



# **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: 9.475,00m<sup>2</sup>**



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

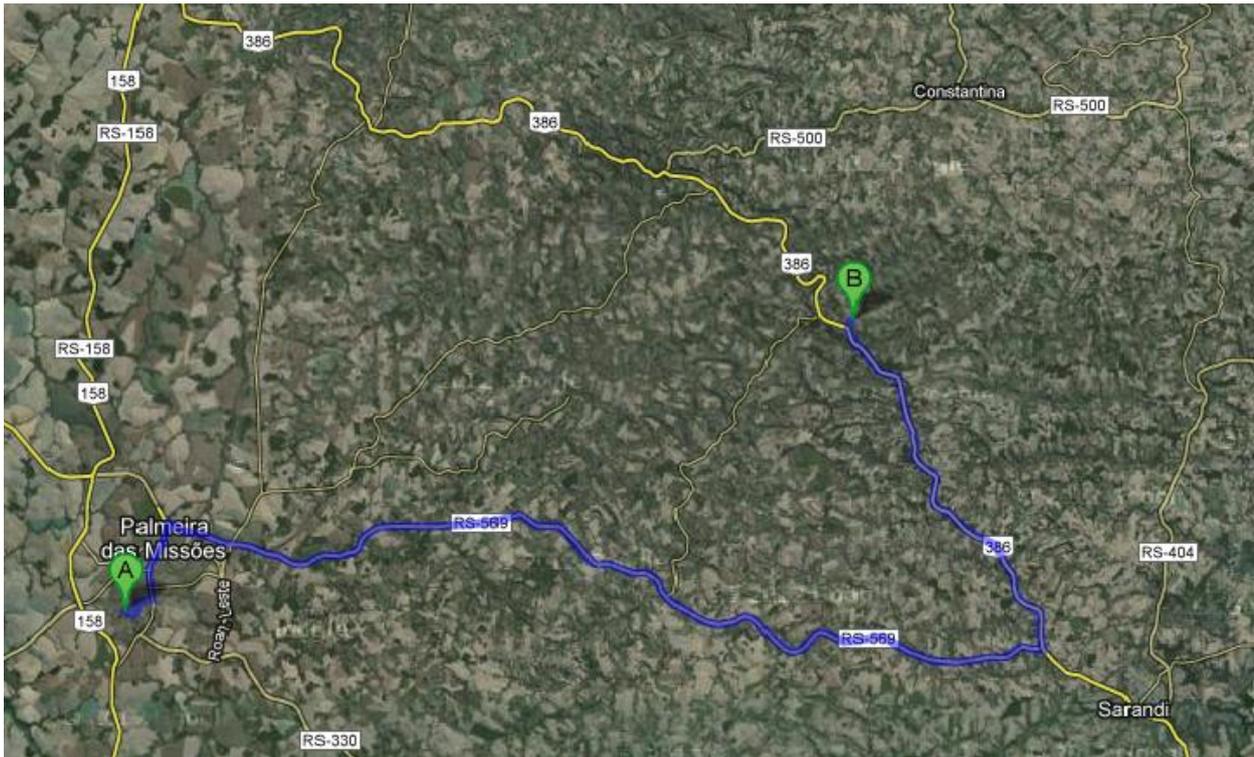
Este projeto de melhoria de infraestrutura urbana objetiva a execução dos serviços de regularização do pavimento existente com o serviço de reperfilagem, execução de novo revestimento em concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ) e sinalização.

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 ensaios 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/m<sup>2</sup>.

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.

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 m<sup>2</sup>

<b>Nº do contrato:</b>	
<b>Tomador:</b>	
<b>Município:</b>	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:

<b>Tipo de obra:</b>	Construção de Rodovias e Ferrovias		<b>Obras que se enquadram no tipo escolhido:</b>  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.
<b>Selecione o CNAE que representa a atividade de maior receita da empresa:</b>	4211-1 - Construção de rodovias e ferrovias		
<b>Pelo CNAE da empresa, será utilizado o SINAPI:</b>	DESONERADO		
<b>BDI ABAIXO PODE SER ACEITO</b>	<b>OK</b>		
<b>24,23%</b>			<b>OBSERVAÇÕES</b>
<b>Parâmetro</b>	<b>%</b>	<b>Verificação</b>	
<b>Administração Central</b> Mín: 3,80% Máx: 4,67%	<b>4,67%</b>	OK	
<b>Seguros e Garantias</b> Mín: 0,32% Máx: 0,74%	<b>0,74%</b>	OK	
<b>Riscos</b> Mín: 0,50% Máx: 0,97%	<b>0,97%</b>	OK	
<b>Despesas Financeiras</b> Mín: 1,02% Máx: 1,21%	<b>1,13%</b>	OK	
<b>Lucro</b> Mín: 6,64% Máx: 8,69%	<b>6,64%</b>	OK	
<b>Impostos: PIS</b>	<b>0,65%</b>	OK	
<b>Impostos: COFINS</b>	<b>3,00%</b>	OK	
<b>Impostos: ISS (mun.)</b>	<b>2,00%</b>	OK	
<b>Regime de desoneração (2%)</b>	<b>2,00%</b>	OK	
<p>Os percentuais de Impostos a serem adotados devem ser indicados pelo Tomador, conforme legislação vigente. <b>Apresentar declaração informando a base de cálculo do ISS e a respectiva alíquota (percentual entre 2% e 5%), conforme legislação municipal vigente.</b></p> <p>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.</p> $BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$ <p>Onde:</p> <p>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).</p>			

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

<b>CONTRATANTE:</b> Prefeitura Municipal de Palmeira das Missões <b>OBRA:</b> Capeamento Asfáltico <b>LOGRADOURO:</b> Rua ULYSSES DE ARAÚJO E SILVA <b>SEGMENTO:</b> Rua Sete de Setembro até a Rua Coronel Evaristo	<b>EXTENSÃO:</b> 900,00 m <b>LARGURA MÉDIA DO PAVIMENTO PRONTO:</b> 10,53 m <b>ÁREA DO PAVIMENTO PRONTO:</b> 9.475,00 m <sup>2</sup> <b>DATA:</b> Abril de 2015
---	--

ÍTEM		DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	EXTENSÃO (m)	LARGURA (m)	ÁREA (m <sup>2</sup> )	ESPESSURA (m)	VOLUME (m <sup>3</sup> )	DMT (km)	MOMENTO (m <sup>3</sup> xkm)
<b>1.0</b>		<b>Pavimentação asfáltica sobre pavimentação existente</b>								
1.1	73.806/001	Limpeza de pista com jato d'água	m <sup>2</sup>	900,000	10,528	9.475,000				
1.2	72.942	Pintura de ligação com RR-1C, sobre o pavimento existente	m <sup>2</sup>	900,000	10,528	9.475,000				
1.3	72.965	Fabr. e apl. de concreto betuminoso usinado a quente com CAP 50/70 - Exclusive transporte	m <sup>3</sup>	900,000	10,528	9.475,000	3,500	331,625		
1.4	72.942	Pintura de ligação com RR-1C, sobre a regularização	m <sup>2</sup>	900,000	7,000	6.300,000				
1.5	72.965	Fabr. e apl. de concreto betuminoso usinado a quente com CAP 50/70 - Exclusive transporte	m <sup>3</sup>	900,000	7,000	6.300,000	3,000	189,000		
1.6	72.887	Transporte comercial com cam. basc. 6m <sup>3</sup> , rodovia pavimentada	m <sup>3</sup> xkm	900,000				520,625	55,000	28.634,375
<b>2.0</b>		<b>Sinalização de Pista</b>								
2.1	4.S.06.100.21	Pintura de faixas, com tinta base acrílica p/ 2 anos	m <sup>2</sup>			68,300				
2.2	4.S.06.100.22	Pintura de setas e zebrado, com tinta base acrílica p/ 2 anos	m <sup>2</sup>			195,760				
2.3	4.S.06.200.02	Fornecimento e implantação de placas de sinalização refletivas	m <sup>2</sup>			5,100				
2.4	7694	Suporte metálico c/ implantação DN=3" (comprimento=4,00m)	unid	21,000						
2.5	1.520	Lombada em CBUQ exclusive transporte - tipo II padrão DAER ( LARG. 3,70m x 0,20m)						15,750		
2.6	72.887	Transporte comercial com cam. basc. 6m <sup>3</sup> , rodovia pavimentada	m <sup>3</sup> xkm					15,750	55,000	866,250
<b>3.0</b>		<b>Calçadas e Rampas de acessibilidade p/ travessia de pedestres (NBR-9050-06/04)</b>								
3.1	5.622	Regularização e compactação manual de terreno	m <sup>2</sup>	64,000	2,000	128,000				
3.2	73.818/001	Lastro de brita - pedrisco, espessura = 3,00cm	m <sup>3</sup>			128,000	0,030	3,840		
3.3	73.675	Piso em concreto, espessura=5,00cm, com juntas de madeira - rampa de acessibilidade	m <sup>3</sup>			128,000				
3.4	4.S.06.100.22	Pintura na rampas de acessibilidade, com tinta base acrílica p/ 2 anos	m <sup>2</sup>			16,000				
3.5	72.187	Faixa tátil	m <sup>2</sup>	1,500	16,000	24,000				
3.6	72.887	Transporte comercial com cam. basc. 6m <sup>3</sup> , rodovia pavimentada	m <sup>3</sup> xkm					3,840	55,000	211,200

**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

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: 10,53 m  
 ÁREA A PAVIMENTAR: 9.475,00 m<sup>2</sup>  
 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		
<b>1.0</b>		<b>Pavimentação asfáltica sobre pavimentação existente</b>						
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
		<b>Total de Pavimentação</b>						<b>379.803,32</b>
<b>2.0</b>		<b>Sinalização</b>						
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
		<b>Total de Serviços Complementares</b>						<b>23.215,88</b>
<b>3.0</b>		<b>Calçadas e Rampas de acessibilidade p/ travessia de pedestres (NBR-9050-06/04)</b>						
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
		<b>Total do Serviço</b>						<b>8.804,90</b>
<b>4.0</b>		<b>Mobilização e desmobilização de obra</b>	%	411.824,10	0,77	0,44	1,20	<b>4.941,88</b>

<b>TOTAL A SER LICITADO</b>							<b>R\$</b>	<b>416.765,98</b>
<b>TOTAL GERAL</b>							<b>R\$</b>	<b>416.765,98</b>

**RESUMO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO - RESUMO**

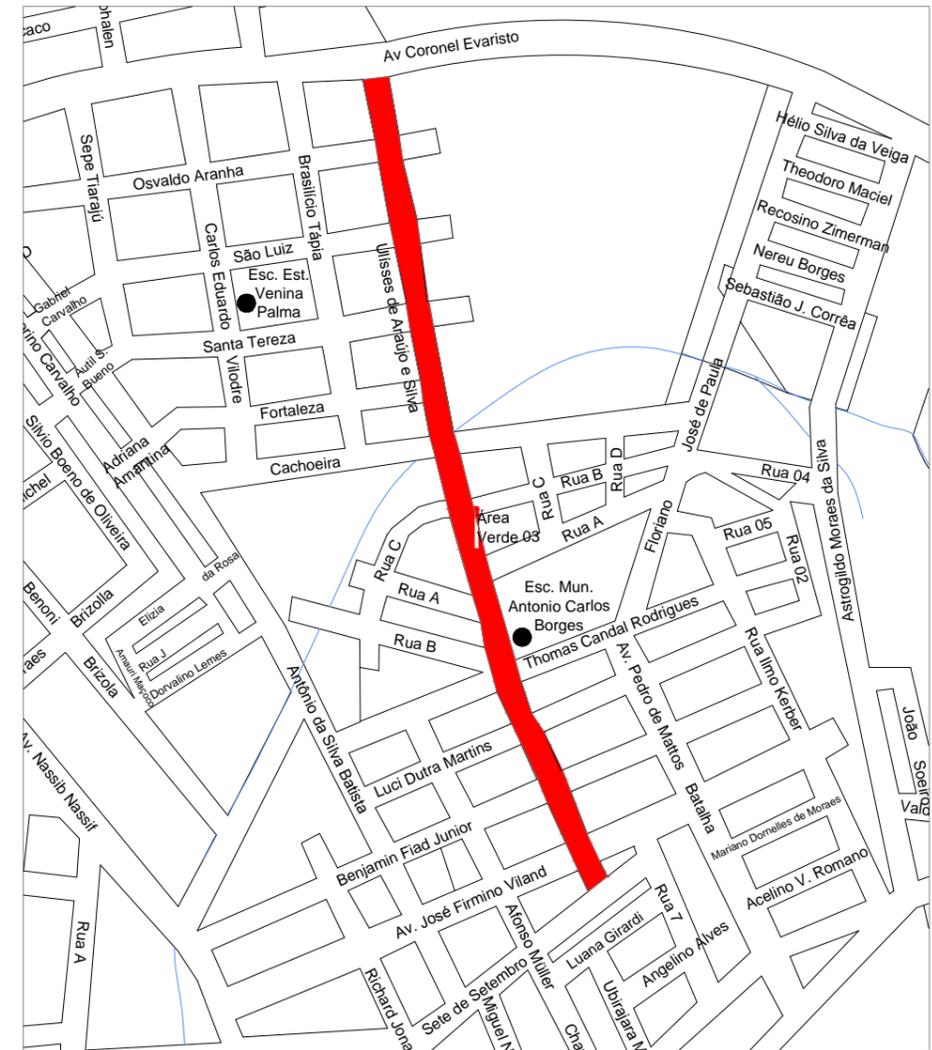
CONTRATANTE: Prefeitura Municipal de Palmeira das Missões  
 OBRA: Capeamento Asfáltico  
 ÁREA DO PAVIMENTO PRONTO (m2): 9.475,00  
 DATA: Abril de 2015

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

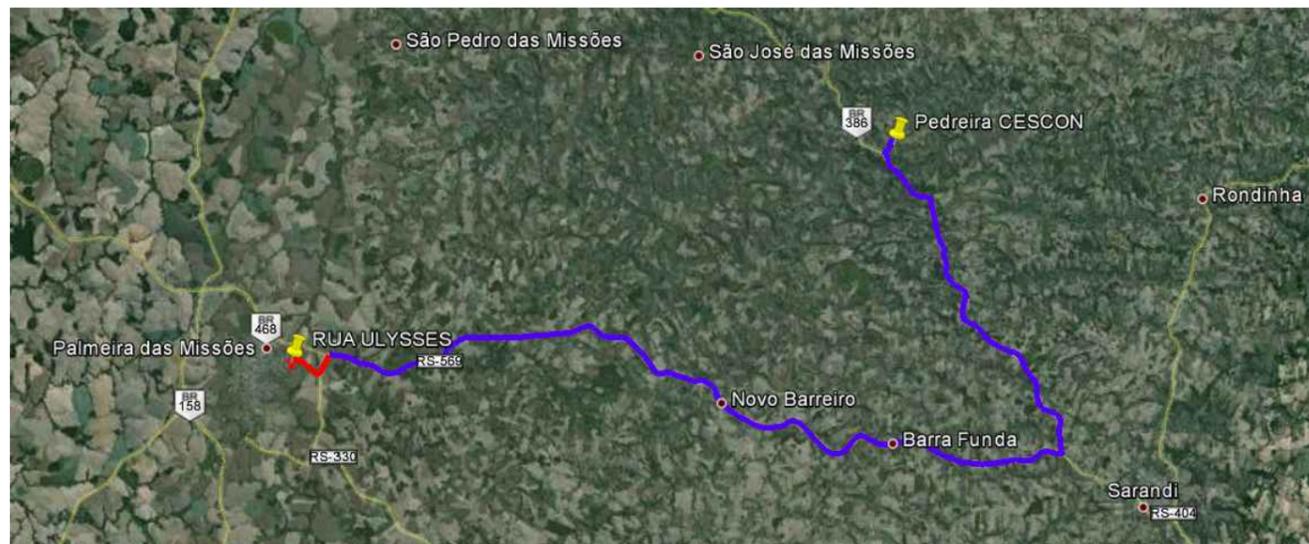
TOTAIS GERAL	MENSAL	416.765,98	9.475,00	43,99	416.765,98	333.412,78	83.353,20
						80,00%	20,00%
	ACUMULADO					333.413,58	83.353,40
						80,00%	20,0%



Planta de Situação



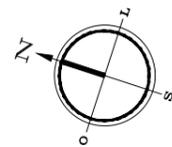
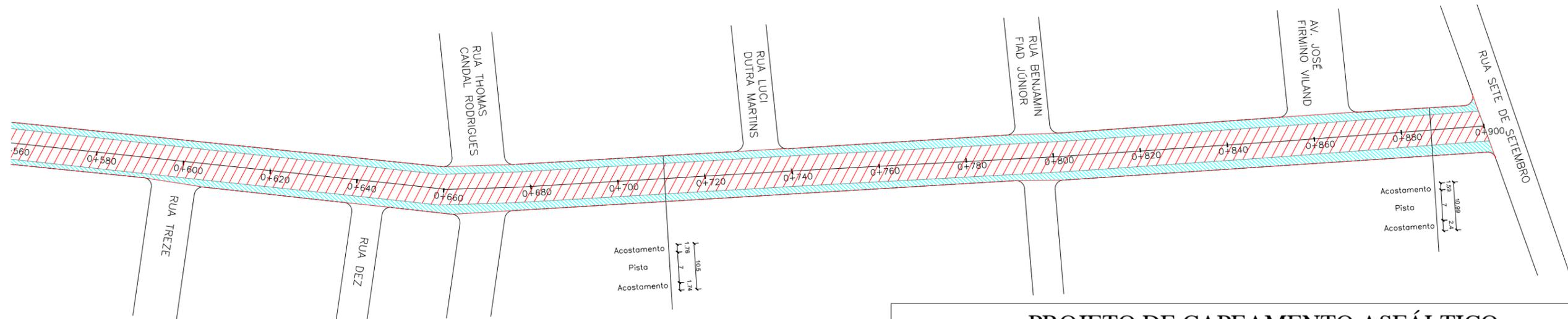
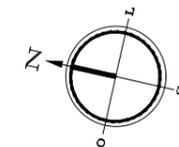
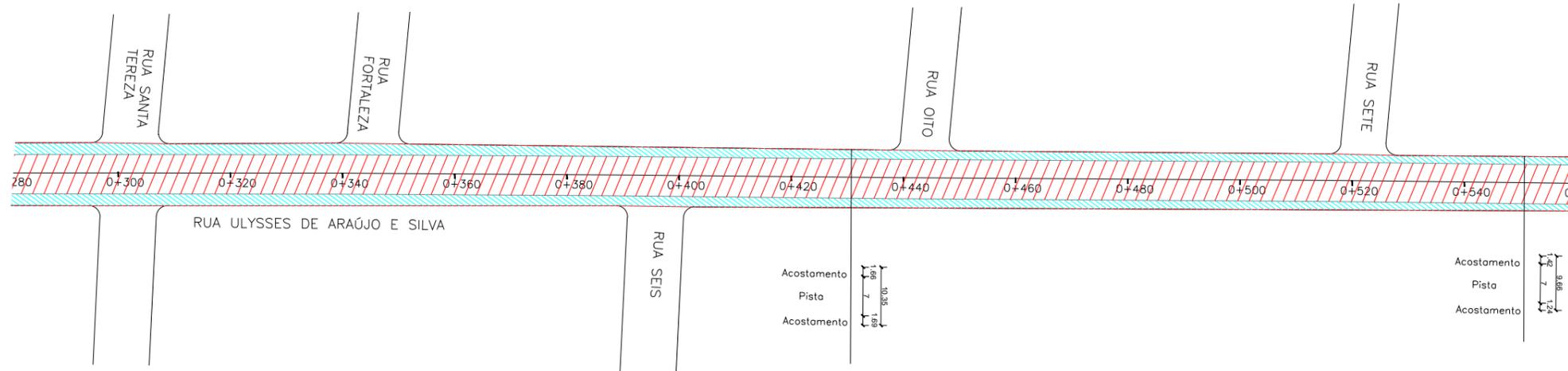
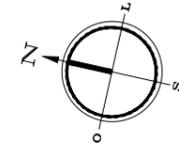
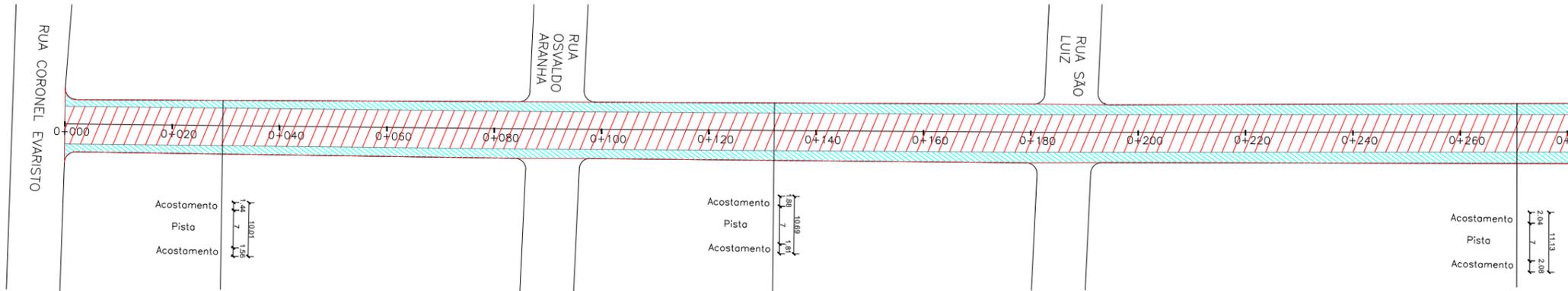
Planta de Localização  
Esc: 1:100000



DMT- caminho em trecho pavimentado = 55,00Km

### Planta de Localização da Pedreira e Usina de CBUQ

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 DE SITUAÇÃO E DE LOCALIZAÇÃO		ESC. PLOTAGEM -	ESCALA DES. indicada	PRANCHA 01/04

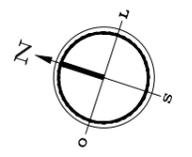
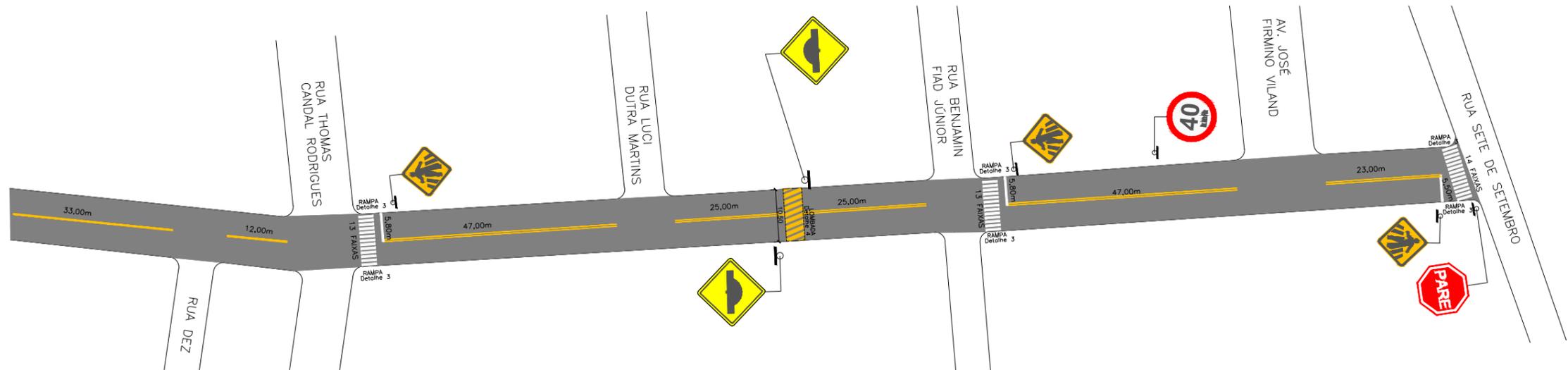
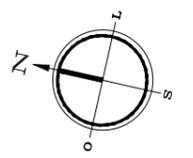
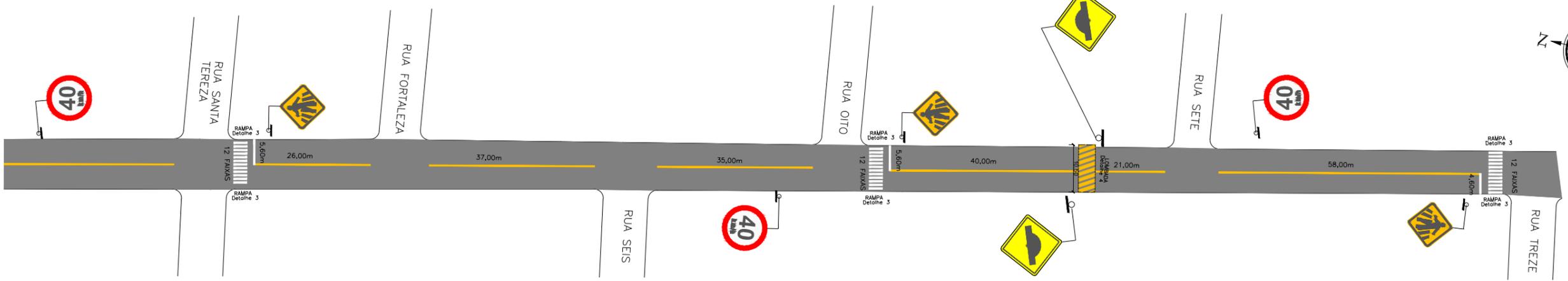
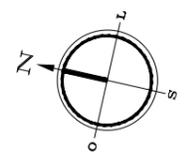
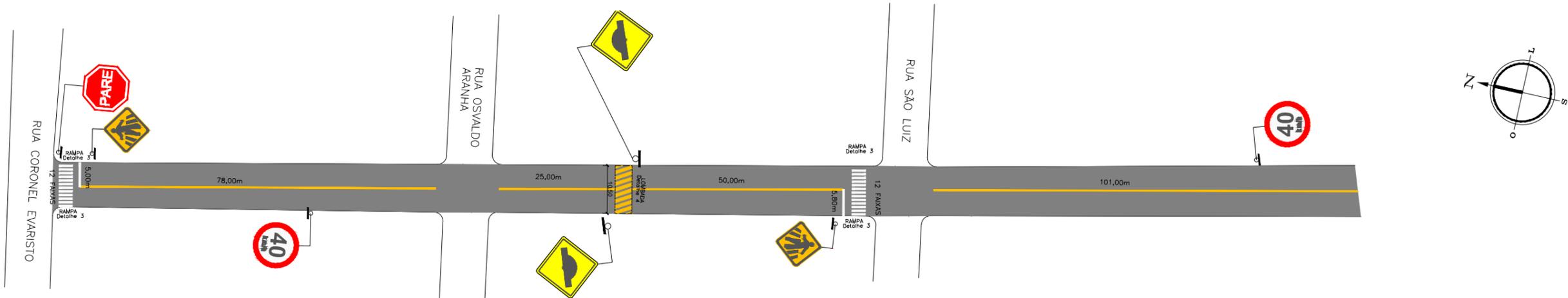


**LEGENDA**

- ACOSTAMENTO A = 3181,82 m<sup>2</sup>
- PISTA ROLAMENTO A = 6292,86 m<sup>2</sup>

**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 <sup>2</sup> )
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 - CDR BRANCA				195,76
Pintura de Eixo contínua - CDR AMARELA				68,30

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 PROJETO DE SINALIZAÇÃO	ESC. PLOTAGEM -	ESCALA DES. 1:1000	PRANCHA 03/04	

