLANTA DE REPERFILAGEM

Quadro de Quantidades	
AREA TOTAL DE PISTA	936,70 m ²
AREA DE PAVIMENTAÇÃO	936,70 m ²
AREA DE REPERFILAGEM	936,70 m ²
EXTENSÃO DE MEIO FIO	187,56 m
EXTENSÃO DA PISTA	93,67 m
LARGURA DA PISTA	10,00 m



- LEGENDA:
- REPERFILAGEM (4,00 cm)
 - PAVIMENTO ASFALTICO EXISTENTE
 - TERRENO EXISTENTE

PLANTA BAIXA DE REPERFILAGEM

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LICLA. MAIO DE JUNHO

PREF. MUNICIPAL

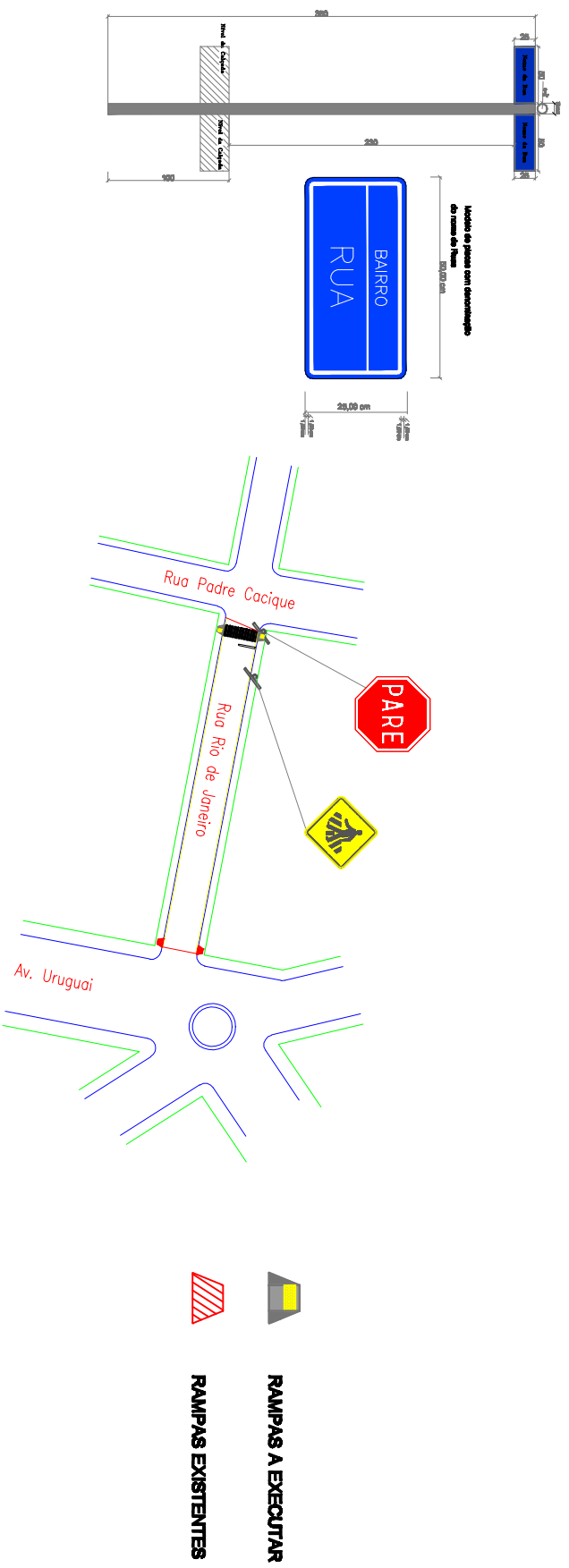
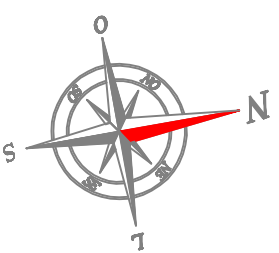
REG. TÉCNICO

REPERFILAGEM

ESCALA	S/ESCALA
DATA	ABR/2015
DENOMIN	08

RUA RIO DE JANEIRO

PLANTA DE SINALIZAÇÃO



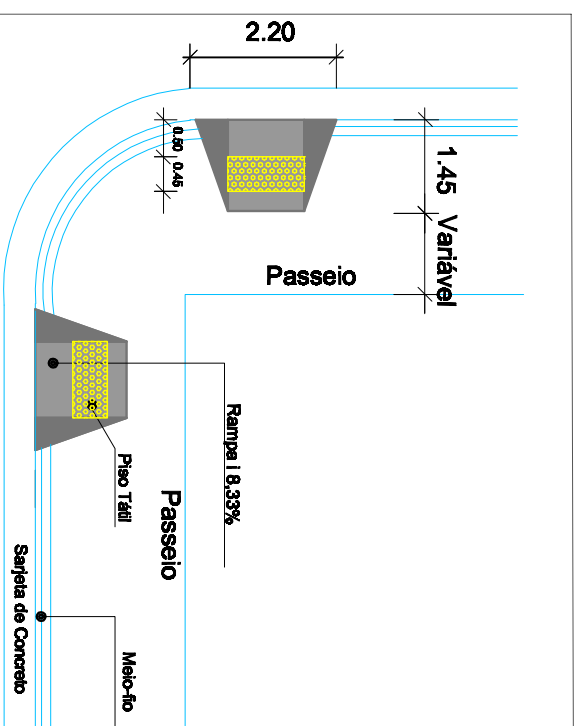
NOTA DE SERVIÇO:

PLACA	CÓDIGO	DIMENSÃO	QUANTIDADE	ÁREA
	A-32b	L= 0,50m g= 0,200m²	01	0,203 m²
	R-01	L= 0,25m g= 0,302m²	01	0,302 m²
	RUA	A= 0,125 m²	00	0,00 m²

Quadro de Quantidades

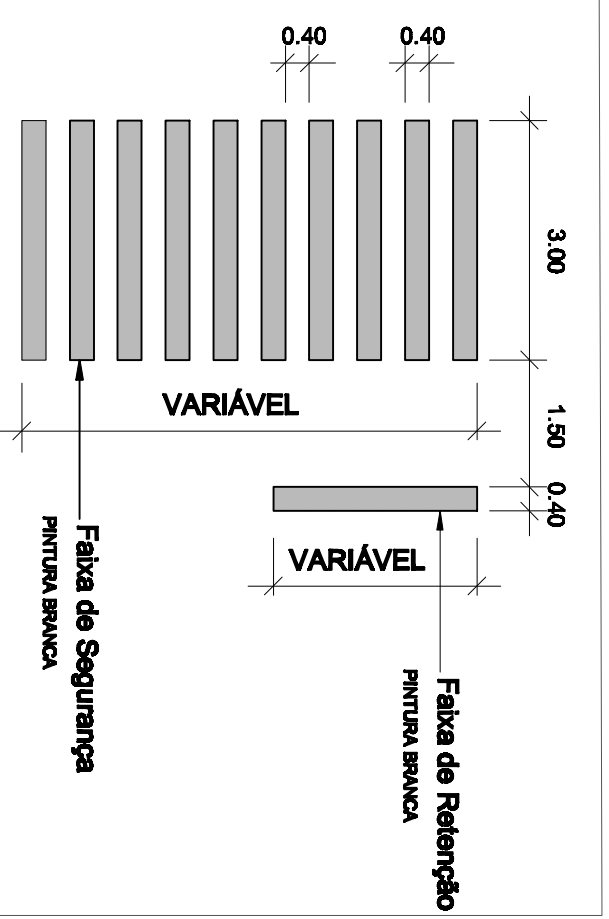
ÁREA TOTAL DE SINALIZAÇÃO VERTICAL	0,505 m²
QUANTIDADE DE SUPORTES METÁLICOS	02 UN
QUANTIDADE DE RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	02 UN
ÁREA TOTAL DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL	16,27 m²

PLANTA DE SINALIZAÇÃO



Detalhe - Rampa de Acessibilidade

Sem Escala



Detalhe - Faixa de Segurança e Retenção

Sem Escala

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LOCAL: RUA RIO DE JANEIRO

PREF. MUNICIPAL

RESP. TÉCNICO

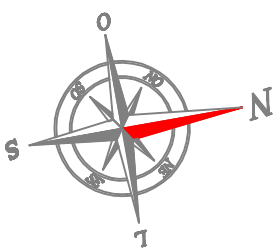
SINALIZAÇÃO

ESCALA

DATA

DESENHO

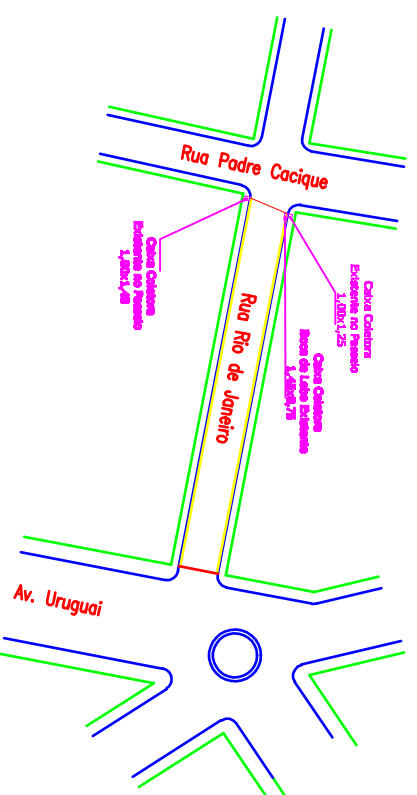
04



RUA RIO DE JANEIRO

PLANTA LOCALIZAÇÃO DRENAGEM

Quadro de Quantidades	
ÁREA TOTAL DE PISTA	936,70 m ²
ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO	936,70 m ²
ÁREA DE REPERFILAGEM	936,70 m ²
EXTENSÃO DE MEIO FIO	187,56 m
EXTENSÃO DA PISTA	93,67 m
LARGURA DA PISTA	10,00 m

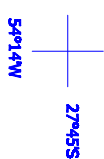
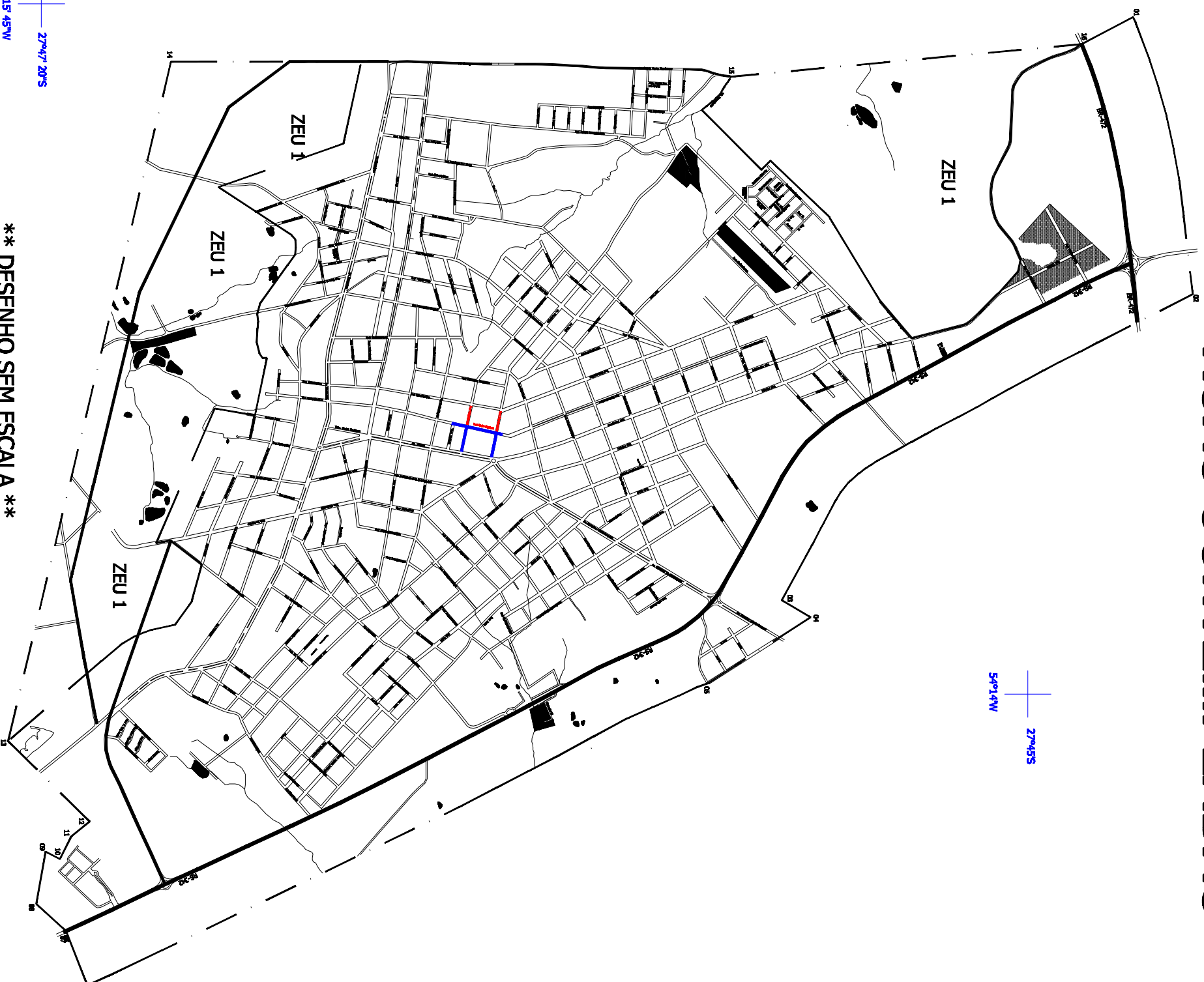
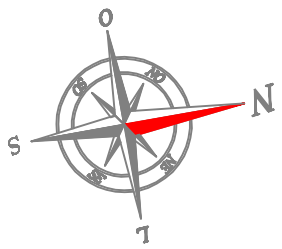


PLANTA BAIXA DE DRENAGEM

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LOCAL: RUA RIO DE JANEIRO	
PREF. MUNICIPAL	
REGR. TÉCNICO	
DRENAGEM	
ESCALA	S/ESCALA
DATA	ABR/2015
DENOMIN.	05

RUAS CONTEMPLADAS



** DESENHO SEM ESCALA **

MAPA GERAL

PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÉS DE MAIO - RS

LOCAL: TRÉS DE MAIO

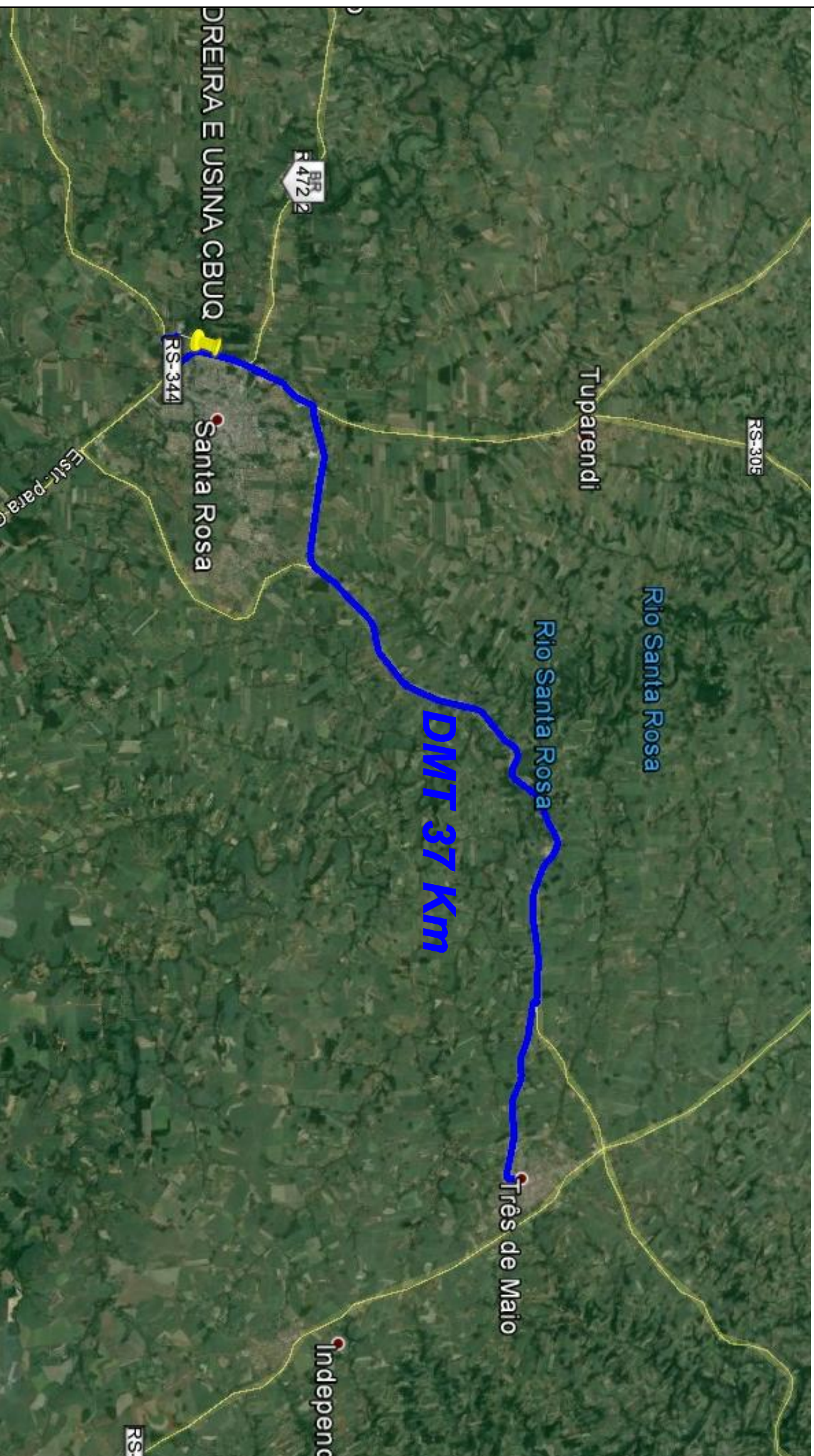
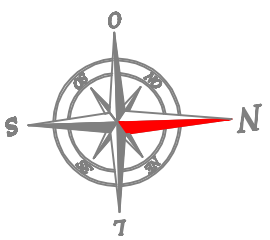
PREF. MUNICIPAL

RESP. TÉCNICO

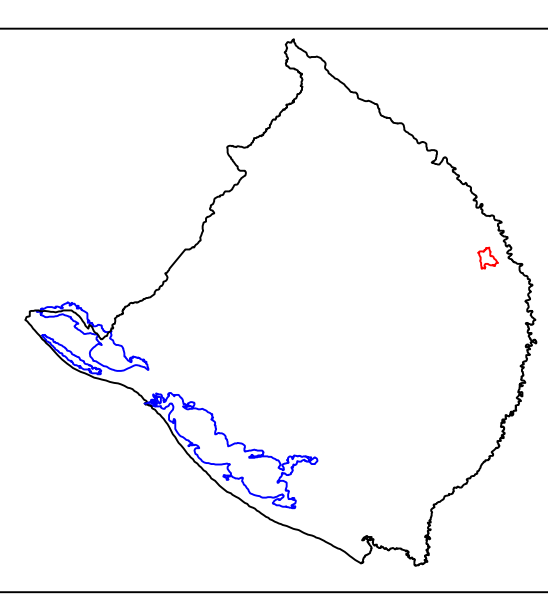
MAPA GERAL

ESCALA	S/ESCALA
DATA	ABR/2015
DESENHO	01

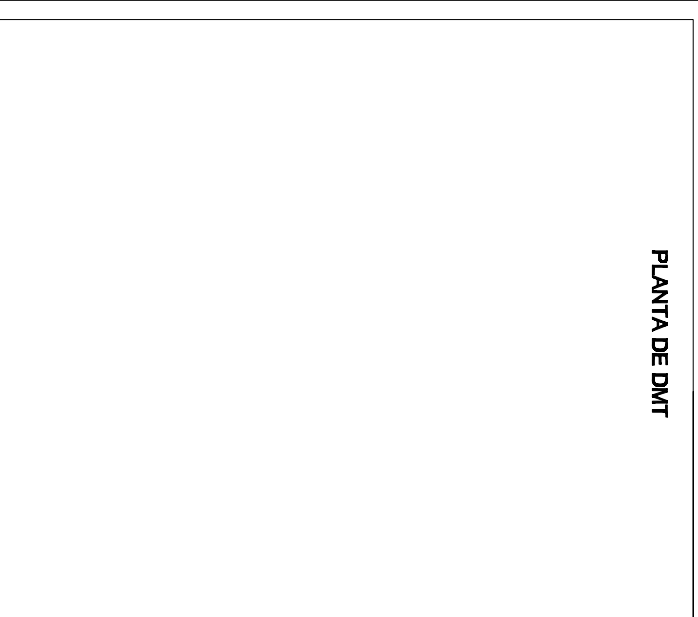
MAPA DMT



LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA NO RS



PLANTA DE DMT



PREFEITURA MUNICIPAL DE TRÊS DE MAIO - RS

LOCAL: MAPA DMT			
PREF. MUNICIPAL		ESCALA	S/ESCALA
RESP. TÉCNICO		DATA	ABR/2015
DMT		DESENHO	01