

000001



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ**

## **ESTADO DO PARANÁ**

**TOMADA DE PREÇOS Nº 004/2019**

**OBJETO:**

**OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PARA REALIZAÇÃO DE OBRA DE PAVIMENTAÇÃO URBANA, RECAPEAMENTO ASFÁLTICO DE DIVERSAS VIAS DO MUNICÍPIO CONFORME CONVÊNIO COM A SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA SEIL, PARA ATENDER A SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO.**



PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ  
Estado do Paraná

000002  
d

**PORTARIA Nº. 11.577 DE 08 DE JUNHO DE 2018**

**IONE ELISABETH ALVES ABIB**, Prefeita Municipal de Andirá, Estado do Paraná, usando de suas atribuições que lhe são conferidas por Lei,

**RESOLVE:**

**Art. 1º.** Nomear os Servidores Públicos Municipais abaixo relacionados para comporem a Comissão Permanente de Licitação, a partir do dia 08 de junho de 2018.

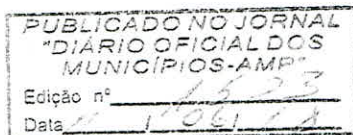
Presidente: Tatiane Aparecida Marchiori  
Secretário: Yankiton Francisco Rodrigues  
Membro: Allan Pierre Barbezani

**Art. 2º.** Esta Portaria entra em vigor nesta data, ficam revogadas as disposições em contrário.

Paço Municipal Bráulio Barbosa Ferraz, Município de Andirá, Estado do Paraná, em 08 de junho de 2018, 75º da Emancipação Política.

  
**IONE ELISABETH ALVES ABIB**

PREFEITA MUNICIPAL





Paço Municipal Bráulio Barbosa Ferraz, Município de Andirá, Estado do Paraná, em 05 de junho de 2018, 75º da Emancipação Política.

**IONE ELISABETH ALVES ABIB**  
Prefeita Municipal

**Publicado por:**  
Pablo Antunes Chagas Alberto  
Código Identificador:C7A2FF51

**GABINETE DA PREFEITA**  
**PORTARIA Nº. 11.572 DE 05 DE JUNHO DE 2018**

**IONE ELISABETH ALVES ABIB**, Prefeita Municipal de Andirá, Estado do Paraná, usando de suas atribuições que lhe são conferidas por lei,

**RESOLVE:**

**Art. 1º.** Conceder 30 dias de férias, a partir do dia 16 de julho de 2018, à Servidora Pública Municipal **ROSANGELA LEANDRO VIEIRA**, ocupante do cargo de **AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE - PSF**, lotada na Secretaria Municipal de Saúde, referente ao período aquisitivo, 09-05-2017 a 08-05-2018.

**Art. 2º.** Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

**Art. 3º.** Ficam revogadas as disposições em contrário.

Paço Municipal Bráulio Barbosa Ferraz, Município de Andirá, Estado do Paraná, em 05 de junho de 2018, 75º da Emancipação Política.

**IONE ELISABETH ALVES ABIB**  
Prefeita Municipal

**Publicado por:**  
Pablo Antunes Chagas Alberto  
Código Identificador:14E51293

**GABINETE DA PREFEITA**  
**PORTARIA Nº.11.574 DE 07 JUNHO DE 2018**

**IONE ELISABETH ALVES ABIB**, Prefeita Municipal de Andirá, Estado do Paraná, usando de suas atribuições que lhe são conferidas por lei,

**RESOLVE:**

**Art. 1º.** Conceder a Servidora Pública Municipal, **CLAYSSE DANIELLE MORIMOTO**, ocupante do cargo de **ASSISTENTE SOCIAL - 30 HORAS, Licença Maternidade**, por um período de 180 dias (06 meses), iniciando no dia 23 de maio 2018, com término em 18 de novembro de 2018, prevista na Lei nº. 1.170/1993.

**Art. 2º.** Esta portaria entrará em vigor na data de sua publicação, retroagindo seus efeitos, a partir do dia 23 de maio de 2018.

**Art. 3º.** Ficam revogadas as disposições em contrário.

Paço Municipal Bráulio Barbosa Ferraz, Município de Andirá, Estado do Paraná, em 07 de junho de 2018, 75º da Emancipação Política.

**IONE ELISABETH ALVES ABIB**  
Prefeita Municipal

**Publicado por:**  
Pablo Antunes Chagas Alberto  
Código Identificador:7C594B3D

**GABINETE DA PREFEITA**  
**PORTARIA Nº. 11.575 DE 07 DE JUNHO DE 2018**

**IONE ELISABETH ALVES ABIB**, Prefeita Municipal de Andirá, Estado do Paraná, usando das atribuições que lhe são conferidas por lei,

**CONSIDERANDO** a Portaria 11.298, de 19 de Janeiro de 2018, que constituiu a Comissão recebimento de equipamentos, bens materiais e serviços em geral objeto de licitações.

**CONSIDERANDO** a necessidade de substituição das Servidoras: **MAGALI SOAVE DE OLIVEIRA** e **ANDREIA DA CUNHA MANFRIN** por motivo de férias.

**RESOLVE:**

**Art. 1º.** Nomear a Servidora **ADRIANA BERTEZIN DE ALMEIDA SILVEIRA**, portadora do CPF 040.380.849-90, para recebimento de equipamentos, bens materiais e serviços em geral objeto de licitações, junto a **SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE**, no período de 08 de junho de 2018 a 20 de junho de 2018.

**Art. 2º.** Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação.

**Art. 3º.** Ficam revogadas as disposições em contrário.

Paço Municipal Bráulio Barbosa Ferraz, Município de Andirá, Estado do Paraná, em 07 de junho de 2018, 75º da Emancipação Política.

**IONE ELISABETH ALVES ABIB**  
Prefeita Municipal

**Publicado por:**  
Pablo Antunes Chagas Alberto  
Código Identificador:9D4C0FE5

**GABINETE DA PREFEITA**  
**PORTARIA Nº. 11.576 DE 08 DE JUNHO DE 2018**

**IONE ELISABETH ALVES ABIB**, Prefeita Municipal de Andirá, Estado do Paraná, usando de suas atribuições que lhe são conferidas por lei,

**RESOLVE:**

**Art. 1º.** Nomear os Servidores Públicos Municipais abaixo relacionados para comporem a Comissão Especial de Licitação, a partir do dia 08 de junho de 2018.

Pregoeiro: Allan Pierre Barbezani  
Membro: Maicon Fernando dos Santos  
Membro: Tatiane Aparecida Marchiori  
Membro: Elenice do Amaral Silva

**Art. 2º.** Esta portaria entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

Paço Municipal Bráulio Barbosa Ferraz, Município de Andirá, Estado do Paraná, em 08 de junho de 2018, 75º da Emancipação Política.

**IONE ELISABETH ALVES ABIB**  
Prefeita Municipal

**Publicado por:**  
Pablo Antunes Chagas Alberto  
Código Identificador:DB3E4080

**GABINETE DA PREFEITA**  
**PORTARIA Nº. 11.577 DE 08 DE JUNHO DE 2018**

**IONE ELISABETH ALVES ABIB**, Prefeita Municipal de Andirá, Estado do Paraná, usando de suas atribuições que lhe são conferidas por Lei,

**RESOLVE:**

**Art. 1º.** Nomear os Servidores Públicos Municipais abaixo relacionados para comporem a Comissão Permanente de Licitação, a partir do dia 08 de junho de 2018.

Presidenta: Tatiane Aparecida Marchiori  
Secretário: Yankiton Francisco Rodrigues



Membro: Allan Pierre Barbezani

Art. 2º. Esta Portaria entra em vigor nesta data, ficam revogadas as disposições em contrário.

Paço Municipal Bráulio Barbosa Ferraz, Município de Andirá, Estado do Paraná, em 08 de junho de 2018, 75º da Emancipação Política.

**IONE ELISABETH ALVES ABIB**  
Prefeita Municipal

Publicado por:  
Pablo Antunes Chagas Alberto  
Código Identificador: E96D9C84

**GABINETE DA PREFEITA**  
**REPUBLICADO POR TER SAÍDO COM INCORREÇÃO**  
**DECRETO Nº. 8.156 DE 04 DE JUNHO DE 2018**

Dispõe sobre abertura de Crédito Adicional Suplementar no valor de R\$ 36.000,00 (trinta e seis mil reais), autorizado pela Lei nº. 3.023 de 21 de dezembro de 2017.

IONE ELISABETH ALVES ABIB, Prefeita Municipal de Andirá, Estado do Paraná, usando das atribuições que lhe são atribuídas por lei,

**DECRETA:**

Art. 1º. Fica aberto "CRÉDITO ADICIONAL SUPLEMENTAR" nas Dotações orçamentárias abaixo especificadas:

06. SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE - FUNDO MUNICIPAL DE SAÚDE	
002. DEPARTAMENTO DE SAÚDE	
2.039 - Manter os Serviços de Atendimento Especializados	
3.3.50.43.00.00.3000 - SUBVENÇÕES SOCIAIS	21.000,00
09. SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO	
002. DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS	
2.069 - Manter o Departamento de Obras Públicas	
3.3.90.39.00.00.1000 - OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	2.000,00
08. SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS	
003. DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS	
2.064 - Manter o Programa Bombeiro Comunitário	
3.3.90.39.00.00.1000 - OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	1.200,00
09. SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO	
003. DEPARTAMENTO DE URBANISMO	
2.073 - Manter Parques, Praças e Jardins	
3.3.90.39.00.00.3000 - OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	9.800,00
11. SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA E COMUNICAÇÃO	
003. DEPARTAMENTO DE CULTURA	
2.104 - Manter a Biblioteca Pública Municipal	
3.3.90.39.00.00.3000 - OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	1.000,00
2.105 - Manter o Cine Teatro São Carlos	
3.3.90.39.00.00.1000 - OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA JURÍDICA	1.000,00

Art. 2º - Os recursos para a abertura do Crédito Adicional suplementar de que trata este decreto será resultante do superávit financeiro da fonte 3000 - Recursos Ordinários - Livres, no valor de R\$ 31.800,00 (trinta e um mil e oitocentos reais), e do cancelamento das seguintes dotações orçamentárias:

09. SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO	
002. DEPARTAMENTO DE OBRAS PÚBLICAS	
2.069 - Manter o Departamento de Obras Públicas	
3.3.90.36.00.00.1000 - OUTROS SERVIÇOS DE TERCEIROS - PESSOA FÍSICA	2.000,00
09. SECRETARIA MUNICIPAL DE VIAÇÃO E SERVIÇOS PÚBLICOS	
003. DEPARTAMENTO DE SERVIÇOS PÚBLICOS	
2.064 - Manter o Programa Bombeiro Comunitário	
3.3.90.30.00.00.1000 - MATERIAL DE CONSUMO	1.200,00
11. SECRETARIA MUNICIPAL DE CULTURA E COMUNICAÇÃO	
003. DEPARTAMENTO DE CULTURA	
2.105 - Manter o Cine Teatro São Carlos	
3.3.90.30.00.00.1000 - MATERIAL DE CONSUMO	1.000,00

Art. 3º - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Paço Municipal "Bráulio Barbosa Ferraz", Município de Andirá, Estado do Paraná, em 04 de Junho de 2018, 75º da Emancipação Política.

**IONE ELISABETH ALVES ABIB**  
Prefeita Municipal

Publicado por:  
Pablo Antunes Chagas Alberto  
Código Identificador: 86000FB3

**GABINETE DA PREFEITA**  
**EDITAL DE INTIMAÇÃO/NOTIFICAÇÃO**

Objeto: INTIMAÇÃO/NOTIFICAÇÃO DE DECRETO DE REVOGAÇÃO E REVERSÃO DE BENS CONCEDIDOS À EMPRESA DE KÁTIA FERNANDA DE OLIVEIRA & CIA LTDA, ATUALMENTE DENOMINADA ALMEIDA & OLIVEIRA SERRARIA LTDA-ME E ENTREGA DE CHAVES CONSOANTE DESCRITO.

DECRETO - 8.090 DE 23 DE MARÇO DE 2018, MUNICÍPIO DE ANDIRÁ E DECISÃO ADMINISTRATIVA, publicados em 09 de maio de 2018.

**IMÓVEIS RETOMADOS PELO MUNICÍPIO - MATRÍCULAS- 12.581, 12.582 E 12.583.**

**EMPRESA INTIMADA/NOTIFICADA NO PRESENTE EDITAL: ALMEIDA & OLIVEIRA SERRARIA LTDA-ME, ANTIGA KÁTIA FERNANDA OLIVEIRA ALMEIDA & CIA LTDA, ATRAVÉS DE SEU ADMINISTRADOR, IVO APARECIDO DE ALMEIDA.**

**CONSIDERANDO: QUE A EMPRESA ACIMA MENCIONADA, ATRAVÉS DE SEU ADMINISTRADOR, IVO APARECIDO DE ALMEIDA, RECUSOU-SE A ASSINAR ESPONTANEAMENTE A PRESENTE INTIMAÇÃO/NOTIFICAÇÃO.**

**EDITAL DE INTIMAÇÃO/NOTIFICAÇÃO - PRAZO 30 DIAS CORRIDOS.**

A Prefeita Municipal de Andirá, Estado do Paraná, na forma da lei,

FAZ SABER a ALMEIDA & OLIVEIRA SERRARIA LTDA-ME, ANTIGA KÁTIA FERNANDA OLIVEIRA ALMEIDA & CIA LTDA, através de seu administrador senhor IVO APARECIDO DE ALMEIDA, com endereço à AVENIDA CESÁRIO CASTILHO, 1.635, ANDIRÁ-PARANÁ, que foi REVOGADA a concessão de direito real de uso dos imóveis de matrículas 12.581, 12.582 e 12.583 e retomados pelo Município de Andirá os imóveis que estavam cedidos em concessão de direito real de uso à empresa intimada, através do DECRETO E DECISÃO ADMINISTRATIVA, em epígrafe.

Fica ainda, INTIMADA/NOTIFICADA a referida empresa, através de seu administrador de que tem o prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos a partir da publicação/notificação deste EDITAL, para entregar as chaves dos bens imóveis objetos da revogação, abstendo-se de malbaratar os bens, retirando do local apenas os bens móveis, produtos e equipamentos que Vossa Senhoria adquiriu e instalou no local.

O não atendimento ao prazo máximo para desocupação do imóvel resultará na tomada de medidas judiciais pelo poder público municipal.

Será o presente EDITAL, publicado, por esta Municipalidade, sendo disponibilizado no site do Município de Andirá, e, por extrato, afixado no local de costume.

Nada mais, dado e passado nesta cidade e comarca de Andirá-Pr. Em, 07 de junho de 2018.

**IONE ELISABETH ALVES ABIB**  
Prefeita Municipal





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

CNPJ/MF - 76.235.761/0001-94 Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190

Fone/Fax: (0\*\*43)3538-8100

030005

Andirá, 24 de janeiro de 2019.

## SOLICITAÇÃO DE SERVIÇOS

Senhora Prefeita:

Pela presente solicito a Vossa Excelência a competência autorização para Contratação de empresa especializada para prestação de serviços para realização de obra de pavimentação urbana, recapeamento asfáltico de diversas vias do Município conforme convênio com a Secretaria de Infra Estrutura e Logística SEIL, para atender a Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo, conforme memorial descritivo, planilha orçamentária e cronograma físico financeiro em anexo.

Obs: fica designado para este contrato o servidor Wilson Campos, como fiscal de contrato.

Informamos que após levantamento de preços, o custo máximo previsto para a presente Contratação direta importa num total de R\$ 584.384,15 (Quinhentos e oitenta quatro mil, trezentos oitenta quatro reais, quinze centavos)

Atenciosamente,

**ANDRÉ LUIZ MALUZI**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E URBANISMO**

Exma Senhora IONE ELISABETH ALVES ABIB  
D.D. PREFEITA MUNICIPAL  
Andirá – Paraná



**QUADRO DE QUANTIDADES**

Município: Andirá-PR

Local: Várias Ruas

Elaborado em: 31/08/2018

Extensão: 505,00 m

SERVIÇO	CÓDIGO	UNID.	QUANTIDADE	EXECUÇÃO	
				DIRETA	TERCEIRO
<b>TERRAPLANAGEM</b>					
ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE 1° CAT. 800-1000M	411000	M3	762,85		X
<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					
REGULARIZAÇÃO, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO PN (A)	511100	M2	3.814,25		X
MACADAME SECO BRITADO PREENCHIDO C/ BICA CORRIDA ESP-12CM	531100	M3	-		
BRITA GRADUADA 10% PM ESP-10CM	531100	M3	381,42		X
IMPRIMAÇÃO IMPERM, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DE EMULSÃO EAI	560100	M2	3.814,25		X
PINTURA COM EMULSÃO RR-1C	561100	M2	3.814,25		X
C.B.UQ. EXCLUSIVA FORN. DE CAP (ATÉ 10.00 T) ESP-4CM	57000	TON	381,43		X
<b>LIGANTES BETUMINOSOS</b>					
FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFALTICA RR-1C	589420	TON	1,91		X
FORNECIMENTO DE EMULSÃO ASFÁLTICA EAI P/ IMPRIMAÇÃO	589100	TON	4,58		X
FORNECIMENTO DE CAP - 50/70	589000	TON	21,75		X
<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					
GRAMA EM MUDAS	800200	M2	433,65		X
<b>MEIO FIO</b>					
Meio fio de concreto tipo 2 (executado c/ extrusora)	810200	M	628,87		X
<b>CALÇADAS</b>					
Apiloamento manual	601100	M3	95,20		X
Lastro de brita 3 cm	603900	M3	19,04		X
Forma de madeira comum	602000	M2	126,94		
Concreto Fck = 15 MPa, preparo em betoneira e lanç.	605300	M3	44,42		X
<b>RAMPA DE ACESSO P/ PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS, PINTADA C/ O SÍMBOLO (A=3,06 m2)</b>			19,00		X
Apiloamento manual	601100	M3	8,72		X
Lastro de brita 3 cm	603900	M3	1,74		X

000006  
p



Forma de madeira comum	602000	M	116,28		
Concreto Fck = 15 MPa, preparo em betoneira e lanç.	605300	M3	4,06		X
PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO - DIRECIONAL E ALERTA, 40 X 40 X 2,5 CM		UD	57,00		X
<b>SINALIZAÇÃO VIÁRIA</b>					
PLACA DE SINALIZAÇÃO C/ PELÍCULA REFLETIVA (PARE)	820000	UD	6,00		X
FAIXA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL C/ TINTA RESINA ADRÍLICA BASE ÁGUA (COR BRANCA)	822100	M2	141,65		X
FAIXA DE SINALIZAÇÃO HORIZONTAL C/ TINTA RESINA ADRÍLICA BASE ÁGUA (COR AMARELA)	822100	M2	10,00		X
PLACA ESMALTADA P/ IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOURO, DIMENSÕES 40X25CM, EM HASTE DE TUBO GALVANIZADO 2 1/2"		UD	6,00		X
SUORTE METÁL. GALV. FOGO D=2,5" C/ TAMPAS E ALETAS ANTI-GIRO H=3,00m	821300	UD	6,00		X
<b>GALERIAS DE ÁGUAS PLUVIAIS</b>					
ESCAVAÇÃO DE VALAS DE DRENAGEM 1A. CAT.	600600	M3	150,49		X
REATERRO MECÂNICO SEM APILOAMENTO		M3	101,39		X
REATERRO E APILOAMENTO MECÂNICO	601200	M3	43,45		X
CORPO DE BSTC D=0,40M SEM BERÇO	603010	M	98,00		X
<b>BOCA DE LOBO SIMPLES, ALT. ATÉ 1,50M, DE TIJOLOS MACIÇOS, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10 CM, REVESTIDA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, GRELHA DE FERRO</b>		UD	6,00		
ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS	603500	m3	7,800		X
CONCRETO FCK = 25 MPa, PREPARO EM BETONEIRA E LANÇ.	605800	m3	2,196		X
ENCHIMENTO DE CONCRTO	605100	m3	0,228		X
CONCRETO MAGRO PREPARO EM BETONEIRA E LANÇ.	605000	m3	0,564		X
FORMAS DE MADEIRA COMUM	602000	m2	13,200		X
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	604000	m3	0,660		X
AÇO CA-50 FORNEC. DOBR. COLOCAÇÃO	603000	kg	95,520		X
GRADE FERRO P/ BOCA DE LOBO	603100	ud	6,00		X
<b>CAIXA DE LIGAÇÃO 1,20X1,20,0,80M, EM TIJOLOS MACIÇOS, COM FUNDO E TAMPA EM CONCRETO ARMADO D<sub>s</sub> ≤ 1,00 M</b>		UD	1,00		
CONCRETO FCK = 15 MPa, PREPARO EM BETONEIRA E LANÇ.	605300	m3	1,060		X
CONCRETO MAGRO PREPARO EM BETONEIRA E LANÇ.	605000	m3	0,136		X
FORMAS DE MADEIRA COMUM	602000	m2	6,300		X
AÇO CA-50 FORNEC. DOBR. COLOCAÇÃO	603000	kg	30,050		X

000007



ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS	603500	m3	1,240		X
REVESTIMENTO COM ARGAMASSA, ESP = 2,5 CM	604000	m3	0,138		X
ENCHIMENTO DE CONCRETO	605100	m3	0,140		X
<b>POÇO DE VISITA, EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS, FUNDO E LAJE DE CONCRETO ARMADO, DEGRAUS METÁLICOS, TAMPÃO DE F°F° (ESPECIF. / RUAS), P/ TUBO DE 0,40 M</b>		UD	2,00		
ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS	603500	m3	3,084		X
CONCRETO FCK = 25 MPA, PREPARO EM BETONEIRA E LANÇ.	605800	m3	2,092		X
ENCHIMENTO DE CONCRTO	605100	m3	0,270		X
CONCRETO MAGRO PREPARO EM BETONEIRA E LANÇ.	605000	m3	0,280		X
FORMAS DE MADEIRA COMUM	602000	m2	14,600		X
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	604000	m3	0,007		X
AÇO CA-50 FORNEC. DOBR. COLOCAÇÃO	603000	kg	62,636		X
TAMPÃO DE FOFO, CARGA MÁX. 12,5 TON., REDONDO TAMPA 60CM	160125	ud	2,000		X
<b>POÇO DE VISITA, EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS, FUNDO E LAJE DE CONCRETO ARMADO, DEGRAUS METÁLICOS, TAMPÃO DE F°F° (ESPECIF. / RUAS), P/ TUBO DE 0,60 A 1,00M</b>		UD	1,00		
ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS	603500	m3	1,542		X
CONCRETO FCK = 25 MPA, PREPARO EM BETONEIRA E LANÇ.	605800	m3	1,046		X
ENCHIMENTO DE CONCRTO	605100	m3	0,135		X
CONCRETO MAGRO PREPARO EM BETONEIRA E LANÇ.	605000	m3	0,140		X
FORMAS DE MADEIRA COMUM	602000	m2	7,300		X
ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3	604000	m3	0,004		X
AÇO CA-50 FORNEC. DOBR. COLOCAÇÃO	603000	kg	31,318		X
CORPO DE BSTC 0,60M COM BERÇO	610700	m	1,000		X
TAMPÃO DE FOFO, CARGA MÁX. 12,5 TON., REDONDO TAMPA 60CM	160125	ud	1,000		X

\*Nota - No serviço de Escavação carga e transporte não foi computado o fator

\*\*Nota - Para o insumo "Tampão de fofo" foi usado o código 160125 da tabela "Custo Referencial de Materiais com Desoneração 20-06-2018" DER/PR

*Luz Antonio Possagnoli*  
Engenheiro Civil CREA-PR 14.488/D





SECRETARIA DE ESTADO DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA  
DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM  
DIRETORIA TÉCNICA – COORD. DE CUSTO E ORÇAMENTO

000008

dk



DE: DER/DT/COORDENADORIA DE CUSTO E ORÇAMENTO  
PARA: SEIL/DFIL  
ASSUNTO: RESPOSTA AO MEMORANDO 226/2018  
INTERESSADO: PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ  
TRECHO: RECAPEAMENTO ASFÁLTICO DE DIVERSAS VIAS NO MUNICÍPIO DE  
ANDIRÁ

Encaminhamos em anexo o orçamento referente à Recapeamento Asfáltico de diversas Vias no Município de Andirá, no valor de R\$584.384,15, data-base Junho/2018 (Sem Desoneração), BDI anexo. O orçamento foi elaborado conforme quadro de quantidades e quadro de DMT elaborados pela Prefeitura. As referidas planilhas foram adequadas à Metodologia de Cálculo de Orçamentos do DER/PR.

Atenciosamente,

Em, 17 de dezembro de 2018.

Eng. Alfredo dos Santos

Coordenador de Custo e Orçamento - DT/CCO



Setor : SEIL/DFIL - DEPARTAMENTO DE FOMENTO MUNICIPAL PARA AÇÕES DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA Valores expressos em Reais (R\$)  
Orçamento : 6559-4/2018  
Trecho : Pavimentação Asfáltica de Diversas Vias no Município de Andirá  
Município(s) : Andirá  
Extensão : 0,505 km Data Base: 20/06/2018 (Sem desoneração)

**01 - TERRAPLENAGEM**

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
411000	Esc. carga e transp. 1a. cat. 800-1000m	m3	762,850	7,04	5.370,46

Total do Grupo: 5.370,46

**02 - PAVIMENTAÇÃO**

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
531100	Brita graduada 100% PM	m3	381,420	221,09	84.328,14
570000	C.B.U.Q. excl. fornec. do CAP (até 10.000 t)	t	381,430	221,31	84.414,27
560400	Imprimação impermeab. exclusive fornec. do CM	m2	3.814,250	0,66	2.517,40
561100	Pintura de ligação exclusive fornec. da emulsão	m2	3.814,250	0,29	1.106,13
511100	Regularização compac.subleito 100% PN (A)	m2	3.814,250	3,14	11.976,74

Total do Grupo: 184.342,68

**03 - LIGANTES BETUMINOSOS**

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
589100	Fornecimento de asfalto diluído CM-30	t	4,580	5.252,47	24.056,31
589000	Fornecimento de CAP-50/70	t	21,750	3.478,42	75.655,63
589420	Fornecimento de emulsão asfáltica RR-1C	t	1,910	2.715,42	5.186,45

Total do Grupo: 104.898,39

**04 - DRENAGEM E OBRAS ARTE CORRENTES**

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
610400	Corpo de BSTC 0,40m sem berço	m	98,000	162,42	15.917,16
600600	Escavação valas de drenagem 1a. cat.	m3	150,490	14,45	2.174,58
810200	Meio fio de concreto tipo 2 (executado c/ extrusora)	m	628,870	33,19	20.872,19
601200	Reaterro e apiloamento mecânico	m3	43,450	32,08	1.393,87
695190	Reaterro sem apiloamento	m3	101,390	22,02	2.232,60

**04.01 - Boca de Lobo - 6ud**

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
603000	Aço CA-50 fornec. dobr. colocação	kg	95,520	14,64	1.398,41
603500	Alvenaria de tijolos maciços	m3	7,800	1.196,17	9.330,12
604000	Argamassa cimento e areia 1:3	m3	0,660	608,92	401,88
605100	Concreto Fck = 9 MPa, preparo em betoneira e lanç.	m3	0,228	519,47	118,43
605800	Concreto Fck = 25 MPa, preparo em betoneira e lanç.	m3	2,196	666,15	1.462,86
605000	Concreto magro, preparo em betoneira e lanç.	m3	0,564	505,48	285,09
602000	Formas de madeira comum	m2	13,200	97,54	1.287,52
603100	Grade ferro p/ boca de lobo	ud	6,000	290,06	1.740,36

Total do Sub-grupo: 16.024,67





Sector : SEIL/DFIL - DEPARTAMENTO DE FOMENTO MUNICIPAL PARA AÇÕES DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA Valores expressos em Reais (R\$)  
Orçamento : 6559-4/2018  
Trecho : Pavimentação Asfáltica de Diversas Vias no Município de Andirá  
Município(s) : Andirá  
Extensão : 0,505 km Data Base: 20/06/2018 (Sem desoneração)

04.02 - Caixa de Ligação - 1ud

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
603000	Aço CA-50 fornec. dobr. colocação	kg	30,050	14,64	439,93
603500	Alvenaria de tijolos maciços	m3	1,240	1.196,17	1.483,25
604000	Argamassa cimento e areia 1:3	m3	0,138	608,92	84,03
605100	Concreto Fck = 9 MPa, preparo em betoneira e lanç.	m3	0,140	519,47	72,72
605300	Concreto Fck = 15 MPa, preparo em betoneira e lanç.	m3	1,060	599,84	635,83
605000	Concreto magro, preparo em betoneira e lanç.	m3	0,136	505,48	68,74
602000	Formas de madeira comum	m2	6,300	97,54	614,50

Total do Sub-grupo: 3.399,00

04.03 - Poço de Visita com tubo de Ø=40cm - 2ud

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
603000	Aço CA-50 fornec. dobr. colocação	kg	62,636	14,64	916,99
603500	Alvenaria de tijolos maciços	m3	3,084	1.196,17	3.688,98
604000	Argamassa cimento e areia 1:3	m3	0,007	608,92	4,26
605100	Concreto Fck = 9 MPa, preparo em betoneira e lanç.	m3	0,270	519,47	140,25
605800	Concreto Fck = 25 MPa, preparo em betoneira e lanç.	m3	2,092	666,15	1.393,58
605000	Concreto magro, preparo em betoneira e lanç.	m3	0,280	505,48	141,53
602000	Formas de madeira comum	m2	14,600	97,54	1.424,08
691100	Fornec. e colocação de tampão de ferro fundido ø= 0,60m Classe 125	ud	2,000	500,21	1.000,42

Total do Sub-grupo: 8.710,09

04.04 - Poço de Visita com tubo de Ø60cm a Ø1,00m - 1ud

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
603000	Aço CA-50 fornec. dobr. colocação	kg	31,318	14,64	458,49
603500	Alvenaria de tijolos maciços	m3	1,542	1.196,17	1.844,49
604000	Argamassa cimento e areia 1:3	m3	0,004	608,92	2,43
605100	Concreto Fck = 9 MPa, preparo em betoneira e lanç.	m3	0,135	519,47	70,12
605800	Concreto Fck = 25 MPa, preparo em betoneira e lanç.	m3	1,046	666,15	696,79
605000	Concreto magro, preparo em betoneira e lanç.	m3	0,140	505,48	70,76
610700	Corpo de BSTC 0,60m com berço	m	1,000	372,11	372,11
602000	Formas de madeira comum	m2	7,300	97,54	712,04
691100	Fornec. e colocação de tampão de ferro fundido ø= 0,60m Classe 125	ud	1,000	500,21	500,21

Total do Sub-grupo: 4.727,44

Total do Grupo: 75.451,60





Setor : SEIL/DFIL - DEPARTAMENTO DE FOMENTO MUNICIPAL PARA AÇÕES DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA Valores expressos em Reais (R\$)  
Orçamento : 6559-4/2018  
Trecho : Pavimentação Asfáltica de Diversas Vias no Município de Andirá  
Município(s) : Andirá  
Extensão : 0,505 km Data Base: 20/06/2018 (Sem desoneração)

**05 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
800200	Grama em mudas	m2	433,650	10,30	4.466,59

**05.01 - Calçadas**

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
601100	Apiloamento manual	m3	95,200	50,54	4.811,40
605300	Concreto Fck = 15 MPa, preparo em betoneira e lanç.	m3	44,420	599,84	26.644,89
602000	Formas de madeira comum	m2	1.269,420	97,54	123.819,22
603900	Lastro de brita	m3	19,040	179,84	3.424,15

Total do Sub-grupo: 158.699,66

**05.02 - Rampa de Acesso PNE 3,06m² - 19ud**

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
601100	Apiloamento manual	m3	8,720	50,54	440,70
605300	Concreto Fck = 15 MPa, preparo em betoneira e lanç.	m3	4,060	599,84	2.435,35
602000	Formas de madeira comum	m2	116,280	97,54	11.341,95
899775	Fornec. e assentamento de piso tátil direcional/ alerta em concreto (40x40cm)	m2	9,120	98,34	896,86
603900	Lastro de brita	m3	1,740	179,84	312,92

Total do Sub-grupo: 15.427,78

Total do Grupo: 178.594,03

**06 - SINALIZAÇÃO**

Código	Descrição do Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total
822100	Faixa de sinalização horizontal c/tinta resina acrílica base água	m2	151,650	24,75	3.753,33
891111	Fornec. e Instalação de Placa Esmaltada para identificação NR de Rua, c/suporte para fixação nos postes	ud	6,000	159,57	957,42
820000	Placa sinalização c/ película refletiva	m2	6,000	423,74	2.542,44
821300	Suporte metal.galv.fogo d=2,5" c/tampa e aletas anti-giro h=3,00m	ud	6,000	551,49	3.308,94

Total do grupo: 10.562,13

Total: 559.219,29

Mobilização e desmobilização (4,50%): 25.164,86

Total geral do orçamento: 584.384,15





Setor : SEIL/DFIL - DEPARTAMENTO DE FOMENTO MUNICIPAL PARA AÇÕES DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA Valores expressos em Reais (R\$)  
Orçamento : 6559-4/2018  
Trecho : Pavimentação Asfáltica de Diversas Vias no Município de Andirá  
Município(s) : Andirá  
Extensão : 0,505 km  
Data Base: 20/06/2018 (Sem desoneração)

Distâncias de transporte						
Código	Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist. 1 (km)	Dist. 2 (km)	Custo (T)
19010	Areia (Trecho)	972000	Comercial - caminhão basculante	20,77	0,00	10,38
		972100	Local - caminhão basculante	29,55	0,45	16,29
19100	Areia (Usina)	972000	Comercial - caminhão basculante	77,50	0,00	38,75
		972100	Local - caminhão basculante	30,00	0,00	16,25
10300	Asfalto diluído CM-30	974100	Material asfáltico a frio	406,92	0,00	200,59
10200	Cal hidratada CH-I (Usina)	972200	Comercial - caminhão carroceria	400,30	0,00	144,10
		972300	Local - caminhão carroceria	30,00	0,00	14,45
10000	Cal hidratada/virgem	972200	Comercial - caminhão carroceria	23,22	0,00	8,35
		972300	Local - caminhão carroceria	30,00	0,00	14,45
10500	Cimento asfáltico CAP-50/70 (usina)	974000	Material asfáltico a quente	403,90	0,00	221,86
13200	Cimento (Trecho)	972200	Comercial - caminhão carroceria	363,22	0,00	130,75
		972300	Local - caminhão carroceria	30,00	0,00	14,45
11000	Emulsão (Trecho)	974100	Material asfáltico a frio	171,00	0,00	96,79
19980	Massa (Brita graduada)	972000	Comercial - caminhão basculante	26,88	0,00	13,44
		972100	Local - caminhão basculante	30,00	0,00	16,25
19990	Massa (CBUQ)	972000	Comercial - caminhão basculante	27,92	0,00	13,96
		973000	Local - massa a quente - caminhão basculante	30,00	0,00	18,02
19400	Pedra britada (Trecho)	972000	Comercial - caminhão basculante	26,88	0,00	13,44
		972100	Local - caminhão basculante	30,00	0,00	16,25
19490	Pedra britada (Usina asfalto)	972000	Comercial - caminhão basculante	0,00	0,00	0,00
		972100	Local - caminhão basculante	0,10	0,00	1,30
19390	Pedra britada (Usina de solos)	972000	Comercial - caminhão basculante	0,00	0,00	0,00
		972100	Local - caminhão basculante	0,10	0,00	1,30
19410	Pedra de mão selecionada	972000	Comercial - caminhão basculante	26,88	0,00	13,44
		972100	Local - caminhão basculante	30,00	0,00	16,25
19170	Tampão de ferro fundido	972200	Comercial - caminhão carroceria	87,60	0,00	31,53
		972300	Local - caminhão carroceria	30,00	0,00	14,45
10030	Tijolo maciço	972200	Comercial - caminhão carroceria	21,22	0,00	7,63
		972300	Local - caminhão carroceria	30,00	0,00	14,45
19130	Tubo de concreto	972200	Comercial - caminhão carroceria	23,22	0,00	8,35



Setor : SEIL/DFIL - DEPARTAMENTO DE FOMENTO MUNICIPAL PARA AÇÕES DE INFRAESTRUTURA E LOGÍSTICA Valores expressos em Reais (R\$)  
Orçamento : 6559-4/2018  
Trecho : Pavimentação Asfáltica de Diversas Vias no Município de Andirá  
Município(s) : Andirá  
Extensão : 0,505 km Data Base: 20/06/2018 (Sem desoneração)

Código	Item de transporte	Código	Serviço de transporte	Dist. 1 (km)	Dist. 2 (km)	Custo (T)
		972300	Local - caminhão carroceria	30,00	0,00	14,45

Serviços de transporte

Código	Serviço de transporte	Unid.	Fórmula de transporte
972000	Comercial - caminhão basculante	t	$0,50x1 + 0,60x2$
972100	Local - caminhão basculante	t	$0,50x1 + 0,60x2 + 1,25$
972200	Comercial - caminhão carroceria	t	$0,36x1 + 0,43x2$
972300	Local - caminhão carroceria	t	$0,36x1 + 0,43x2 + 3,65$
973000	Local - massa a quente - caminhão basculante	t	$0,50x1 + 0,60x2 + 3,02$
974000	Material asfáltico a quente	t	$0,49x + 23,95$
974100	Material asfáltico a frio	t	$0,44x + 21,55$



**BDI ESTIMATIVO DER/PR - SEM DESONERAÇÃO  
DELIBERAÇÃO Nº 033/2018-CD - VALIDADE A PARTIR DE 19/02/2018**

ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC (*)	4,01
ADMINISTRAÇÃO LOCAL	AL (*)	6,99
RISCOS	R (*)	0,56
SEGUROS E GARANTIAS	SG (*)	0,40
DESPESAS FINANCEIRAS	DF (*)	1,11
LUCRO	L (*)	7,30
TRIBUTOS (T)	ISS	1,20
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	CPRB	0,00
SUB-TOTAL		4,85
BDI	%	27,66
BDI REDUZIDO	%	17,66

**PERCENTUAL DE ISS = 3% X 40% = 1,2% (\*\*)**

$$BDI = (((((1+(AC+AL+R+SG)/100) \times (1+DF/100) \times (1+L/100)) / (1-T/100)) - 1) \times 100)$$

(\*) PERCENTUAIS MÉDIOS - EM CONFORMIDADE COM O ACÓRDÃO 2622/13-P TCU

(\*\*) % DA BASE DE CÁLCULO DO(S) MUNICÍPIO(S) ABRANGIDO(S) PELA OBRA



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190

FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

000014

d

## MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA:** Pavimentação Asfáltica e Galerias JD São Domingos  
**LOCAL:** Diversas ruas do Jardim São Domingos  
**COORDENADAS:** Rua Rondônia:  
**CIDADE:** Andirá – Pr  
**ÁREA:** 2.699,20 m<sup>2</sup>

### COORDENADAS:

RUA RONDÔNIA

COORDENADAS INICIAIS: -23.047305 / -50.223513

FINAIS: -23.046738 / -50.225052

EXTENSÃO: 168,42m

ÁREA: 1.300,00

RUA PROJETADA "B"

COORDENADAS INICIAIS: -23.047338 / -50.224116

FINAIS: -23.046622 / -50.223771

EXTENSÃO: 98,52m

ÁREA: 635,50

RUA PROFESSORA MARGARIDA S. DIAS

COORDENADAS INICIAIS: -23.046842 / -50.224662

FINAIS: -23.045802 / -50.224218

EXTENSÃO: 107,80m

ÁREA: 763,70

Este memorial e especificações técnicas têm por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados na pavimentação asfáltica do local acima descrito.





# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ**

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190  
FONE/FAX: (0\*\*-43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

000015

d

## **1. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

### **1.1 PLACA DE OBRA**

Será fixada na obra, em local visível, uma placa em chapa de aço galvanizado, com as dimensões de 2,00 x 1,25 m para a identificação da obra.

## **2. TERRAPLANAGEM**

### **2.1. ESCAVAÇÃO MECÂNICA**

A remoção do revestimento deve seguir as especificações do DER/PR ES-T 04/05.

Esta etapa consiste na escavação, remoção e transporte de toda a camada superficial e materiais orgânicos encontrados dentro da plataforma de terraplanagem, numa espessura média de 20 cm para todas as ruas.

A presença de matéria orgânica, ainda que em baixa proporção, é prejudicial ao desempenho do solo, aumentando o limite de liquidez (LL) e o índice de plasticidade (IP), resultando na diminuição da resistência ao cisalhamento do solo e da capacidade de suporte, além do aumento da expansão volumétrica (inchamento). O solo adquire comportamento elástico e alta compressibilidade, o que o torna impróprio para as obras rodoviárias.

Os equipamentos utilizados nesta etapa serão: Motoniveladora, Pá carregadeira, Caminhão irrigador com bomba, Caminhões basculantes e ferramentas manuais diversas.

A escavação, na profundidade indicada, deve obrigatoriamente atingir a camada de solo adequado, ou seja, de boa resistência ao cisalhamento. Caso isso não ocorra, deve-se executar a escavação adicional até o nível necessário e suficiente para que garanta uma fundação adequada ao aterro.

Os solos escavados devem ser transportados para locais de bota-fora.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ**

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190  
FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obrasma@yahoo.com.br

000015

df

## **2.2. COMPACTAÇÃO E REGULARIZAÇÃO MECÂNICA, 100% PN**

Para a execução da regularização do subleito devem ser seguidas as especificações do DER/PR ES-P 01/05.

O subleito é definido como sendo o semi-espço que constitui o terreno de fundação do pavimento. Regularização de subleito é o conjunto de operações que visa conformar a camada final de terraplanagem, mediante cortes e/ou aterros de 0,20m, conferindo-lhe condições adequadas em termos geométricos e de compactação.

Sobre o subleito será assentada a camada de pavimento projetado, por isto se exige que o mesmo seja capaz de suportar sua parcela dos esforços decorrentes do tráfego.

Os materiais utilizados na regularização do subleito deverão apresentar características iguais ou superiores à:

- diâmetro máximo das partículas igual ou inferior a 76mm;
- índice de suporte Califórnia igual ou superior a 20cm, para as condições da faixa de variação de umidade admitida;
- expansão, determinada no ensaio de índice de suporte Califórnia, utilizado-se a energia de referência selecionada, igual ou inferior a 2%.

Os equipamentos básicos para esta fase são: motoniveladora pesada, equipada com escarificador, caminhão-tanque irrigador, trator agrícola, grade de discos, rolos compactadores, pá carregadeira e caminhões basculantes.

Concluída a regularização, é feita a compactação, evoluindo longitudinalmente, iniciando no bordo mais baixo e progredindo no sentido do bordo mais alto. O grau de compactação a ser atingido é de 100%, em relação à massa específica.

## **3. PAVIMENTAÇÃO**





df

### **3.1 BASE**

#### **3.1.1 Brita Graduada**

Após a compactação do solo é feita a base com brita graduada na espessura de 0,10m.

Brita graduada é a camada de base ou sub-base, composta por mistura em usina de produtos de britagem, apresentando granulometria contínua, cuja estabilização é obtida pela ação mecânica do equipamento de compactação.

Sua produção é feita da seguinte forma: a rocha é extraída da pedreira indicada, é previamente britada e classificada em frações, a serem definidas em função da granulometria objetivada para a mistura; a central da mistura deve ser calibrada racionalmente, de forma a assegurar a obtenção das características desejadas para a mistura; as frações obtidas, acumuladas nos silos da central de mistura, são combinadas no misturador, acrescentando-se ainda a água necessária a condução da mistura de agregados a respectiva umidade ótima, mais o acréscimo destinado a fazer frente às perdas verificadas nas operações construtivas subseqüentes. Deve ser previsto o eficiente abastecimento, de modo a evitar a interrupção da produção.

A composição granulométrica da brita graduada deve ser enquadrada de acordo com a tabela do DER/PR ES-P 05/05 item 5.1.2

### **3.2 REVESTIMENTO**

#### **3.2.1 Imprimação com CM 30**

É uma pintura asfáltica aplicada sobre a superfície de uma base concluída, antes da pintura de ligação e da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando:

- Aumentar a coesão da superfície de base, pela penetração do material betuminoso empregado;
- Promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- Impermeabilizar a base.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190  
FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

000018

d

Deverá ser executada logo após a conclusão da base, isenta de pó e outros materiais nocivos à boa fixação do emulsificante sobre a mesma. A base deve ser ligeiramente umedecida para facilitar a penetração do ligante.

Para a execução da imprimação devem ser seguidas as especificações técnicas do DER/PR ES-P 17/05.

Não é permitida a execução desse serviço quando a temperatura ambiente for igual ou inferior a 10°C, em dia de chuva, sem o preparo prévio da superfície, sem a implantação da sinalização da obra e sem a calibragem dos dispositivos de espargimento.

Neste projeto o material empregado para a imprimação deverá ser o CM-30, podendo variar a taxa de aplicação de 0,8 a 1,3 litros/m<sup>2</sup>, e após 24 horas, observando-se a que produziu maior eficiência em termos de penetração e formou uma película asfáltica consistente, sem excessos ou deficiências.

É aplicado através do espargidor auto-propulsado ou puxado por trator agrícola. Será utilizado, também, tanque de emulsão.

### **3.2.2 Pintura de Ligação com RR-1C**

A pintura de ligação é uma pintura asfáltica, aplicada sobre a superfície de uma base imprimada, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.

Para a execução da pintura de ligação devem ser seguidas as especificações técnicas do DER/PR ES-P 17/05.

Não é permitida a execução desse serviço quando a temperatura ambiente for igual ou inferior a 10°C, em dia de chuva, sem o preparo prévio da superfície, sem a implantação da sinalização da obra e sem a calibragem dos dispositivos de espargimento.

O material empregado deverá ser emulsão RR-1C na proporção de 0,5 a 0,88 litros/m<sup>2</sup>, aplicado com os mesmos equipamentos utilizados na imprimação.

### **3.2.3. Camada de Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ**





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190  
FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

000019

df

A última camada do pavimento deverá ser constituída de 0,04m de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ).

O concreto asfáltico é uma mistura asfáltica preparada em usina apropriada, composta de agregados minerais e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente.

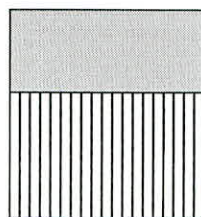
Para a execução do revestimento em CBUQ, devem-se seguir as especificações técnicas do DER/PR ES-P 21/05.

O CBUQ deve ser transportado por caminhão basculante com caçamba metálica e deverá ser espalhado através de acabadora automotriz, capaz de espalhar e conformar a mistura ao alinhamento, cotas e abaulamentos requeridos. A rolagem deve começar imediatamente após a distribuição da mistura e a compressão deverá iniciar-se pelas bordas, seguindo em faixas sucessivas até o centro, de tal modo que, para cada passada de rolo compressor, se sobreponha à faixa já comprimida com metade da roda.

A temperatura de aquecimento do CBUQ deve ser determinada em função da relação temperatura x viscosidade do ligante. A temperatura mais conveniente é aquela no qual o cimento asfáltico apresenta viscosidade Saybolt-Furol na faixa de 75 a 95 segundos, admitindo-se, no entanto, viscosidade situada no intervalo de 70 a 150 segundos. Não é permitido o aquecimento do cimento asfáltico acima de 177°C. A temperatura da mistura, no momento da distribuição, não deve ser inferior a 120°C.

A compressão da mistura asfáltica tem início imediatamente após a distribuição da mesma. A camada de concreto asfáltica recém-acabada somente deve ser liberada ao tráfego após o seu completo resfriamento.

O perfil a seguir ilustra o dimensionamento e concepção do pavimento das vias a serem pavimentadas - faixa C:



CBUQ (4 cm)

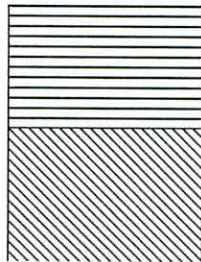
Base – Brita graduada  
(e=0,10m)



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190  
FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

090020



Regularização do Subleito

Subleito

100% PN

## 4. MEIO FIO E SARJETA

### 3.1. MEIO-FIO E SARJETA PADRÃO DER TIPO 02

Meio fio é um dispositivo que, posicionado lateralmente ao pavimento, tem a função de delimitar a área da plataforma, proteger as bordas da pista e atua também como um condutor das águas precipitadas sobre a pista e o passeio, direcionado-as para as bocas de lobo, caixas coletoras e descidas d'água.

Para a sua execução deve-se definir o alinhamento e as alturas, executar a limpeza, nivelamento e compactação do terreno, deixando o mesmo preparado e sem saliências ou depressões para poder receber a concretagem da guia junto com a sarjeta, que será executado com máquina extrusora própria para o serviço.

O concreto deverá ser usinado, fck=15Mpa, com traço de consumo 220kg/m<sup>3</sup>, slump 1cm, e os agregados com areia grossa, brita n° 01 e pedrisco.

A concretagem não deverá conter imperfeições como, falhas e brocas, havendo necessidade de acabamento com desempenadeira e espuma a cada 3,00 m e deverá ser feito um corte de aproximadamente 3cm de profundidade, no sentido longitudinal que servirá como junta de dilatação.

Na parte exterior da guia deverá ser feito aterro, para dar sustentação lateral à guia.

O meio fio e sarjeta seguirão o padrão do DER, tipo 02, de acordo com as especificações técnicas DER/PR ES-OC 13/05.

## 6. PLANTIO DE GRAMA





# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ**

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190  
FONE/FAX: (0\*\*-43)-3538-4141 - e-mail: obrasma@yahoo.com.br

000021

d

## **6.1. PLANTIO DE GRAMA**

No restante do passeio, que não receber o calçamento, e no canteiro em frente à marginal da Avenida, deverá ser colocada grama esmeralda. Essa grama deve estar isenta de contaminação por ervas daninhas.

O plantio de grama deverá seguir as especificações técnicas DER/PR ES-OC 15/05.

A grama será assentada sobre solo previamente preparado e compactado, e deverá ser umedecida para facilitar o seu brotamento.

Será de responsabilidade do executor a substituição de placas que vierem a perecer no prazo de 30 dias, a contar do término do plantio. Nesse prazo fica também sob a responsabilidade do executor, o combate a pragas, a remoção de detritos e erva daninhas (não detectadas na inspeção preliminar), varredura e limpeza diversa, irrigação duas vezes ao dia.

## **7. RAMPAS PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

### **7.1 RAMPAS PARA PORTADORES DE NECESSIDADES ESPECIAIS**

Deverão ser executadas rampas de acesso aos portadores de necessidades especiais, em todas as esquinas e/ou locais pré-determinados. As rampas deverão ser executadas de acordo com a Norma NBR 9050, em concreto, fck=20MPa, armado com tela de aço de 4,2 mm e malha de 10 x 10 cm.

Essas rampas serão pintadas com o símbolo internacional de acesso e terão sinalização tátil no rebaixamento das calçadas com placas de 0,40x0,40m.

## **8. CALÇADA EM CONCRETO**



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ**

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190  
FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

000022

*[Handwritten signature]*

## **8.1. EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO**

Para a execução do calçamento deverá ser feita as compensações de corte e aterro, apiloando com soquete de 30kg e estaqueando com sarrafos para a preparação do lançamento do concreto.

Sobre o leito será assentada uma camada de concreto, por isto se exige que o mesmo seja capaz de suportar sua parcela dos esforços decorrentes do tráfego, então é feita a regularização e compactação do leito.

A calçada será em concreto simples, desempenado, no traço 1:3:5 (cimento / areia / brita).

O concreto usinado é de Fck 12Mpa e será desempenado manualmente.

No que se refere à posição das calçadas, deve-se seguir o detalhe dos passeios, componente deste projeto.

## **9. SINALIZAÇÃO VIÁRIA**

### **9.1. PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE LOGRADOUROS**

Em todas as ruas serão colocadas placas de identificação com o tipo e o nome dos logradouros. Essa placa terá 45x25cm e será fixada em tubo de aço galvanizado de 2 ½" afixadas a uma altura de 2,30m do solo, distância esta considerando a borda inferior da placa até o piso.

O acabamento superficial deve ser liso, resistente a intempérie, umidade, mancha, mofo, oxidação e ao fogo, preferencialmente de material auto-extinguível.

As placas de identificação de logradouros públicos deverão ser autoportantes, confeccionadas na cor azul, com cantos arredondados, sem reforço por dobras perimetrais e apresentar boa capacidade de adesivação de películas refletivas, dupla face ou impressão serigráfica.





# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ**

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190

FONE/FAX: (0\*\*-43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

000023

As legendas de conteúdo informativo a constarem em cada uma das placas de identificação de logradouros públicos deverão ser confeccionadas em película refletiva, na cor branca.

O tipo e as dimensões das fontes deverão atender à NBR 9050, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), devendo ser considerada a altura da letra maiúscula para efeito de dimensionamento, de tal forma que a distância de visualização por parte dos condutores de veículos seja de 20,00m nas vias coletoras, e de 10,00m nas demais vias.

## **9.2. PLACAS DE SINALIZAÇÃO VERTICAL (PREFERENCIAL E DE ADVERTÊNCIA)**

Placas em chapa de alumínio 18, com pintura eletrostática com película refletiva, diâmetro de 50 cm, na espessura de 1,5mm, fixada através de abraçadeira com parafusos em postes de aço galvanizado, diâmetro de 2 ½" com 3,00 m de altura.

A fixação das placas no poste de aço galvanizado será feita por um conjunto de abraçadeira, composta de uma longarina de abraçadeira de aço com acabamento e pintura em esmalte sintético na cor preto semi-fosca, arruelas, porcas sextavadas e parafusos cabeça francesa em aço galvanizado.

A escavação para fixação do poste no solo deverá ser feita manualmente e obedecendo aos cuidados necessários a fim de não causar danos às redes de serviços de utilidade pública. Para a fixação dessa coluna será executada uma escavação de forma circular, com diâmetro mínimo de 0,25 m e profundidade de 0,60 m. Deve-se posicionar o poste até a cota de 0,40 m, e preencher com concreto no traço 1:3:4 (cimento, areia grossa e brita) toda a cava, o concreto será vibrado manualmente, logo após deverá ser a recomposição do piso original em volta do poste.

## **9.3 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL – FAIXA DE PEDESTRE E FAIXA DE RETENÇÃO**



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ**

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190  
FONE/FAX: (0\*\*-43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

000024

d

Em todas as esquinas serão executadas faixas de pedestres, na cor branca. Haverá também a faixa de retenção, pintada na cor amarela, nas dimensões e locais descritos em projeto.

A pintura das faixas deverá atender as exigências da especificação técnica DER/PR ES-OC 03/05.

A pintura será feita com tinta acrílica ou vinílica com adição de microesferas de vidro "pré-mix", adquirindo assim retrorrefletorização.

Para aplicação da tinta deverá ser observado os seguintes requisitos:

- a superfície a ser demarcada deve estar limpa, seca e isenta de detritos, óleos, ou outros elementos estranhos;
- a pré-marcação deve estar perfeitamente de acordo com o projeto;
- a pré-marcação deve estar perfeitamente reta nas tangentes, e acompanhando o ângulo nas curvas;
- a temperatura ambiente não pode ser inferior a 5°C ou superior a 40°C;
- A umidade do ar deve ser inferior a 85%.

Quanto à micro esferas, elas serão adicionadas a tinta de demarcação viária a fim de produzir retrorrefletorização da luz incidente proveniente dos faróis dos veículos, devendo atender à NBR 6831.

Para a execução do serviço de sinalização horizontal deve ser executada a pré-marcação de pintura, consistindo na locação e alinhamento das marcas longitudinais, transversais, de delimitação do pavimento, de acordo com as indicadas no projeto de sinalização.

Após secagem, a tinta aplicada deve apresentar plasticidade e características de adesividade às microesferas de vidro e ao pavimento. Deve produzir película seca, fosca e de aspecto uniforme, sem apresentar fissuras, gretas ou soltura durante o período de vida útil.

### **10. GALERIA DE AGUAS PLUVIAIS**





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190

FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

000025

d

Todos os dispositivos de drenagem pluvial urbana deverão seguir as especificações de serviço DNIT 030/2004-ES e DER/PR ES-D 12/91. Cabe salientar que as galerias propostas neste projeto, apenas complementam alguns trechos faltantes, pois o bairro já contém rede de galerias nas demais ruas.

## **10.1. ESCAVAÇÃO DE VALAS**

Esse serviço consiste na execução de escavação de valas para implantação dos dispositivos de drenagem.

Essas valas serão escavadas seguindo a linha de eixo, respeitando o alinhamento e as cotas indicadas em projeto.

As valas devem ser abertas no sentido de jusante para montante, a partir dos pontos de lançamento por gravidade, caso ocorra presença de água durante a escavação.

A escavação deverá ser executada mecanicamente com equipamento apropriado. Neste caso a escavação mecânica deve se aproximar do greide para a geratriz inferior da tubulação, devendo o acerto dos taludes e do fundo da vala ser feito manualmente.

A largura da vala deve ser fixada em função das características do solo e da tubulação empregada, da profundidade, do tipo de escoramento e do processo de escavação.

O material escavado será depositado, sempre que possível, de um só lado da vala, afastado 1 m da borda da escavação. Em casos especiais poderá a Fiscalização determinar retirada total do material escavado.

Os taludes das escavações de profundidade superior a 1.50 m devem ser escorados com peças de madeira ou perfis metálicos, assegurando estabilidade de acordo com a natureza do solo.

O serviço será medido por metro cúbico e aceito depois que a verificação geométrica atenda ao projeto.



## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ**

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190

FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obraspm@yahoo.com.br

---

### **10.2 REATERRO MECÂNICO COM E SEM APOLOAMENTO**

Trinta por cento da vala de vera ser preenchida com material utilizado no reaterro, oriundo da própria escavação, quando o mesmo for de boa qualidade ou de jazida próxima.

Completado o envolvimento lateral do tubo, deve ser processado o recobrimento da vala, com material de boa qualidade, isento de pedras e outros corpos estranhos, provenientes da escavação ou importados.

O preenchimento e o adensamento acima de 0.50m da geratriz superior da tubulação podem ser executados por processo mecânicos.

O restante do reaterro, ou seja, setenta por cento, deve ser compactado manual ou mecanicamente até a altura do pavimento existente, ou até a base do pavimento a recompor.

O material excedente da escavação deve ser removido do local pelo empreiteiro, que deverá também entregar a obra com as ruas desimpedidas e limpas.

O aterro e o reaterro, de uma maneira geral, devem ser executados em camadas não superiores a 0,20 m, compactados mecanicamente, utilizando-se para isto o material da vala ou material transportado de local estranho à obra, porém especialmente escolhido para este fim.

O restante da vala, até atingir o nível da base do pavimento ou, então, o leito da rua ou do logradouro, se em terra, deve ser preenchido com material de boa qualidade em camadas de 20 cm de espessura, compactadas mecanicamente, de sorte a adquirir uma compactação aproximadamente igual a do solo adjacente e o restante em camadas de no máximo 0.20 m e compactadas manual ou mecanicamente, com o solo próximo da umidade ótima conforme indicação do ensaio de "Proctor Normal" e, sendo que as últimas camadas para o preenchimento da vala deverão ser executadas com maior rigor.

O serviço será medido por metro cúbico e aceito depois que a verificação geométrica atenda ao projeto.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190

FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

000026

---

## 10.3. TUBULAÇÃO

A tubulação de galeria é um dispositivo, normalmente formados por tubos com seções circulares, destinado a condução das águas coletadas pela boca de lobo.

Todos os dispositivos de galeria de tubos de concreto deverão seguir as especificações do DER/PR ES-D 09/05.

Os tubos de concreto para a galeria será de 0,40m, obedecendo às exigências da NBR 8890. Seu assentamento deverá seguir concomitante a abertura das valas, e deverá ser executado no sentido de jusante para montante com a bolsa voltada para montante.

Antes do assentamento os tubos deverão ser totalmente limpos e verificar a sua regularidade, principalmente antes da execução da junta, a qual deverá ser também verificada se a ponta está perfeitamente centrada em relação à bolsa.

Caso o nível do lençol freático esteja acima da geratriz inferior do tubo, este deverá ser assente sobre areia e pedrisco, até a metade da altura do tubo.

A geratriz inferior da tubulação deve ficar perfeitamente alinhada, tanto em greide como em planta, com declividade mínima de 2%.

As bolsas serão rejuntadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Deverão ser tomados cuidados especiais com o alinhamento, cotas e declividades, antes do reaterro das valas.

O serviço será medido por metro linear e aceito depois que a verificação geométrica atenda ao projeto.

## 10.4. BOCA DE LOBO

Dispositivo destinado a captação de águas pluviais, direcionando-as para o sistema de galeria. São normalmente colocadas junto aos meios-fios da malha viária urbana.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ**

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190

FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obraspm@yahoo.com.br

000027

*Handwritten signature*

Executadas em alvenaria, com tijolos de maciço, assentadas com argamassa de cimento e areia, na proporção de 1:4, chapiscadas e rebocadas externa e internamente, assentes sobre lastro de concreto de 10 cm de espessura, com tampa com grelha em concreto.

Deverão ser niveladas com a sarjeta, portanto abaixo do nível do revestimento em CBUQ (considera-se que a sarjeta seja executada ao nível da base, com o CBUQ elevando-se e recobrimdo a junta entre a sarjeta e a base).

As canalizações de esgotamento das bocas de lobo partem desta e descarregam a 45° a jusante, numa caixa de ligação ou poço de visita. As canalizações que ligam as bocas de lobo as caixas ou aos PVs, devem possuir um diâmetro mínimo de 0.40 m e declividade mínima de 1,5%.

Todos os dispositivos de galeria de tubos de concreto deverão seguir as especificações do DER/PR ES-D 09/05.

O serviço será medido por unidade e aceito depois que a verificação geométrica atenda ao projeto.

## **10.5. POÇO DE VISITA**

São dispositivos que têm a função primordial de permitir o acesso às canalizações para efeito de limpeza e inspeção, de modo que possam mantê-las em bom estado de funcionamento. Devem ser executados sempre que existam mudanças de direção, nos pontos de confluência de tubulações importantes, ou em trechos longos sem inspeção.

Executados em alvenaria de tijolos cerâmicos sobre lastro de concreto de 12 cm de espessura. Acima da borda superior da tubulação será executada uma laje de concreto armado com 12 cm de espessura, vasada, em forma circular, sobre a qual será assentada a chaminé.

A chaminé será em alvenaria (chapiscada e rebocada dos dois lados) ou em corpo de BSTC, tendo diâmetro de 60 cm, no mínimo, sobre a qual será assentado um anel de concreto armado, e neste, assentada a tampa de ferro fundido, nivelada com o pavimento.





## **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ**

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190

FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obrasma@yahoo.com.br

000028

✕

Em toda a extensão da altura (ou ao menos na parte inferior, em alvenaria) deverá haver uma escada executada com ferro de construção, diâmetro de 1/2", permitindo o acesso para manutenção.

O serviço será medido por unidade e aceito depois que a verificação geométrica atenda ao projeto.

Andirá, 12 de Junho de 2018.



**LUIZ ANTONIO POSSAGNOLO**  
ENG CIVIL CREA-PR 14.488/D



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ**

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190  
FONE/FAX: (0\*\*-43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

000029

~~00028~~

## **MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA:** Pavimentação Asfáltica Rua Chico Mendes  
**LOCAL:** Distrito Industrial II  
**CIDADE:** Andirá – Pr  
**ÁREA:** 1.115,05 m<sup>2</sup>

Este memorial e especificações técnicas têm por objetivo descrever e especificar de forma clara os serviços a serem executados na pavimentação asfáltica do local acima descrito.

### **1. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

#### **1.1 PLACA DE OBRA**

Será fixada na obra, em local visível, uma placa em chapa de aço galvanizado, com as dimensões de 2,00 x 1,25 m para a identificação da obra.

### **2. TERRAPLANAGEM**

#### **2.1. ESCAVAÇÃO MECÂNICA**

A remoção do revestimento deve seguir as especificações do DER/PR ES-T 04/05.

Esta etapa consiste na escavação, remoção e transporte de toda a camada superficial e materiais orgânicos encontrados dentro da plataforma de terraplanagem, numa espessura média de 20 cm para todas as ruas.

A presença de matéria orgânica, ainda que em baixa proporção, é prejudicial ao desempenho do solo, aumentando o limite de liquidez (LL) e o índice de plasticidade (IP), resultando na diminuição da resistência ao cisalhamento do solo e da capacidade de suporte, além do aumento da expansão volumétrica (inchamento). O





# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ**

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190

FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

000030

00002F

solo adquire comportamento elástico e alta compressibilidade, o que o torna impróprio para as obras rodoviárias.

Os equipamentos utilizados nesta etapa serão: Motoniveladora, Pá carregadeira, Caminhão irrigador com bomba, Caminhões basculantes e ferramentas manuais diversas.

A escavação, na profundidade indicada, deve obrigatoriamente atingir a camada de solo adequado, ou seja, de boa resistência ao cisalhamento. Caso isso não ocorra, deve-se executar a escavação adicional até o nível necessário e suficiente para que garanta uma fundação adequada ao aterro.

Os solos escavados devem ser transportados para locais de bota-fora.

## **2.2. COMPACTAÇÃO E REGULARIZAÇÃO MECÂNICA, 100% PN**

Para a execução da regularização do subleito devem ser seguidas as especificações do DER/PR ES-P 01/05.

O subleito é definido como sendo o semi-espaço que constitui o terreno de fundação do pavimento. Regularização de subleito é o conjunto de operações que visa conformar a camada final de terraplanagem, mediante cortes e/ou aterros de 0,20m, conferindo-lhe condições adequadas em termos geométricos e de compactação.

Sobre o subleito será assentada a camada de pavimento projetado, por isto se exige que o mesmo seja capaz de suportar sua parcela dos esforços decorrentes do tráfego.

Os materiais utilizados na regularização do subleito deverão apresentar características iguais ou superiores à:

- diâmetro máximo das partículas igual ou inferior a 76mm;
- índice de suporte Califórnia igual ou superior a 20cm, para as condições da faixa de variação de umidade admitida;
- expansão, determinada no ensaio de índice de suporte Califórnia, utilizado-se a energia de referência selecionada, igual ou inferior a 2%.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190

FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

000031

Os equipamentos básicos para esta fase são: motoniveladora pesada, equipada com escarificador, caminhão-tanque irrigador, trator agrícola, grade de discos, rolos compactadores, pá carregadeira e caminhões basculantes.

Concluída a regularização, é feita a compactação, evoluindo longitudinalmente, iniciando no bordo mais baixo e progredindo no sentido do bordo mais alto. O grau de compactação a ser atingido é de 100%, em relação à massa específica.

## 3. PAVIMENTAÇÃO

### 3.1 BASE

#### 3.1.1 Brita Graduada

Após a compactação do solo é feita a base com brita graduada na espessura de 0,10m.

Brita graduada é a camada de base ou sub-base, composta por mistura em usina de produtos de britagem, apresentando granulometria contínua, cuja estabilização é obtida pela ação mecânica do equipamento de compactação.

Sua produção é feita da seguinte forma: a rocha é extraída da pedreira indicada, é previamente britada e classificada em frações, a serem definidas em função da granulometria objetivada para a mistura; a central da mistura deve ser calibrada racionalmente, de forma a assegurar a obtenção das características desejadas para a mistura; as frações obtidas, acumuladas nos silos da central de mistura, são combinadas no misturador, acrescentando-se ainda a água necessária a condução da mistura de agregados a respectiva umidade ótima, mais o acréscimo destinado a fazer frente às perdas verificadas nas operações construtivas subseqüentes. Deve ser previsto o eficiente abastecimento, de modo a evitar a interrupção da produção.

A composição granulométrica da brita graduada deve ser enquadrada de acordo com a tabela do DER/PR ES-P 05/05 item 5.1.2





# PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190  
FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

000032

## 3.2 REVESTIMENTO

### 3.2.1 Imprimação com CM 30

É uma pintura asfáltica aplicada sobre a superfície de uma base concluída, antes da pintura de ligação e da execução de um revestimento betuminoso qualquer, objetivando:

- Aumentar a coesão da superfície de base, pela penetração do material betuminoso empregado;
- Promover condições de aderência entre a base e o revestimento;
- Impermeabilizar a base.

Deverá ser executada logo após a conclusão da base, isenta de pó e outros materiais nocivos à boa fixação do emulsificante sobre a mesma. A base deve ser ligeiramente umedecida para facilitar a penetração do ligante.

Para a execução da imprimação devem ser seguidas as especificações técnicas do DER/PR ES-P 17/05.

Não é permitida a execução desse serviço quando a temperatura ambiente for igual ou inferior a 10°C, em dia de chuva, sem o preparo prévio da superfície, sem a implantação da sinalização da obra e sem a calibragem dos dispositivos de espargimento.

Neste projeto o material empregado para a imprimação deverá ser o CM-30, podendo variar a taxa de aplicação de 0,8 a 1,3 litros/m<sup>2</sup>, e após 24 horas, observando-se a que produziu maior eficiência em termos de penetração e formou uma película asfáltica consistente, sem excessos ou deficiências.

É aplicado através do espargidor auto-propulsado ou puxado por trator agrícola. Será utilizado, também, tanque de emulsão.

### 3.2.2 Pintura de Ligação com RR-1C

A pintura de ligação é uma pintura asfáltica, aplicada sobre a superfície de uma base imprimada, antes da execução de um revestimento betuminoso, objetivando promover a aderência entre este revestimento e a camada subjacente.



# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ**

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190  
FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obraspm@yahoo.com.br

000033

457

Para a execução da pintura de ligação devem ser seguidas as especificações técnicas do DER/PR ES-P 17/05.

Não é permitida a execução desse serviço quando a temperatura ambiente for igual ou inferior a 10°C, em dia de chuva, sem o preparo prévio da superfície, sem a implantação da sinalização da obra e sem a calibragem dos dispositivos de espargimento.

O material empregado deverá ser emulsão RR-1C na proporção de 0,5 a 0,88 litros/m<sup>2</sup>, aplicado com os mesmos equipamentos utilizados na imprimação.

### **3.2.3. Camada de Concreto Betuminoso Usinado a Quente - CBUQ**

A última camada do pavimento deverá ser constituída de 0,04m de Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ).

O concreto asfáltico é uma mistura asfáltica preparada em usina apropriada, composta de agregados minerais e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente.

Para a execução do revestimento em CBUQ, devem-se seguir as especificações técnicas do DER/PR ES-P 21/05.

O CBUQ deve ser transportado por caminhão basculante com caçamba metálica e deverá ser espalhado através de acabadora automotriz, capaz de espalhar e conformar a mistura ao alinhamento, cotas e abaulamentos requeridos. A rolagem deve começar imediatamente após a distribuição da mistura e a compressão deverá iniciar-se pelas bordas, seguindo em faixas sucessivas até o centro, de tal modo que, para cada passada de rolo compressor, se sobreponha à faixa já comprimida com metade da roda.

A temperatura de aquecimento do CBUQ deve ser determinada em função da relação temperatura x viscosidade do ligante. A temperatura mais conveniente é aquela no qual o cimento asfáltico apresenta viscosidade Saybolt-Furol na faixa de 75 a 95 segundos, admitindo-se, no entanto, viscosidade situada no intervalo de 70 a 150 segundos. Não é permitido o aquecimento do cimento asfáltico acima de 177°C. A temperatura da mistura, no momento da distribuição, não deve ser inferior a 120°C.





# **PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ**

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190

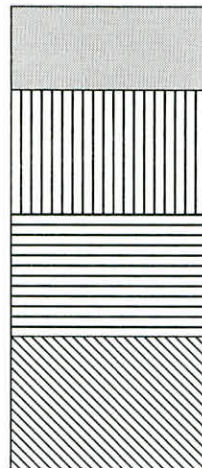
FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obraspma@yahoo.com.br

000034

*Handwritten signature*

A compressão da mistura asfáltica tem início imediatamente após a distribuição da mesma. A camada de concreto asfáltica recém-acabada somente deve ser liberada ao tráfego após o seu completo resfriamento.

O perfil a seguir ilustra o dimensionamento e concepção do pavimento das vias a serem pavimentadas - faixa C:



CBUQ (4 cm)

Base – Brita graduada

(e=0,10m)

Regularização do Subleito

Subleito

100% PN

## **4. MEIO FIO E SARJETA**

### **3.1. MEIO-FIO E SARJETA PADRÃO DER TIPO 02**

Meio fio é um dispositivo que, posicionado lateralmente ao pavimento, tem a função de delimitar a área da plataforma, proteger as bordas da pista e atua também como um condutor das águas precipitadas sobre a pista e o passeio, direcionando-as para as bocas de lobo, caixas coletoras e descidas d'água.

Para a sua execução deve-se definir o alinhamento e as alturas, executar a limpeza, nivelamento e compactação do terreno, deixando o mesmo preparado e sem saliências ou depressões para poder receber a concretagem da guia junto com a sarjeta, que será executado com máquina extrusora própria para o serviço.

O concreto deverá ser usinado, fck=15Mpa, com traço de consumo 220kg/m<sup>3</sup>, slump 1cm, e os agregados com areia grossa, brita n° 01 e pedrisco.



## PREFEITURA MUNICIPAL DE ANDIRÁ

CGC/MF - 76.235.761/0001-94 - Rua Mauro Cardoso de Oliveira, 190

FONE/FAX: (0\*\*43)-3538-4141 - e-mail: obrasma@yahoo.com.br

000035

df

A concretagem não deverá conter imperfeições como, falhas e brocas, havendo necessidade de acabamento com desempenadeira e espuma a cada 3,00 m e deverá ser feito um corte de aproximadamente 3cm de profundidade, no sentido longitudinal que servirá como junta de dilatação.

Na parte exterior da guia deverá ser feito aterro, para dar sustentação lateral à guia.

O meio fio e sarjeta seguirão o padrão do DER, tipo 02, de acordo com as especificações técnicas DER/PR ES-OC 13/05.

Andirá, 12 de Junho de 2018.



**LUIZ ANTONIO POSSAGNOLO**  
ENG CIVIL CREA-PR 14.488/D



000036

4

MUNICÍPIO: ANDIRÁ PR  
 LOCAL DA OBRA: DIVERSAS RUAS  
 OBJETO: PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM URBANA

ÃO DO DOCUMENTO  
 a necessidade de tempo de  
 a execução. Se não for  
 pagada ou ocultada.

Item	GRUPO DE SERVIÇO	Acumulado	
		Valor do item	R\$
1	Licitação e Contratação	100,00%	0,00
2	Exemplo 1 (Terraplenagem)	5,30%	5.370,46
3	Exemplo 2 (Pavimentação Asfáltica E LIGANTES)	289,20%	289.241,07
4	Exemplo 3 (Drenagem e obras de arte correntes)	75,40%	75.451,60
5	Exemplo 4 (Serviços Complementares)	178,50%	178.594,02
6	Exemplo 4 (Sinalização)	10,50%	10.562,13
7	Mobilização e Desmobilização	25,10%	25.164,86
		100,00%	584.384,14

PREENCHER COM OS VALORES DO ESTADO E  
 MUNICÍPIO PASSADOS NO GRUPO Favor  
 não imprimir este quadro

PROPORÇÕES		
	R\$	%
Estado	584.384,15	1
Município	-	0
Sub-total	584.384,15	1

CÉLULAS PARA INSERÇÃO DE VALORES

POR DETERMINAÇÃO, A LICITAÇÃO E CONTRATAÇÃO DEVER  
 SER DE, NO MÍNIMO, 3 MESES E A EXECUÇÃO TAMBÉM DEVE  
 SER DE, NO MÍNIMO, 3 MESES

Item	PARTICIPAÇÃO	Acumulado	
			R\$
1	Estado		555.164,94
2	Município		29.219,21
3	Sub-total		584.384,15

Eng. J













# LEGENDA


000033

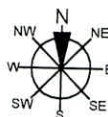
## SISTEMA VIÁRIO URBANO

-  RODOVIAS
-  ACESSO RURAL
-  VIA PRIMÁRIA
-  VIA SECUNDÁRIA
-  VIA LOCAL
-  MARGINAL DE CONTORNO DE ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE
-  MARGINAL DE RODOVIAS
-  CONTORNO RODOVIÁRIO

### RUAS A SEREM PAVIMENTADAS

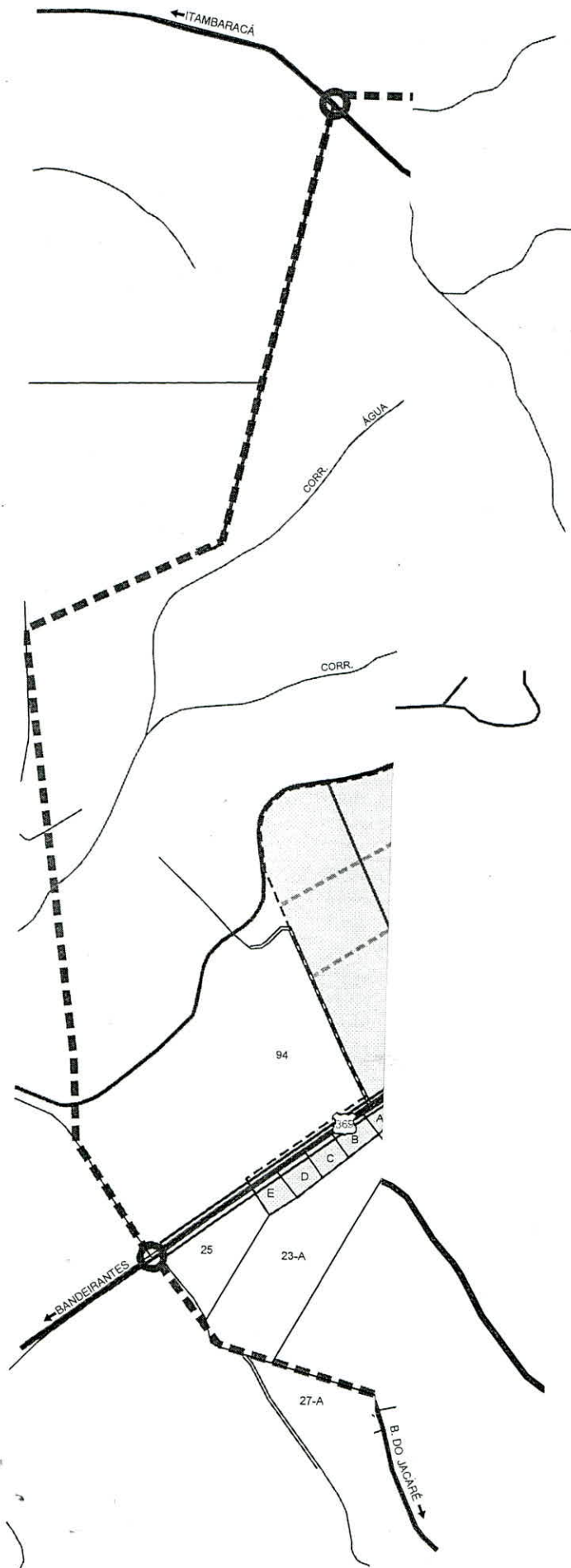
- Rua Professora Margarida S. Dias
- Rua Projeta "B"
- Rua Rondônia

-  ÁREA DE FUNDO DE VALE
-  PERÍMETRO URBANO
-  FERROVIA
-  LAGOS E LAGOAS
-  CURSOS DE ÁGUA

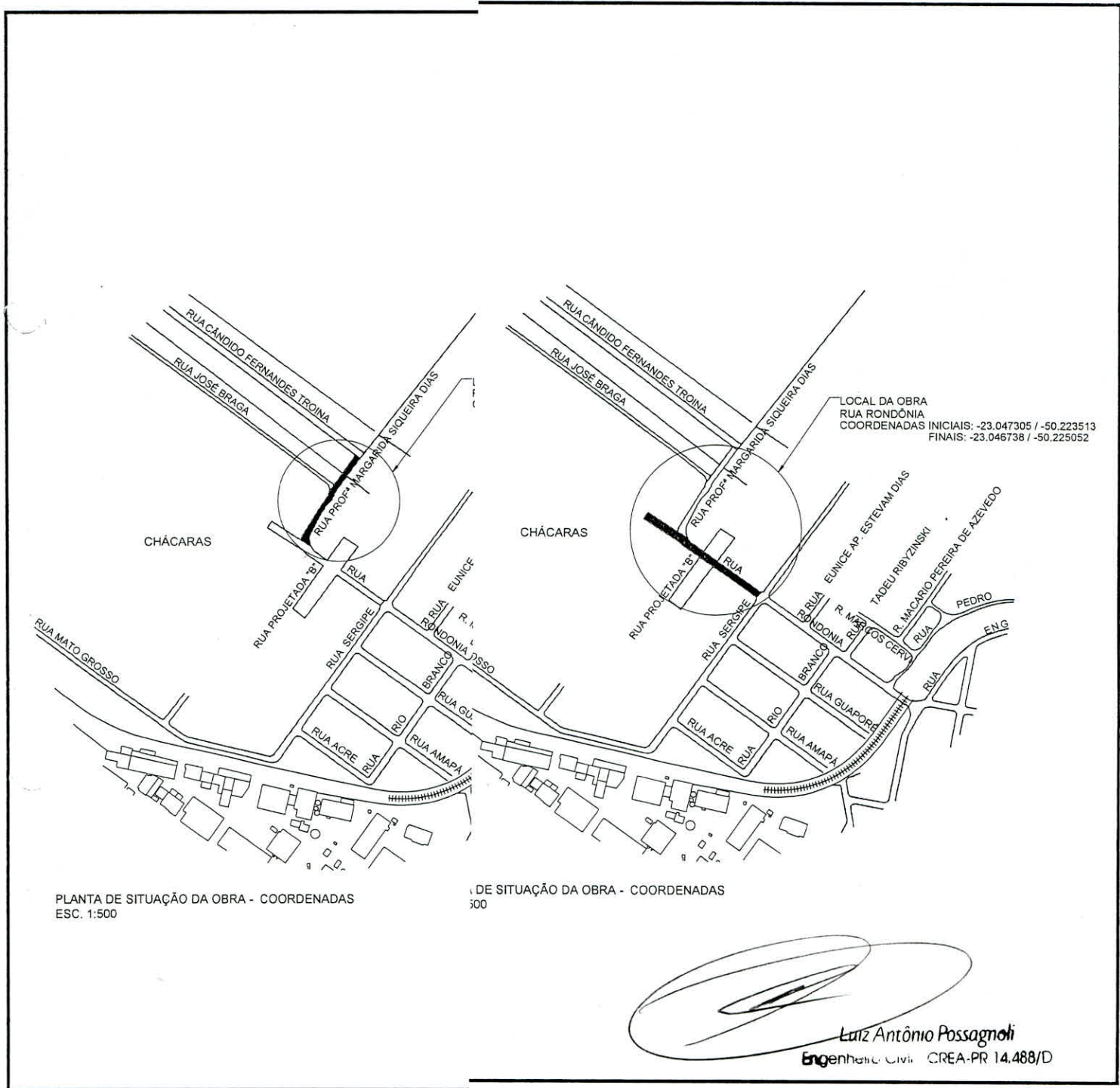


## MAPA DE LOCALIZAÇÃO COMPLEMENTAÇÃO CJ KAIGANGUES

*André Luiz Maluzi*  
 ANDRÉ LUIZ MALUZI  
 ARQUITETO E URBANISTA  
 CAU A 120754-7



*df*



LOCAL DA OBRA  
 RUA RONDÔNIA  
 COORDENADAS INICIAIS: -23.047305 / -50.223513  
 FINAIS: -23.046738 / -50.225052

PLANTA DE SITUAÇÃO DA OBRA - COORDENADAS  
 ESC. 1:500

DE SITUAÇÃO DA OBRA - COORDENADAS  
 300

*Luiz Antônio Possagnoli*  
 Engenheiro Civil CREA-PR 14.488/D



d

h=4cm)

0,14  
0,10

PERFICIAL

O



Luiz Antônio Passagnoli  
Engenheiro Civil CREA-PR 14.488/D

af

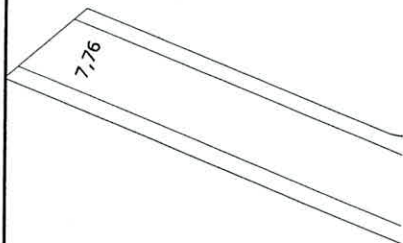
RUA JC

END A:

- POÇO DE VISITA (PV)
- CAIXA DE LIGAÇÃO (CL)
- BOCA DE LOBO (BL)
- REDE DE GALERIA A EXECUTAR

EXECUTAR:

- POÇO DE VISITA (PV) - 03 ud
- CAIXA DE LIGAÇÃO (CL) - 01 ud
- BOCA DE LOBO (BL) - 06 ud
- LIGAÇÃO D=0,40m - 87,00 m



DESCRIÇÃO DE GALERIAS FOLHA:  
ÚNICA

REDE DE GALERIA E GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS  
ESC: 1:750

PRÁ-PR

Obs: Bairro com Galerias

ANTONIO POSSAGNOLO  
ENGENHEIRO CIVIL - Crea 14.488/D-PR



4

**VISTA SUPERIOR**

**CORTE AA'**

**CORTE BB'**

**DETALHE FLUXO**

**NOTAS:**  
 - SOLO PREVIAMENTE APLICADO P/ ARREBENTAMENTO DO CONCRETO MISTO - TRINCO 1/3"  
 - ALVENARIA DE TUACHOS MACIÇOS, ARREBENTOS Q/ ARMADURA DE CIMENTO E AREIA, TRINCO 1/3"  
 - REVESTIMENTO INTERNO COM ARMADEIRA DE CIMENTO E AREIA - TRINCO 1/3"  
 - CONCRETO ACOTADO 14x180 kgf/cm<sup>2</sup>  
 - RECOMENDADO DE TODAS AS ARMADURAS EM CONTATO COM O SOLO = 3.00mm

**BOCA DE LOBO** FOLHA: 01/02

OBRA: DRENAGEM URBANA

LOCAL: JARDIM SÃO DOMINGOS

PROPRIET: MUNICÍPIO DE ANDRÁ

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ ANTONIO POSSAGNOLLO  
 ENG. CIVIL - CREA-PR 14.886/D

ELEMENTOS	QUANT.
ALVENARIA DE TUACHOS	1.30m <sup>3</sup>
CONCRETO MISTO TRINCO 1/3"	0.38m <sup>3</sup>
REVESTIMENTO DE CONCRETO	0.38m <sup>2</sup>
CONCRETO MACIO	0.28m <sup>3</sup>
FORMAS	7.25m <sup>2</sup>
ARMADURA 3.00mm	4.40m <sup>3</sup>

**LAME INFERIOR**

**LAME SUPERIOR**

**ARMADURA DOS PILARES**

**ARMADURA DA VIGA DE APOIO**

**REBARBA - AÇO CAPOE**

#	COMP. TOTAL	PIEDO
6.0	38.43	1.10
10.0	2.36	1.99
6.0	3.18	0.44
		2.53
		4.40

**TABELA DE ARMADURAS**

N	#	Ø	LCM	PROJ.	PROJ.
3	6.0	Ø7	14.6	100%	
3	6.0	Ø8	11.9	100%	
3	10.0	Ø8	1.88	23%	
3	6.0	Ø8	1.45	23%	
3	6.0	Ø8	2.8	31%	

**BOCA DE LOBO SIMPLES / ALVENARIA**

**BOCA DE LOBO** FOLHA: 02/02

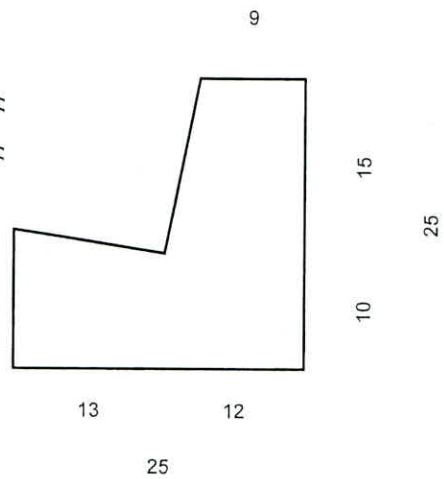
OBRA: DRENAGEM URBANA

LOCAL: JARDIM SÃO DOMINGOS

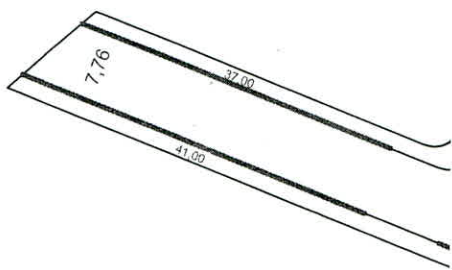
PROPRIET: MUNICÍPIO DE ANDRÁ

RESPONSÁVEL TÉCNICO: LUIZ ANTONIO POSSAGNOLLO  
 ENG. CIVIL - CREA-PR 14.886/D

RUA JOSÉ BRAGA



PADRÃO DER - TIPO 2  
E - MEIO FIO E SARJETA



CALÇADAS

FOLHA:

ÚNICA

ÁLTICA E GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS

ANDIRÁ-PR

RA

PLANTA - 1

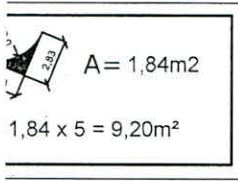
372,36m<sup>2</sup>

ESC.:1:250

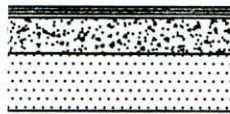
  
 LUIZ ANTONIO POSSAGNOLI  
 ENG° CIVIL - Crea 14.488/D-PR



curvaturas x5

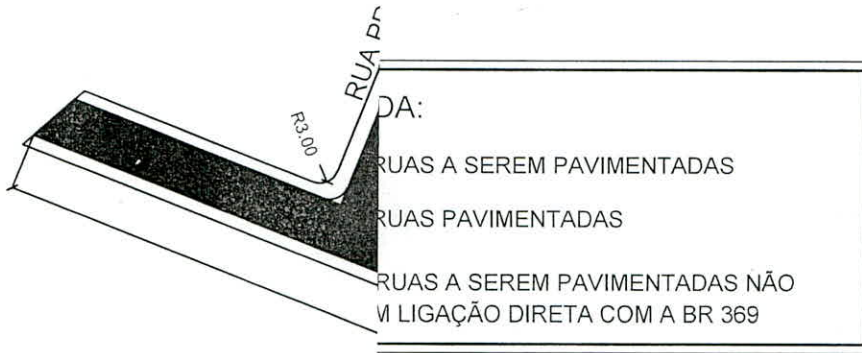


RUA JOSE BR  
A GRADUADA  
PAVIMENTAÇÃO - CBUQ (e=4cm)



MOÇÃO DA CAMADA SUPERFICIAL  
20cm

LHE DO PAVIMENTO



DA:  
RUAS A SEREM PAVIMENTADAS  
RUAS PAVIMENTADAS  
RUAS A SEREM PAVIMENTADAS NÃO  
M LIGAÇÃO DIRETA COM A BR 369

PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA FOLHA: ÚNICA

ÇÃO ASFÁLTICA

D DOMINGOS - ANDIRÁ PR

PLANTA BAIXA - PA

ESC.:1:250

DE ANDIRÁ

..... 2.699,20 m2

LUIZ ANTONIO POSSAGNOLO

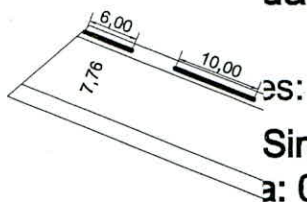
CREA-PR 14.488/D

RUA JOSÉ BR

1,20 m

0,07 m

da Calçada



es:  
 Simples 12 MPa;  
 a: 0,07 m;  
 1,20 m;  
 dilatação a cada 1,50 m;

PLANTA - CALÇADA  
S ESC.

ADAS

FOLHA:

ÚNICA

ÁREA E GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS

Á-PR

..... 496,51m<sup>2</sup>

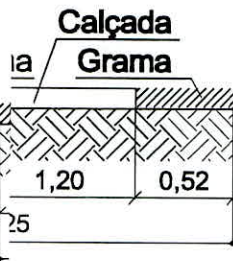
..... 433,65m<sup>2</sup>

  
 VTONIO POSSAGNOLI  
 ML - Crea 14.458/D-PR



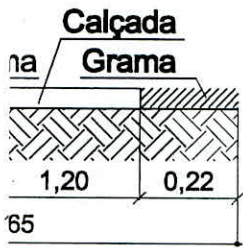
d

Asses 3,0cm



ADA "B"

Asses 3,0cm

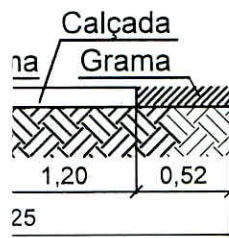


Luiz Antônio Passagnoli  
Engenheiro Civil CREA-PR 13.488/11

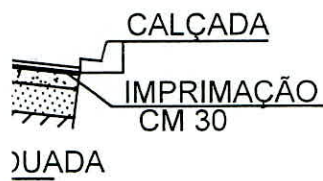
000047

d

asse 3,0cm



ADA "B"



  
Luiz Antônio Possagnoli  
Arquiteto Civil - CREB 10.123/00

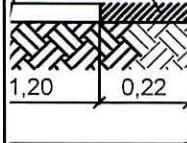


090043

df

se 3,0cm

Calçada  
Gramma

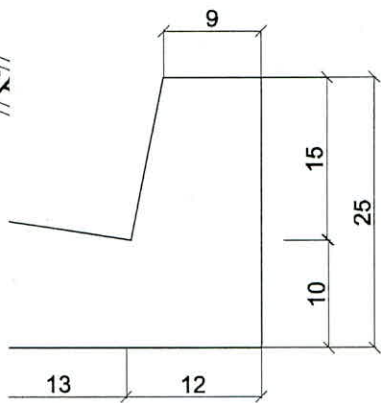


CALÇADA  
IMPRIMAÇÃO  
CM 30  
ADA

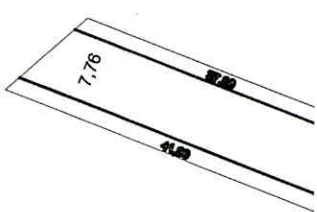
Luiz Antônio Passagnoli  
Engenheiro Civil CREA-PR 14.488/D

df

RUA JOSÉ BRAGA



ADRÃO DER - TIPO 2  
 - MEIO FIO E SARJETA



EIO FIO

FOLHA:

ÚNICA

.TICA E GALERIA DE ÁGUAS PLUVIAIS

IDIRÁ-PR

PLANT ..... 425,36m<sup>2</sup>

ESC.:1:25

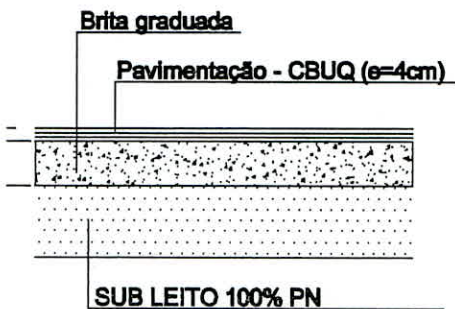
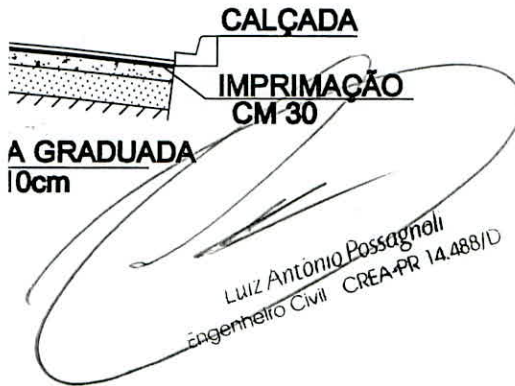
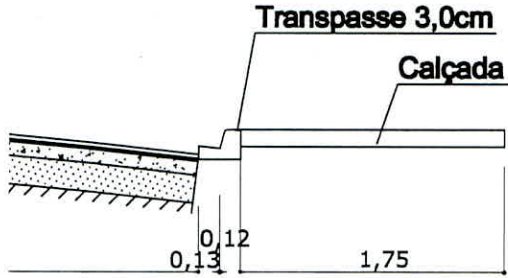
*(Signature)*  
 JUIZ ANTONIO POSSAGNULO  
 REG° CIVIL - Crea 14.488/D-PR



000050

d

S



ETALHE DAS CAMADAS