



PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES/RS

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO DE MELHORIAS NA INFRAESTRUTURA URBANA COM CAPEAMENTO ASFÁLTICO

RUA ULYSSES DE ARAÚJO E SILVA.

EXTENSÃO TOTAL: 900,00 m

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 9.475,00m²



ABRIL DE 2015

ÍNDICE

1.0	APRESENTAÇÃO	3
2.0	SITUAÇÃO DA USINA DE CBUQ E MATERIAL PÉTREO.....	4
3.0	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO (CBUQ).....	5
4.0	PROCESSO EXECUTIVO PARA CAPEAMENTO ASFÁLTICO.....	8
5.0	CALÇADAS E RAMPAS DE ACESSIBILIDADE	10
6.0	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL.....	11

1.0 APRESENTAÇÃO

Este projeto de melhoria de infraestrutura urbana objetiva a execução dos serviços de regularização do pavimento existente com o serviço de reperfilagem, execução de novo revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) e sinalização.

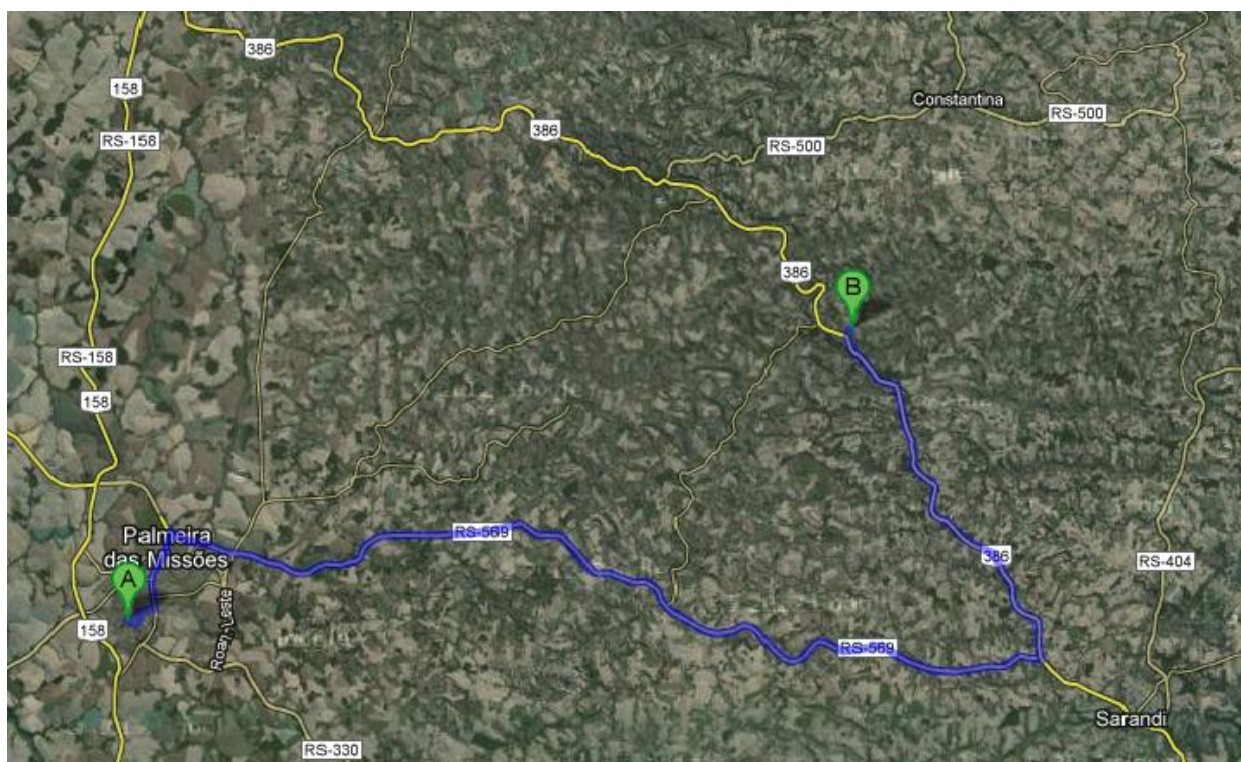
.

As especificações técnicas deste projeto foram elaboradas tendo como orientação as diretrizes da prefeitura municipal de Palmeira das Missões para a execução de pavimentação e capeamento asfáltico urbano. Devido a diversidade dos serviços este projeto foi dividido em grupos da seguinte forma:

- Plantas contendo; 01 - Planta de situação, localização e dmt demonstrando o transporte do CBUQ e materiais pétreo. 02 - Planta Baixa, 03 – Projeto de sinalização, 04 - Planta com detalhamentos dos serviços à serem executados.
- Especificações técnicas do CBUQ;
- Processo executivo para capeamento asfáltico com CBUQ;
- Processo executivo de pavimentação asfáltica;
- Processo executivo de sinalização;
- Processo executivo de rampas de acessibilidade;
- Planilhas orçamentárias;

2.0 SITUAÇÃO DA USINA DE CBUQ E MATERIAL PÉTREO

A localização da pedreira e da usina de CBUQ está localizada a aproximadamente 55,00 km de distância. Conforme imagem abaixo, sendo que o ponto A é o local das intervenções e o ponto B o local da usina de CBUQ e a pedreira.



3.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO (CBUQ)

DEFINIÇÃO

O concreto betuminoso usinado à quente (CBUQ) é definido como sendo uma mistura flexível, resultante do processamento a quente em usina apropriada de uma mistura de agregado mineral graduado e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente.

MATERIAIS

Materiais Asfálticos

Os materiais asfálticos utilizados para a execução do concreto asfáltico deverão satisfazer as exigências do Instituto Brasileiro de Petróleo. O material a ser utilizado é o cimento asfáltico de petróleo (CAP).

Materiais Pétreos

Os materiais pétreos ou agregados deverão ser constituídos de uma composição de diversos tipos (tamanho das partículas), divididos basicamente em agregados graúdos e miúdos. Os agregados deverão ser de pedra britada e isentos de materiais decompostos e matéria orgânica, e ser constituídos de fragmentos sãos e duráveis.

MISTURA

A mistura asfáltica consistirá em uma mistura uniforme de agregados e cimento asfáltico, de maneira a satisfazer os requisitos a seguir especificados:

a) As misturas para o concreto asfáltico, projetadas pelo método Marshall, não devem apresentar variações na granulometria maiores que as especificadas no projeto. A uniformidade de distribuição do ligante asfáltico na massa será determinada pelo ensaio de extração de betume, devendo a variação do teor de asfalto ficar dentro da tolerância de + ou – 0,3 %;

b) O concreto asfáltico deve ser misturado em uma usina fixa ou móvel, gravimétrica ou volumétrica, convencional ou tipo “drum mixer” tendo um teor de ligante de 6%..

A mistura granulométrica, indicada no projeto, deverá apresentar as seguintes tolerâncias máximas:

Peneira nº 4 ou maiores $\pm 6\%$

Peneira nº 8 a nº 50 $\pm 4\%$

Peneira nº 100 $\pm 3\%$

Peneira nº 200 $\pm 2\%$

A mistura de agregados para o concreto asfáltico a ser utilizados na camada final ou “rolamento” deverá estar enquadrada nas faixas “A” ou “B”, respectivamente, constantes abaixo:

USO	FAIXA - "A"			FAIXA - "B"		
	CAMADA DE REPERFILAGEM E/OU ROLAMENTO			CAMADA DE ROLAMENTO		
ESPESSURA	MÁXIMA = 3,00 cm			MÁXIMA = 5,00 cm		
PENEIRAS	PERCENTAGEM QUE PASSA EM PESO					
3/4"	100	-	100	100	-	100
1/2"	100	-	100	80	-	100
3/8"	80	-	100	70	-	90
4	55	-	75	50	-	70
8	35	-	50	35	-	55
30	18	-	29	18	-	29
50	13	-	23	13	-	23
100	8	-	16	8	-	16
200	4	-	10	4	-	10

Controles

A empresa vencedora da licitação deverá manter no canteiro de obra ou na usina, um laboratório de asfalto dotado de todo o instrumental necessário e equipe especializada, com a finalidade de proceder todos os ensaio necessários, conforme determinado a seguir:

Controle dos Agregados

O controle de qualidade dos agregados será realizado pelos ensaios:

a) Ensaio de sanidade e Abrasão Los Angeles, quando houver variação da natureza do material pétreo;

- b) Um ensaio de equivalente areia por dia de usinagem.

Controle da Massa Asfáltica

O controle de qualidade da massa asfáltica será realizado através de principalmente dois ensaios que são:

- a) Um ensaio de extração de betume por dia de usinagem, de amostras coletadas na usina ou nos caminhões transportadores. A percentagem de ligante poderá variar de $\pm 0,3$ da fixada no projeto;

Um ensaio de granulometria da mistura de agregados resultantes do ensaio de extração por dia. A curva granulométrica deverá manter-se contínua, enquadrando-se dentro das tolerâncias especificadas

4.0 PROCESSO EXECUTIVO PARA CAPEAMENTO ASFÁLTICO

Neste item é apresentada a sequência de execução do serviço de capeamento asfáltico sobre o pavimento existente.

a) Limpeza e Lavagem de Pista:

Os serviços de limpeza e/ou lavagem do pavimento existente consiste em retirar todas as impurezas e materiais soltos existentes na superfície deste, preparando a pista para aplicação da pintura de ligação. As operações de limpeza serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados (caminhão pipa e/ou vassoura mecânica), complementados com o emprego de serviços manuais.

b) Pintura de Ligação sobre Pavimento Existente:

A pintura de ligação é realizada para promover aderência entre o pavimento e a camada de regularização em CBUQ a ser aplicada. A superfície deverá estar limpa e isenta de impurezas. O ligante asfáltico a ser utilizado é a emulsão asfáltica, tipo RR-1C, numa taxa de aplicação de 0,40 a 0,50 kg/m².

A distribuição do ligante deverá ser feita por carros equipados com bomba reguladora de pressão e sistema completo de aquecimento, que permitam a aplicação do material betuminoso em quantidade uniforme. As barras de distribuição deverão ser do tipo de circulação plena, com dispositivo que possibilite ajustamentos verticais e larguras variáveis de espalhamento de ligante.

Os carros distribuidores deverão dispor de termômetros, em locais de fácil observação, e, ainda, um espargidor manual para tratamento de pequenas superfícies e correções localizadas.

c) Camada de regularização (reperfilagem) em CBUQ:

A camada de regularização consiste na aplicação de concreto asfáltico a fim de corrigir as irregularidades e deformações existentes no pavimento, para conseguir uma superfície plana e em condições de receber a camada de rolamento, a espessura desta camada deverá ser conforme especificado na seção transversal tipo, sendo de 3,50cm de espessura. A execução constará da descarga de CBUQ, sobre o calçamento existente previamente limpo e com pintura de ligação, o seu espalhamento será feito com motoniveladora e sua compactação com rolo de pneus e rolo liso.

d) Camada de Rolamento (capa asfáltica em CBUQ):

A camada de rolamento consiste na aplicação de concreto asfáltico com uma espessura constante de 3,00cm. Para este serviço são previstos os seguintes equipamentos: rolo compactador liso autopropelido, rolo de pneus e vibro - acabadora. A massa asfáltica deverá ser aplicada na pista somente quando a mesma se encontrar seca e o tempo não se apresentar chuvoso ou com neblina. A compactação da massa asfáltica deverá ser constituída de duas etapas: a rolagem inicial e a rolagem final. A rolagem inicial será executada com rolo de pneus tão logo seja distribuída à massa asfáltica. A rolagem final será executada com rolo tandem ou rolo autopropelido liso, com a finalidade de dar acabamento e corrigir irregularidades. Após o término da operação de compactação, pode-se liberar para o trânsito, desde que a massa asfáltica já tenha resfriado.

OBS: Esta camada será apenas executada na pista de rolamento (7,00m), conforme demonstrado em projeto de execução.

5.0 CALÇADAS E RAMPAS DE ACESSIBILIDADE

Generalidades

É parte da via, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins.

Execução

Será executado a regularização e o nivelamento do terreno, sendo após lançado um lastro de brita com 3,00cm de espessura, após será executado uma camada de concreto com 5,00 cm de espessura.

Para a execução das calçadas, deverá obedecer as rampas de acessibilidade conforme detalhamentos em projetos.

6.0 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL

A) Sinalização Vertical

Tem por objetivo demonstrar ao condutor as informações necessárias, aumentar a segurança e conduzir o fluxo da via.

Para as placas de advertência, regulamentação e indicação serão confeccionadas em chapas metálicas de 1,25mm de espessura, sendo adesivadas com películas refletivas do tipo GT para orlas, tarjas e legendas, e película refletiva tipo GTP para fundos. O fundo das placas deverão ser ainda pintadas na cor preta.

Os suporte das placas de sinalização serão de tubos metálicos com diâmetro de 2 1/2", sendo estes instalados com a altura do passeio até o sinal com no mínimo 2,10m, garantindo assim uma boa visibilidade e evitando acidentes com pedestres no passeio.

B) Sinalização Horizontal

A sinalização horizontal exerce função no controle do trânsito dos veículos, regulamentando, orientando e canalizando a circulação de forma a se obter maior segurança. É traduzida através de pinturas de faixas, marcas no pavimento, utilizando-se as cores branca e amarela para as áreas especiais, Para a pintura, deverá ser empregada tinta de demarcação viária na cores indicadas, com adição de micro esferas de vidro tipo premix e Drop on, a uma quantidade de 250g por metro quadrado.



Construções - Projetos - Consultoria - Perícias

CNPJ: 11.267.334/0001-42 CREA: RS/173.764

Rua Silva Jardim, 336 - Carazinho/RS

Fone: 54 3331-1647/8151-2512/9649-1717

E-mail: miguel_goncalves@yahoo.com.br

PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES/RS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

**PROJETO DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO
MELHORIAS NA INFRAESTRUTURA URBANA**

EXTENSÃO TOTAL: 900,00 m

ÁREA DE PAVIMENTAÇÃO: 9.475,00 m²



Abril de 2015

Nº do contrato:		
Tomador:		
Município:		Palmeira das Missões/rs

Em atenção ao estabelecido pelo Acórdão 2622/2013 – TCU – Plenário reformamos a orientação e indicamos a utilização dos seguintes parâmetros para taxas de BDI:

Tipo de obra:	Construção de Rodovias e Ferrovias		Obras que se enquadram no tipo escolhido: Para o tipo de obra "Construção de Rodovias e Ferrovias" enquadram-se: a construção e recuperação de: auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas para passagem de veículos, vias férreas de superfície ou subterrâneas (inclusive para metropolitanos), pistas de aeroportos. Esta classe compreende também: a pavimentação de auto-estradas, rodovias e outras vias não-urbanas; construção de pontes, viadutos e túneis; a instalação de barreiras acústicas; a construção de praças de pedágio; a sinalização com pintura em rodovias e aeroportos; a instalação de placas de sinalização de tráfego e semelhantes, conforme classificação 4211-1 do CNAE 2.0. Também enquadram-se a construção, pavimentação e sinalização de vias urbanas, ruas e locais para estacionamento de veículos; a construção de praças e calçadas para pedestres; elevados, passarelas e ciclovias; metrô e VLT.
Selecione o CNAE que representa a atividade de maior receita da empresa:	4211-1 - Construção de rodovias e ferrovias		
Pelo CNAE da empresa, será utilizado o SINAPI:	DESONERADO		
BDI ABAIXO PODE SER ACEITO	OK		
24,23%			
Parâmetro	%	Verificação	OBSERVAÇÕES Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. Apresentar declaração informando a base de cálculo do ISS e a respectiva alíquota (percentual entre 2% e 5%), conforme legislação municipal vigente. As tabelas que apresentam os limites foram construídas sem considerar a desoneração sobre a folha de pagamento prevista na Lei nº 12.844/2013. Caso o CNAE da empresa indique que a mesma deve considerar a contribuição previdenciária sobre a receita bruta, será somada a alíquota de 2% no item impostos. $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ Onde: AC: taxa de administração central; S: taxa de seguros; R: taxa de riscos; G: taxa de garantias; DF: taxa de despesas financeiras; L: taxa de lucro/remuneração; I: taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS, ISS).
Administração Central Mín: 3,80% Máx: 4,67%	4,67%	OK	
Seguros e Garantias Mín: 0,32% Máx: 0,74%	0,74%	OK	
Riscos Mín: 0,50% Máx: 0,97%	0,97%	OK	
Despesas Financeiras Mín: 1,02% Máx: 1,21%	1,13%	OK	
Lucro Mín: 6,64% Máx: 8,69%	6,64%	OK	
Impostos: PIS	0,65%	OK	
Impostos: COFINS	3,00%	OK	
Impostos: ISS (mun.)	2,00%	OK	
Regime de desoneração (2%)	2,00%	OK	

Palmeira das Missões/rs, _____ de _____ de _____

Nome legível e assinatura do responsável técnico pelo orçamento
(Prefeitura Municipal)

Nome legível e assinatura do responsável técnico pelo orçamento
(empresa vencedora do certame)

MEMORIAL DE CÁLCULO

CONTRATANTE:	Prefeitura Municipal de Palmeira das Missões
OBRA:	Capeamento Asfáltico
LOGRADOURO:	Rua ULYSSES DE ARAÚJO E SILVA
SEGMENTO:	Rua Sete de Setembro até a Rua Coronel Evaristo

EXTENSÃO:	900,00	m
LARGURA MÉDIA DO PAVIMENTO PRONTO:	10,53	m
ÁREA DO PAVIMENTO PRONTO:	9.475,00	m2
DATA:	Abril de 2015	

[illegible]

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

CONTRATANTE:	Prefeitura Municipal de Palmeira das Missões	EXTENSÃO:	900,00 m
OBRA:	Capeamento Asfáltico	LARGURA MÉDIA:	10,53 m
LOGRADOURO:	Rua ULYSSES DE ARAÚJO E SILVA	ÁREA A PAVIMENTAR:	9.475,00 m2
SEGMENTO:	Rua Sete de Setembro até a Rua Coronel Evaristo	DATA:	Abril de 2015

ÍTEM	CÓDIGO SINAPI (Março/2015)	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANTIDADE	VALORES UNITÁRIOS		TOTAL UNITÁRIO	VALOR TOTAL (R\$)
					MATERIAIS E EQUIPAMENTO	MÃO-DE- OBRA		
1.0		Pavimentação asfáltica sobre pavimentação existente						
1.1	73806/001	Limpeza de pista com jato d'água	m2	9.475,00	1,26	0,14	1,40	13.265,00
1.2	72.942	Pintura de ligação com RR-1C, sobre o pavimento existente	m2	9.475,00	1,40	0,15	1,55	14.686,25
1.3	72.965	Fabr. e apl. de CBUQ com CAP 50/70 - Exclusive transporte (Reperfilamento) e= 3,50 cm	m3	331,63	541,37	60,15	601,52	199.479,07
1.4	72.942	Pintura de ligação com RR-1C, sobre reperfilamento	m2	6.300,00	1,40	0,15	1,55	9.765,00
1.5	72.965	Fabr. e apl. de CBUQ com CAP 50/70 - Exclusive transporte (Capa de Rolamento) e= 3,00 cm	m3	189,00	541,37	60,15	601,52	113.687,28
1.6	72.887	Transporte comercial com cam. basc. 6m3, rodovia pavimentada dmt= 55,00 km	m3xkm	28.634,38	0,87	0,14	1,01	28.920,72
		Total de Pavimentação						379.803,32
2.0		Sinalização						
2.1	4.S.06.100.21	Pintura de faixas, com tinta base acrílica p/ 2 anos	m2	68,30	15,04	2,45	17,49	1.194,57
2.2	4.S.06.100.22	Pintura de setas e zebrado, com tinta base acrílica p/ 2 anos	m2	195,76	21,35	3,47	24,82	4.858,76
2.3	4.S.06.200.02	Fornecimento e implantação de placas de sinalização refletivas	m2	5,10	298,27	48,65	346,92	1.769,29
2.4	7701	Suporte metálico c/ implantação DN=21/2" (comprimento=4,00m)	unid	21,00	206,53	33,69	240,21	5.044,41
2.5	72.965	Fabr. e apl. de concreto betuminoso usinado a quente com CAP 50/70 - Exclusive transporte (Lombadas)	m3	15,75	541,37	60,15	601,52	9.473,94
2.6	72.887	Transporte comercial com cam. basc. 6m3, rodovia pavimentada dmt= 55,00 km	m3xkm	866,25	0,87	0,14	1,01	874,91
		Total de Serviços Complementares						23.215,88
3.0		Calçadas e Rampas de acessibilidade p/ travessia de pedestres (NBR-9050-06/04)						
3.1	5.622	Regularização e compactação manual de terreno	m2	128,00	2,05	2,44	4,49	574,72
3.2	74164/004	Lastro de brita - pedrisco, espessura = 3,00cm	m3	3,84	79,72	22,58	102,29	392,79
3.3	73.675	Piso em concreto, espessura=5,00cm, com juntas de madeira - rampa de acessibilidade	m2	128,00	32,05	13,80	45,85	5.868,80
3.4	74245/001	Pintura na rampas de acessibilidade, com tinta base acrílica p/ 2 anos	m2	16,00	7,42	3,84	11,26	180,16
3.5	711	Piso especial (Faixa tátil)	m2	24,00	56,43	9,20	65,63	1.575,12
3.6	72.887	Transporte comercial com cam. basc. 6m3, rodovia pavimentada dmt= 55,00 km	m3xkm	211,20	0,87	0,14	1,01	213,31
		Total do Serviço						8.804,90
4.0		Mobilização e desmobilização de obra	%	411.824,10	0,77	0,44	1,20	4.941,88

TOTAL A SER LICITADO	R\$	416.765,98
TOTAL GERAL	R\$	416.765,98

RESUMO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - RESUMO

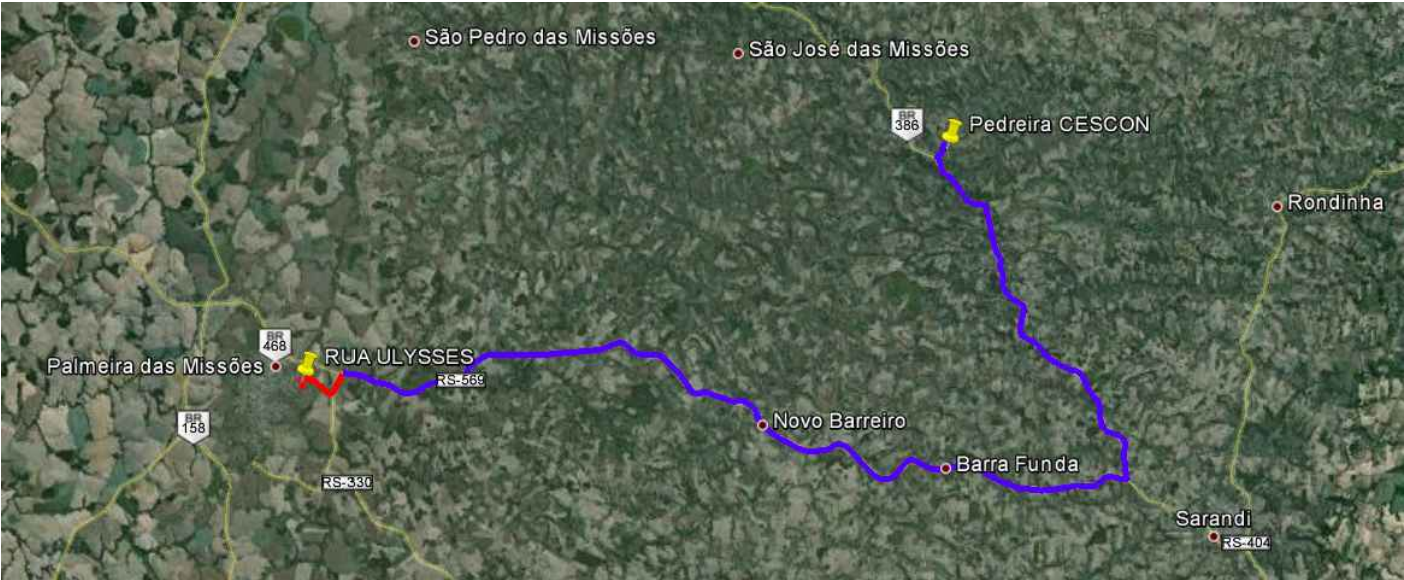
CONTRATANTE:	Prefeitura Municipal de Palmeira das Missões
OBRA:	Capeamento Asfáltico
ÁREA DO PAVIMENTO PRONTO (m2):	9.475,00
DATA:	Abril de 2015

ÍTEM	PROJETO	VALOR À SER LICITADO (R\$)	ÁREA DO PAVIMENTO PRONTO (m2)	VALOR UNITÁRIO (R\$/m2)	VALOR TOTAL (R\$)	CRONOGRAMA	
						1º MÊS	2º MÊS
1.1	Rua ULYSSES DE ARAÚJO E SILVA	416.765,98	9.475,00	43,99	416.765,98	80,00%	20,00%
						333.412,78	83.353,20

TOTAIS GERAL	MENSAL	416.765,98	9.475,00	43,99	416.765,98	333.412,78	83.353,20
						80,00%	20,00%
	ACUMULADO					333.413,58	83.353,40
						80,00%	20,0%

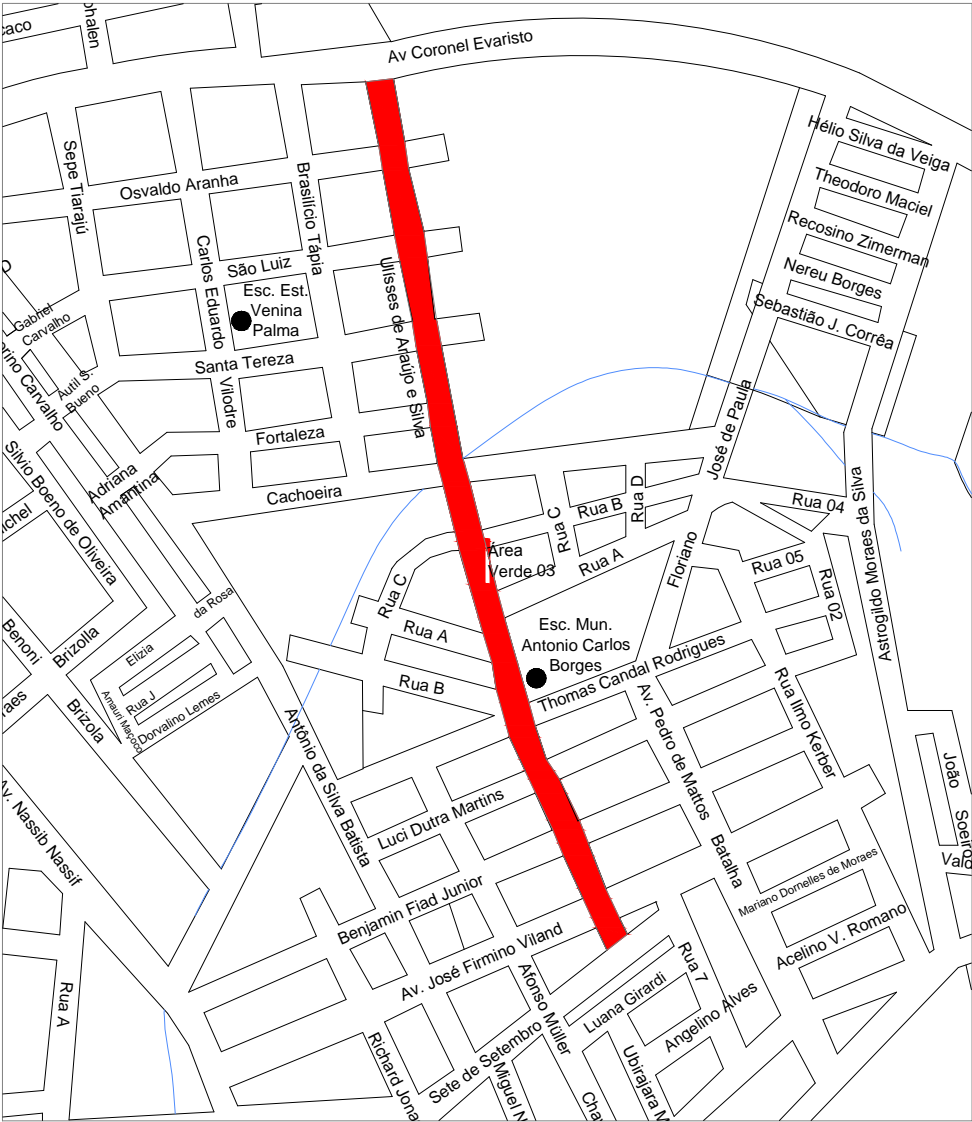


Planta de Situação



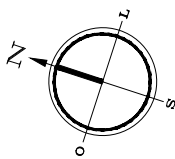
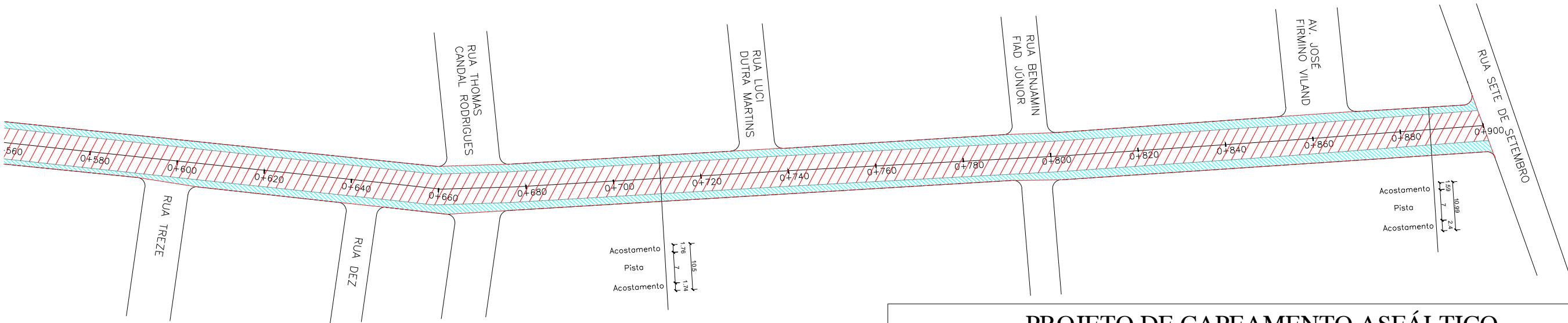
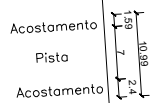
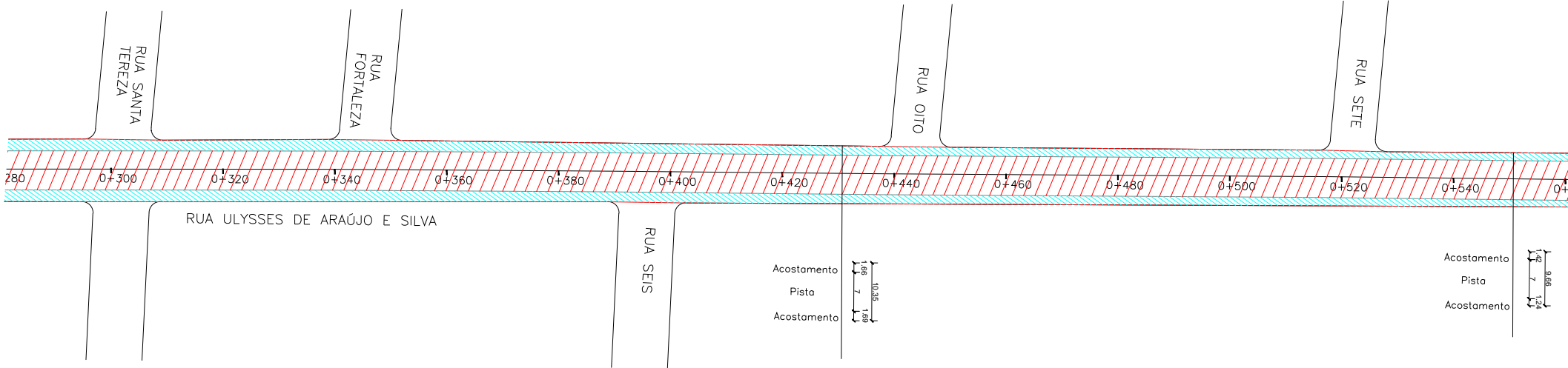
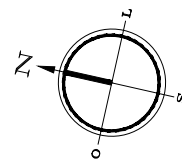
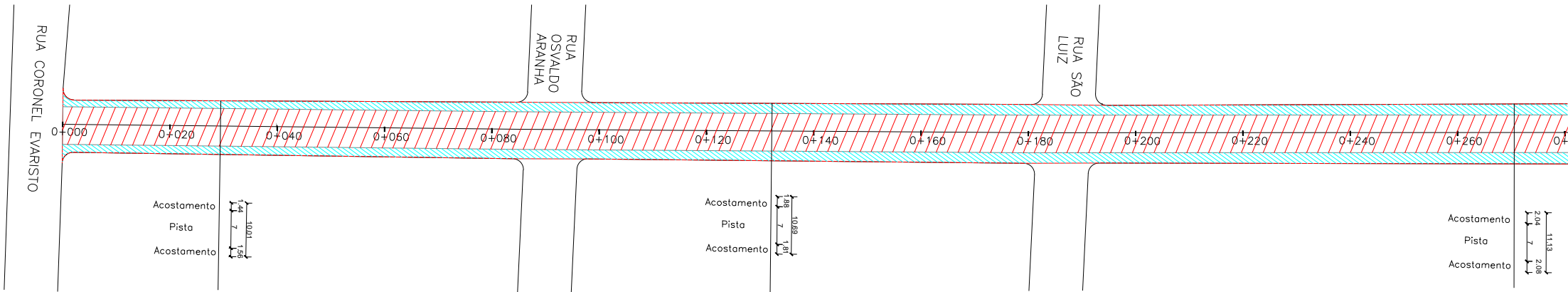
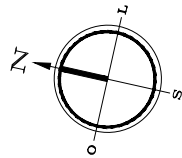
DMT- caminho em trecho pavimentado = 55,00Km

Planta de Localização da Pedreira e Usina de CBUQ



Planta de Localização
Esc: 1:100000

PROJETO DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO					
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO			
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES		Eng.º Miguel A. Gonçalves CREA/RS: 152.172			
LOCAL		ÁREA	DATA	DESENHO	REV.
RUA ULYSSES DE ARAÚJO E SILVA		9.475,00	ABRIL/ 2015	JJ	01
ESPECIFICAÇÃO			ESC. PLOTAGEM	ESCALA DES.	PRANCHA
PLANTA DE SITUAÇÃO E DE LOCALIZAÇÃO			-	indicada	01/04



- LEGENDA**
- ACOSTAMENTO A = 3181,82 m²
 - PISTA ROLAMENTO A = 6292,86 m²

PROJETO DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES

RESPONSÁVEL TÉCNICO
Eng.º Miguel A. Gonçalves
CREA/RS: 152.172

LOCAL
RUA ULYSSES DE ARAÚJO E SILVA

ÁREA
9.475,00

DATA
ABRIL/ 2015

DESENHO
JJ

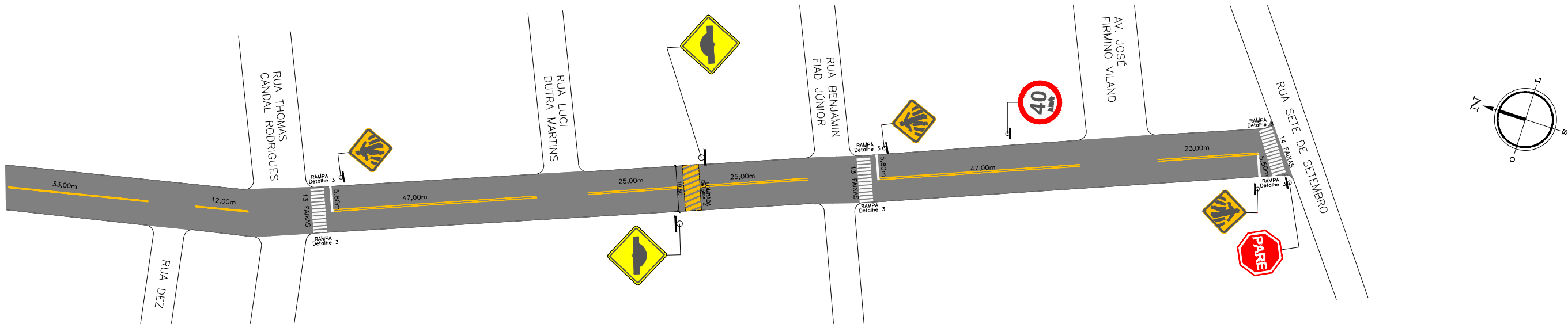
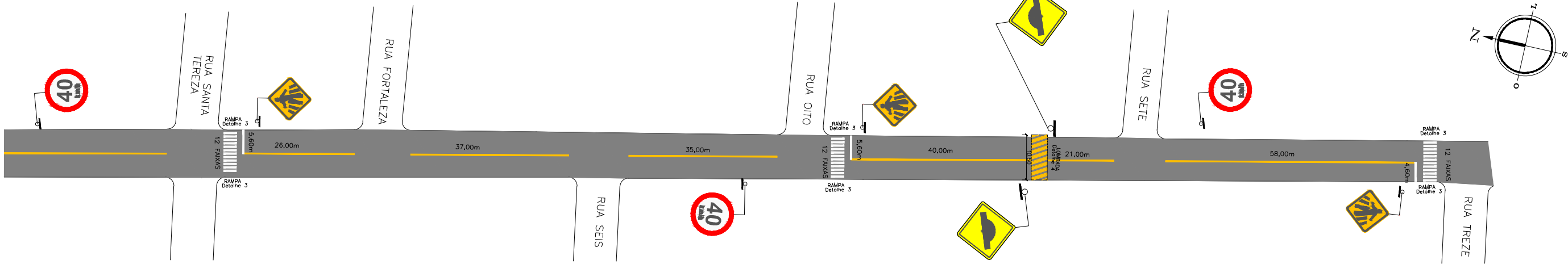
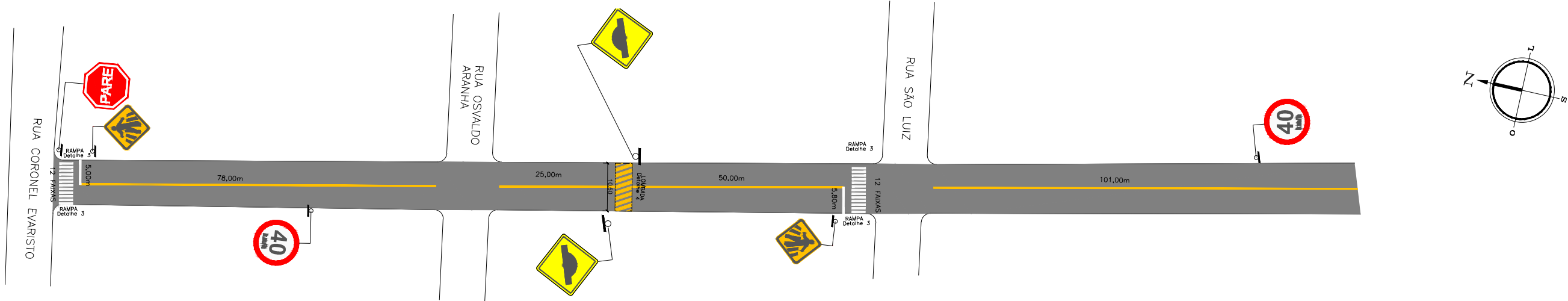
REV.
01

ESPECIFICAÇÃO
PLANTA BAIXA

ESC. PLOTAGEM
-

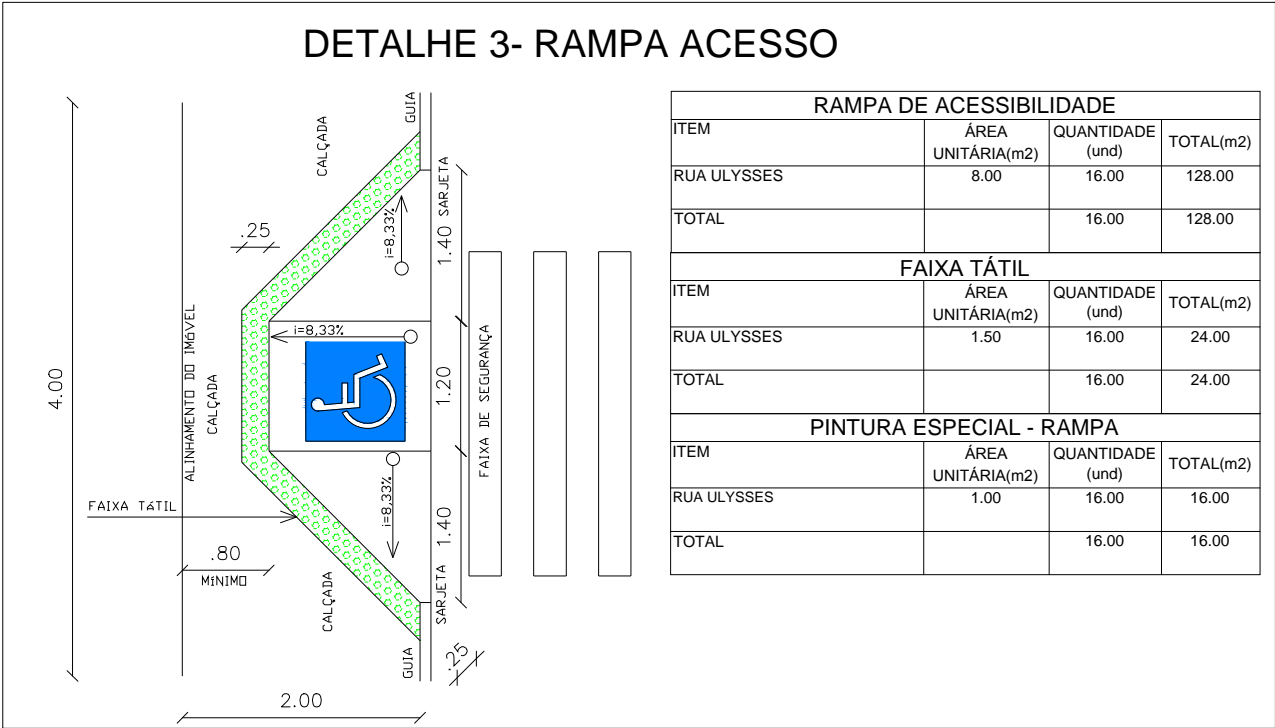
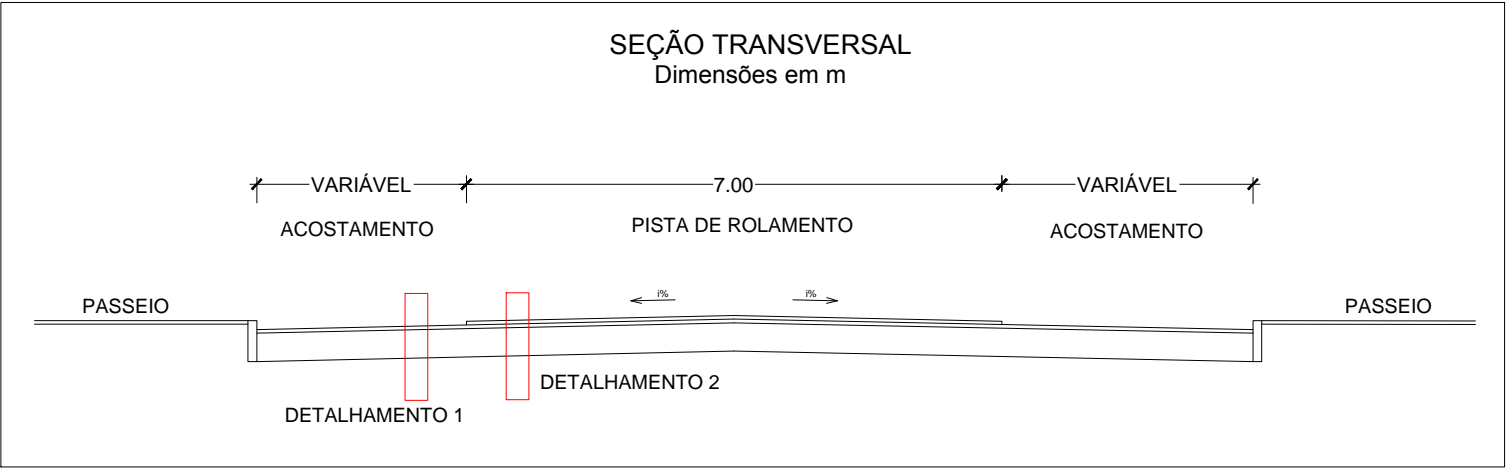
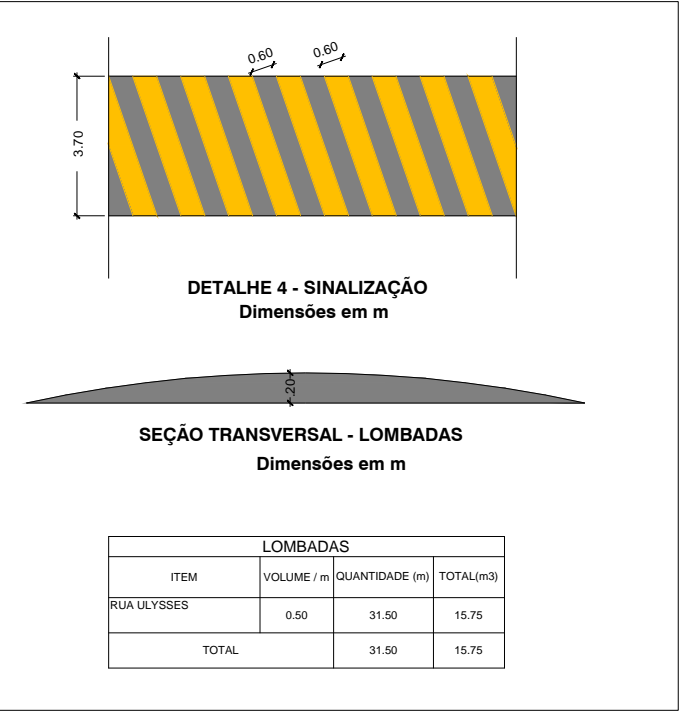
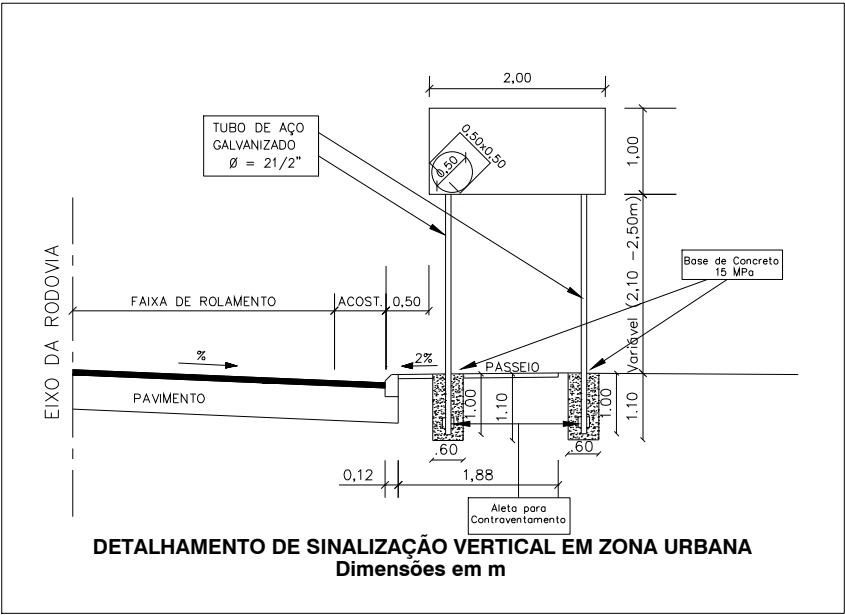
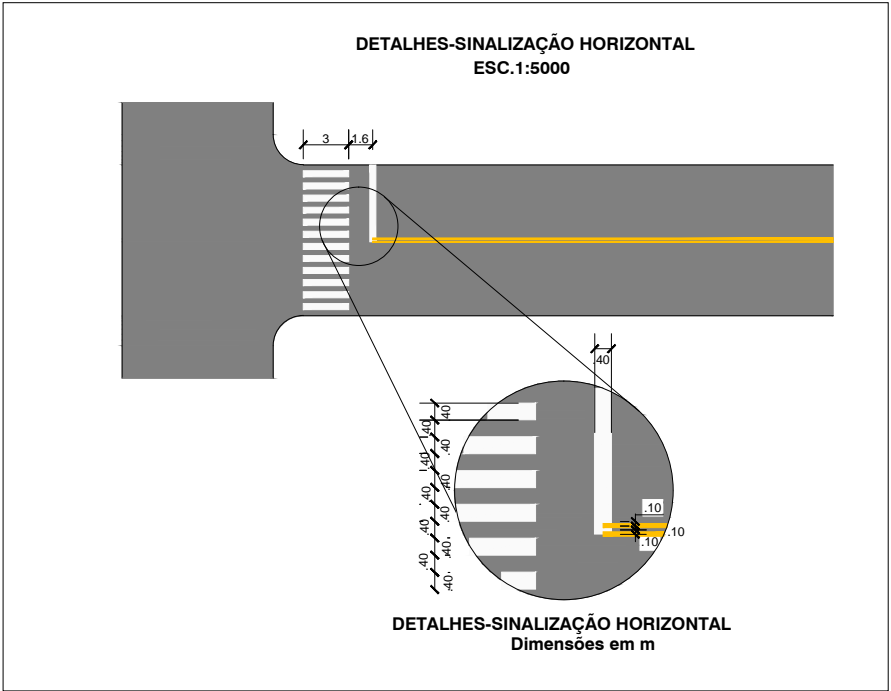
ESCALA DES.
1:1000

PRANCHA
02/04



QUANTITATIVOS DA SINALIZAÇÃO				
Descrição	Área	Quantidade	Suporte	Total (m ²)
Advertência (50x50cm)	0,25	14.00	14.00	3.50
Regulamentação (Ø 50cm)	0,20	5.00	5.00	1.00
Octogonal (Lado 25cm)	0,30	2.00	2.00	0.60
Total			21.00	5.10
Pintura A. Especial Faixa de Travessia + Retenção - COR BRANCA				195,76
Pintura de Eixo contínua - COR AMARELA				68,30

PROJETO DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO				
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO		
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES		Eng.º Miguel A. Gonçalves CREA/RS: 152.172		
LOCAL		ÁREA	DATA	DESENHO
RUA ULYSSES DE ARAÚJO E SILVA		9.475,00	ABRIL/ 2015	JJ
ESPECIFICAÇÃO		ESC. PLOTAGEM	ESCALA DES.	PRANCHA
PROJETO DE SINALIZAÇÃO		-	1:1000	03/04



PROJETO DE CAPEAMENTO ASFÁLTICO				
PROPRIETÁRIO		RESPONSÁVEL TÉCNICO		
PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMEIRA DAS MISSÕES		Eng.º Miguel A. Gonçalves CREA/RS: 152.172		
LOCAL		ÁREA	DATA	DESENHO
RUA ULYSSES DE ARAÚJO E SILVA		9.475,00	ABRIL/ 2015	JJ
ESPECIFICAÇÃO		ESC. PLOTAGEM	ESCALA DES.	PRANCHA
DETALHAMENTOS		10:1	indicada	04/04