



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

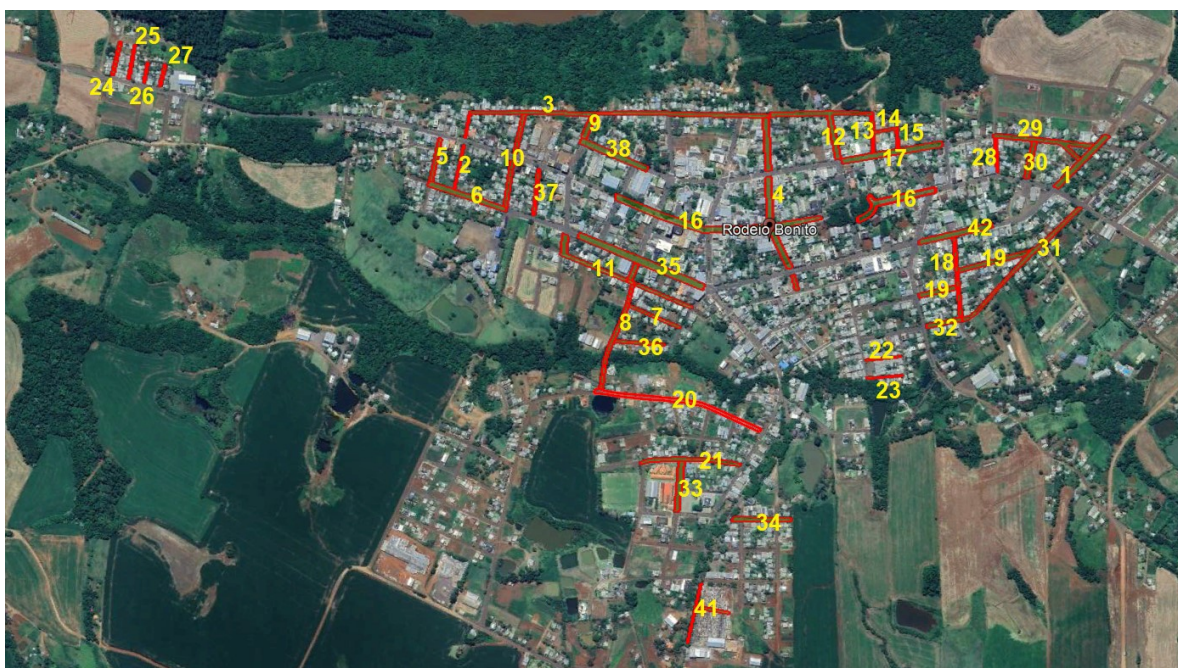
**MEMORIAL DESCRITIVO**

**PROPRIETÁRIO:** MUNICIPIO DE RODEIO BONITO – RS.

**OBRA:** PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM PLUVIAL EM VIAS DA ZONA URBANA E DISTRITO DE SALTINHO.

**LOCALIZAÇÃO:** MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO - RS

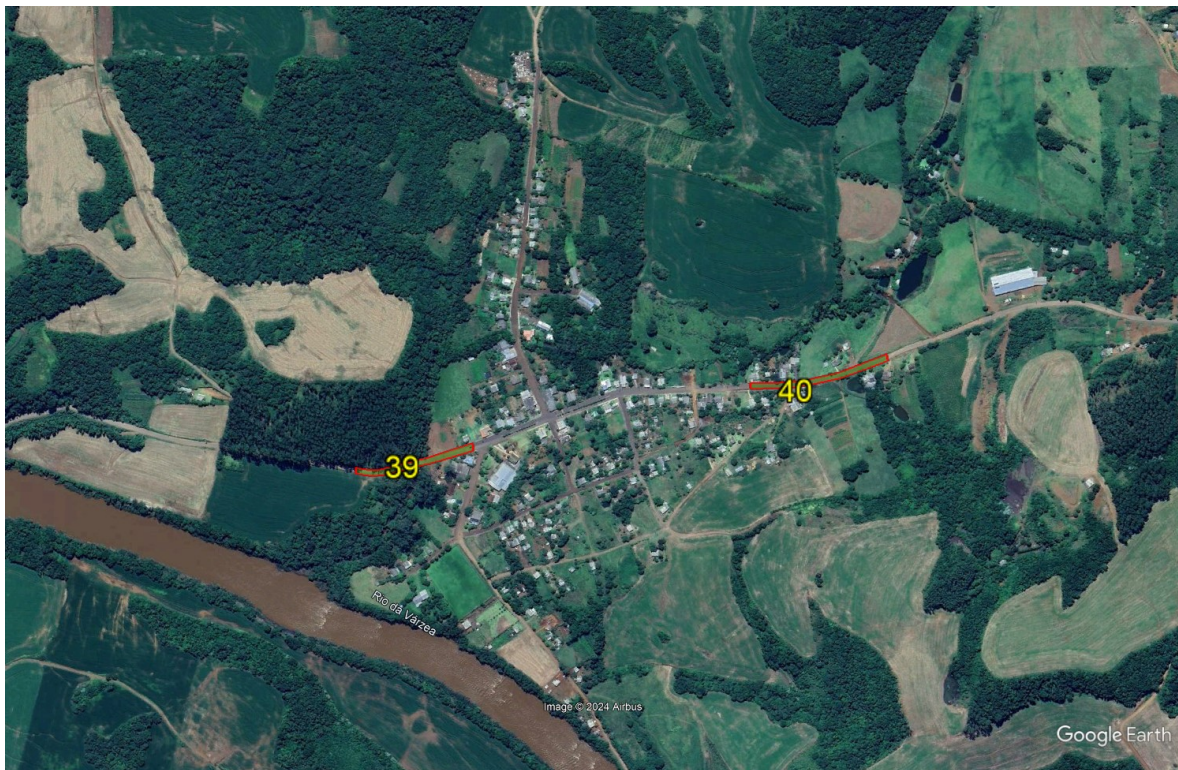
**ÁREA À PAVIMENTAR:** 97.657,10 m<sup>2</sup> (Noventa e sete mil, seiscentos e cinquenta e sete metros e dez centímetros quadrados).



- |                   |              |                             |                     |   |                    |   |   |
|-------------------|--------------|-----------------------------|---------------------|---|--------------------|---|---|
| 1. RUA VARGAS     | GETÚLIO      | 13. RUA SETE DE SETEMBRO    | DE                  | 25. RUA NEGRI                                   | CAETANO            | 35. RUA PASQUALLI                               | ÂNGELO                                    |
| 2. RUA ACADROLI   | PEDRO        | 14. RUA TRENTO              | GERMANO             | 26. RUA BAZANELLA                               | OLIVETTO           | 36. RUA UNGARATTI                               | COMAR                                     |
| 3. RUA CERUTTI    | GUERINO      | 15. RUA AVENIDA DO COMÉRCIO | ARLINDO KOOP        | 27. RUA NEITZKE                                 | REINBOLDO          | 37. RUA CASTILHOS (ESCOLA ESTADUAL)             | JOÃO                                      |
| 4. RUA JOSÉ DARIS | ASSIS BRASIL | 16. RUA COMÉRCIO            | JÚLIO DE CASTILHOS  | 28. RUA POSSAMAI                                | FRANCISCO          | 38. RUA CASTILHOS E TRAVESSA PRAÇA DO IMIGRANTE | JÚLIO DE CASTILHOS (ESCOLA ESTADUAL)      |
| 5. RUA PASQUALLI  | JOSÉ DARIS   | 17. RUA COMÉRCIO            | DÓRICO JOSÉ SAVOLDI | 29. RUA CASTILHOS E TRAVESSA PRAÇA DO IMIGRANTE | JÚLIO DE CASTILHOS | 39. RUA AMETISTA DO SUL                         | SILVIO JOSÉ ROMAN – SAÍDA PARA O TAQUARAL |
| 6. RUA PASQUALLI  | ÂNGELO       | 18. RUA COMÉRCIO            | CONSTANTE MARANGON  | 30. RUA GUINOCHINI                              | JÚLIO DE CASTILHOS | 40. RUA AMETISTA DO SUL                         | SILVIO JOSÉ ROMAN – SAÍDA PARA O TAQUARAL |
| 7. RUA BERTOLETTI | PEDRO        | 19. RUA PASQUETTI           | CONSTANTE MARANGON  | 31. RUA FRANCISCO GOETLER                       | JÚLIO DE CASTILHOS | 41. RUA CEMITÉRIO MUNICIPAL                     | RS 587 E                                  |
| 8. RUA GIORDANI   | ÂNGELO       | 20. RUA PASQUETTI           | CONSTANTE MARANGON  | 32. RUA GOETLER                                 | JÚLIO DE CASTILHOS | 42. RUA VARGA                                   | GETÚLIO VARGA                             |
| 9. RUA SAVOLDI    | PRIMO        | 21. RUA GREGORY             | DOMINGOS PASQUETTI  | 33. RUA SILVINO CARLOS DAL CORTIVO              | JÚLIO DE CASTILHOS |   |   |
| 10. RUA ANTÔNIO   | SANTO        | 22. RUA TASCETTO            | DOMINGOS PASQUETTI  | 34. RUA ZANETTE                                 | JÚLIO DE CASTILHOS |   |   |
| 11. RUA NOVEMBRO  | QUINZE DE    | 23. RUA ENDERLI             | DOMINGOS PASQUETTI  |   | JÚLIO DE CASTILHOS |   |   |
| 12. RUA CAXIAS    | DUQUE DE     | 24. RUA ANTÔNIO CASANI      | DUQUE DE CAXIAS     |   | JÚLIO DE CASTILHOS |   |   |



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**



O presente memorial descritivo tem por finalidade determinar e estabelecer as condições que presidirão o desenvolvimento das obras e serviços de execução de recapeamento asfáltico em CBUQ, sendo pavimentado um total de **97.657,10 m<sup>2</sup> (Noventa e sete mil, seiscientos e cinquenta e sete metros e dez centímetros quadrados)**. Este documento define a sistemática empregada na execução do recapeamento asfáltico em ruas da zona urbana no município de Rodeio Bonito / RS. Aqui são definidos os requisitos técnicos relativos aos materiais, equipamentos, execução, manejo ambiental, além dos critérios para aceitação, rejeição, medição e pagamento dos serviços. A pavimentação será executada no logradouro a seguir:

1. **RUA GETÚLIO VARGAS:** Trecho com pavimentação de 2.700,00m<sup>2</sup>, localizado ao lado leste da Avenida do Comércio, em direção a comunidade de Linha São Luiz. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA GETÚLIO VARGAS						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	180,00 m	15,00 m	m	2.700,00 m <sup>2</sup>	2.700	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	180,00 m	15,00 m	0,03 m	81,00 m <sup>2</sup>	81,00	m <sup>2</sup>
Imprimação	180,00 m	15,00 m	m	2.700,00 m <sup>2</sup>	2.700,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	180,00 m	15,00 m	0,04 m	108,00 m <sup>2</sup>	275,9184	Ton

2. **RUA PEDRO ACADROLI:** trecho com pavimentação de 885,00m<sup>2</sup>, em dois trechos, sendo da Rua Ângelo Pasqualli a Avenida do Comércio e da Avenida do Comércio a Rua Guerino Cerutti. A drenagem pluvial na rua é existente. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA PEDRO ACADROLI						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	177,00 m	5,00 m	m	885,00 m <sup>2</sup>	885	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	177,00 m	5,00 m	0,03 m	26,55 m <sup>2</sup>	26,55	m <sup>2</sup>
Imprimação	177,00 m	5,00 m	m	885,00 m <sup>2</sup>	885,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	177,00 m	5,00 m	0,04 m	35,40 m <sup>2</sup>	90,4399	Ton

3. **RUA GUERINO CERUTTI:** Trecho com pavimentação de A=9.394,60m<sup>2</sup>, compreendido entre interseção com a Rua Pedro Acadroli até a intersecção com a Rua Sete de Setembro, sendo as larguras em três trechos distintos. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

RUA GUERINO CERUTTI						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	315,00 m	8,00 m	m	2.520,00 m <sup>2</sup>	2.520	m <sup>2</sup>
Limpeza superficial da pista	168,00 m	7,20 m	m	1.209,60 m <sup>2</sup>	1.210	m <sup>2</sup>
Limpeza superficial da pista	515,00 m	11,00 m	m	5.665,00 m <sup>2</sup>	5.665	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	9,395	m <sup>2</sup>	0,03 m	281,84 m <sup>2</sup>	281,84	m <sup>2</sup>
Imprimação	9,395	m <sup>2</sup>	m	9.394,60 m <sup>2</sup>	9.394,60	m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	9,395	m	0,04 m	375,78 m <sup>2</sup>	960,0530	Ton

4. **RUA ASSIS BRASIL:** Trecho com pavimentação de  $A=5.614,00m^2$ , compreendido em quatro trechos conforme indicado na planilha a seguir.

RUA ASSIS BRASIL						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista (Techo Julio Guerino)	133,00 m	15,00 m	m	1.995,00 m <sup>2</sup>	1.995	m <sup>2</sup>
Limpeza superficial da pista (Techo Avenida Júlio)	117,00 m	15,00 m	m	1.755,00 m <sup>2</sup>	1.755	m <sup>2</sup>
Limpeza superficial da pista (Avenida Getúlio)	106,00 m	14,00 m	m	1.484,00 m <sup>2</sup>	1.484	m <sup>2</sup>
Limpeza superficial da pista (Techo Getúlio Borges)	40,00 m	9,50 m	m	380,00 m <sup>2</sup>	380	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	133,00 m	15,00 m	0,02 m	2,66 m <sup>2</sup>	2,66	m <sup>2</sup>
Imprimação	5,614	m <sup>2</sup>	m	5.614,00 m <sup>2</sup>	5.614,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de CBUQ (Techo Julio Guerino)	133,00 m	15,00 m	0,04 m	79,80 m <sup>2</sup>	466,6087	Ton
Aplicação de CBUQ (Techo Avenida Júlio)	133,00 m	8,00 m	0,03 m	31,92 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ (Techo Avenida Júlio)	133,00 m	7,00 m	0,02 m	18,62 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ (Avenida Getúlio)	106,00 m	7,00 m	0,03 m	22,26 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ (Avenida Getúlio)	106,00 m	7,00 m	0,02 m	14,84 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ (Techo Getúlio Borges)	40,00 m	9,50 m	0,04 m	15,20 m <sup>2</sup>		

A pavimentação tratasse em um trecho entre as ruas Júlio de Castilhos e Guerino Cerutti do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. Já as outras três partes são o recapeamento sobre asfalto existente. A drenagem pluvial na rua é existente.

5. **RUA JOSÉ DARIS:** Na rua José Daris o trecho com pavimentação será de  $1.008,00m^2$ ; compreendido entre a esquina com a Avenida do Comércio até a esquina com a Rua Ângelo Pasqualli. Será neste trecho executado rede de drenagem pluvial composta basicamente de 46 tubos D=40cm; 74 tubos D=60cm; Construídas 04 bocas de lobo e 02 caixas de passagem.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

RUA JOSÉ DARIS					
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão
Limpeza superficial da pista	112,00 m	9,00 m	m	1.008,00 m <sup>2</sup>	1.008 m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	112,00 m	9,00 m	0,02 m	20,16 m <sup>2</sup>	20,16 m <sup>2</sup>
Imprimação	112,00 m	9,00 m	m	1.008,00 m <sup>2</sup>	1.008,00 m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	112,00 m	9,00 m	0,04 m	40,32 m <sup>2</sup>	103,0095 Ton

6. **RUA ÂNGELO PASQUALLI:** Na rua Ângelo Pasqualli o trecho de pavimentação será A=3.060,00m<sup>2</sup>, compreendido entre a esquina com a Rua José Daris até a esquina com a Rua Santo Antônio. Será neste trecho executado rede de drenagem pluvial composta basicamente de 36 tubos D=40cm; 201 tubos D=60cm; construídas 06 bocas de lobo e 02 caixas de passagem.

RUA ÂNGELO PASQUALLI					
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão
Limpeza superficial da pista	204,00 m	15,00 m	m	3.060,00 m <sup>2</sup>	3.060 m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	m	m	m	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
Imprimação	204,00 m	15,00 m	m	3.060,00 m <sup>2</sup>	3.060,00 m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	204,00 m	15,00 m	0,04 m	122,40 m <sup>2</sup>	312,7075 Ton

7. **RUA PEDRO BERTOLETTI:** Trecho com pavimentação de A=925,00m<sup>2</sup>, compreendido entre a esquina com a Rua Ângelo Giordani até a esquina com a Rua Júlio Vivian. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA PEDRO BERTOLETTI					
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão
Limpeza superficial da pista	138,00 m	6,70 m	m	924,60 m <sup>2</sup>	925 m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	138,00 m	6,70 m	0,03 m	27,74 m <sup>2</sup>	27,74 m <sup>2</sup>
Imprimação	138,00 m	6,70 m	m	924,60 m <sup>2</sup>	924,60 m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	138,00 m	6,70 m	0,04 m	36,98 m <sup>2</sup>	94,4867 Ton

8. **RUA ÂNGELO GIORDANI:** Trecho com pavimentação de A=3.237,50m<sup>2</sup>, compreendido entre a esquina com a Rua Ângelo Pasqualli até a esquina



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

com a Rua Domingos Pasquetti. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm.

RUA ÂNGELO GIORDANI						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista (Techo Pasqualli)	45,00 m	15,00 m	m	675,00 m <sup>2</sup>	675 m <sup>2</sup>	
Limpeza superficial da pista (Techo Testa)	75,00 m	7,50 m	m	562,50 m <sup>2</sup>	563 m <sup>2</sup>	
Limpeza superficial da pista (Avenida Paloschi)	200,00 m	10,00 m	m	2.000,00 m <sup>2</sup>	2.000 m <sup>2</sup>	
Regularização com pedra graduada	3.238	m <sup>2</sup>	0,03 m	97,13 m <sup>2</sup>	97,13 m <sup>2</sup>	
Imprimação	3.238	m <sup>2</sup>	m	3.237,50 m <sup>2</sup>	3.237,50 m <sup>2</sup>	
Aplicação de CBUQ (Techo Pasqualli)	45,00 m	15,00 m	0,04 m	27,00 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ (Techo Testa)	75,00 m	7,50 m	0,04 m	22,50 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ (Avenida Paloschi)	200,00 m	10,00 m	0,04 m	80,00 m <sup>2</sup>		330,8468 Ton

9. **RUA PRIMO SAVOLDI:** Em dois trechos, com pavimentação total de  $A=1.681,00m^2$ , sendo trecho com pavimentação de  $A=945,00m^2$ , compreendido entre as esquinas com as Ruas Júlio de Castilhos e Guerino Cerutti e trecho com  $A=736,00m^2$  compreendido entre as Ruas Ângelo Pasqualli e Quinze de Novembro. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA PRIMO SAVOLDI						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	63,00 m	15,00 m	m	945,00 m <sup>2</sup>	945 m <sup>2</sup>	
Regularização com pedra graduada	63,00 m	15,00 m	0,03 m	28,35 m <sup>2</sup>	28,35 m <sup>2</sup>	
Imprimação	63,00 m	15,00 m	m	945,00 m <sup>2</sup>	945,00 m <sup>2</sup>	
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	63,00 m	15,00 m	0,04 m	37,80 m <sup>2</sup>		96,5714 Ton

RUA PRIMO SAVOLDI (MOACIR)						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	46,00 m	16,00 m	m	736,00 m <sup>2</sup>	736 m <sup>2</sup>	
Regularização com pedra graduada	46,00 m	16,00 m	0,02 m	14,72 m <sup>2</sup>	14,72 m <sup>2</sup>	
Imprimação	46,00 m	16,00 m	m	736,00 m <sup>2</sup>	736,00 m <sup>2</sup>	
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	46,00 m	16,00 m	0,04 m	29,44 m <sup>2</sup>		75,2133 Ton



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**10. RUA SANTO ANTÔNIO:** Trecho com pavimentação de  $A=1.980,00\text{m}^2$ , em dois trechos, sendo um compreendido entre as esquinas com as Ruas Ângelo Pasqualli e Avenida do Comércio e outro entre a Avenida do Comércio e Rua Guerino Cerutti. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA SANTO ANTÔNIO						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	220,00 m	9,00 m	m	1.980,00 m <sup>2</sup>	1.980	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	220,00 m	9,00 m	0,03 m	59,40 m <sup>2</sup>	59,40	m <sup>2</sup>
Imprimação	220,00 m	9,00 m	m	1.980,00 m <sup>2</sup>	1.980,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	220,00 m	9,00 m	0,04 m	79,20 m <sup>2</sup>	202,3402	Ton

**11. RUA QUINZE DE NOVEMBRO:** Trecho com pavimentação de  $A=2.625,00\text{m}^2$ , compreendido entre a esquina com a Rua Primo Savoldi e a com a Rua Júlio Vivian. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA QUINZE DE NOVEMBRO						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	350,00 m	7,50 m	m	2.625,00 m <sup>2</sup>	2.625	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	350,00 m	7,50 m	0,03 m	78,75 m <sup>2</sup>	78,75	m <sup>2</sup>
Imprimação	350,00 m	7,50 m	m	2.625,00 m <sup>2</sup>	2.625,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	350,00 m	7,50 m	0,04 m	105,00 m <sup>2</sup>	268,2540	Ton

**12. RUA DUQUE DE CAXIAS:** Trecho com pavimentação de  $A=1.680,00\text{m}^2$ , compreendido entre a esquina com a Rua Júlio de Castilhos e a esquina com a Rua Guerino Cerutti. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA DUQUE DE CAXIAS						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	112,00 m	15,00 m	m	1.680,00 m <sup>2</sup>	1.680 m <sup>2</sup>	
Regularização com pedra graduada	112,00 m	15,00 m	0,02 m	33,60 m <sup>2</sup>	33,60 m <sup>2</sup>	
Imprimação	112,00 m	15,00 m	m	1.680,00 m <sup>2</sup>	1.680,00 m <sup>2</sup>	
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	112,00 m	15,00 m	0,04 m	67,20 m <sup>2</sup>	171,6826 Ton	

**13. RUA SETE DE SETEMBRO:** Trecho com pavimentação de A=760,00m<sup>2</sup>, compreendido entre a esquina com a Rua Júlio de Castilhos e a esquina com a Rua Guerino Cerutti. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA SETE DE SETEMBRO						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	95,00 m	8,00 m	m	760,00 m <sup>2</sup>	760 m <sup>2</sup>	
Regularização com pedra graduada	95,00 m	8,00 m	0,02 m	15,20 m <sup>2</sup>	15,20 m <sup>2</sup>	
Imprimação	95,00 m	8,00 m	m	760,00 m <sup>2</sup>	760,00 m <sup>2</sup>	
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	95,00 m	8,00 m	0,04 m	30,40 m <sup>2</sup>	77,6659 Ton	

**14. RUA GERMANO TRENTO:** Trecho com pavimentação de A=811,70m<sup>2</sup>, compreendido entre a esquina com a Rua Sete de Setembro até o seu final. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA GERMANO TRENTO						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	59,00 m	6,30 m	m	371,70 m <sup>2</sup>	372 m <sup>2</sup>	
Limpeza superficial da pista	80,00 m	5,50 m	m	440,00 m <sup>2</sup>	440 m <sup>2</sup>	
Regularização com pedra graduada	812	m <sup>2</sup>	0,02 m	16,23 m <sup>2</sup>	16,23 m <sup>2</sup>	
Imprimação	812	m <sup>2</sup>	m	811,70 m <sup>2</sup>	811,70 m <sup>2</sup>	
Aplicação de CBUQ	59,00 m	6,30 m	0,04 m	14,87 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ	80,00 m	5,50 m	0,04 m	17,60 m <sup>2</sup>	82,9492 Ton	





Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**15. RUA ARLINDO KOOP:** Trecho com pavimentação de  $A=302,40m^2$ , compreendido entre a esquina com a Rua Germano Trento a esquina com a Rua Júlio de Castilhos. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimção e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA ARLINDO KOOP						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	48,00 m	6,30 m	m	302,40 m <sup>2</sup>	302 m <sup>2</sup>	
Regularização com pedra graduada	48,00 m	6,30 m	0,02 m	6,05 m <sup>2</sup>	6,05 m <sup>2</sup>	
Imprimção	48,00 m	6,30 m	m	302,40 m <sup>2</sup>	302,40 m <sup>2</sup>	
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	48,00 m	6,30 m	0,04 m	12,10 m <sup>2</sup>	30,9029 Ton	

**16. AVENIDA DO COMÉRCIO:** Trecho com pavimentação de  $A=11.470,00m^2$ , em trechos conforme planilha. A pavimentação tratasse do recapeamento sobre asfalto, sendo aplicado a imprimção e a capa de rolamento em CBUQ 3cm.

AVENIDA DO COMÉRCIO						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista (Techo Praça acima)	246,00 m	15,00 m	m	3.690,00 m <sup>2</sup>	3.690 m <sup>2</sup>	
Limpeza superficial da pista (Techo Praça Rótula)	50,00 m	11,00 m	m	550,00 m <sup>2</sup>	550 m <sup>2</sup>	
Limpeza superficial da pista (Techo Praça Rótula)	82,00 m	15,00 m	m	1.230,00 m <sup>2</sup>	1.230 m <sup>2</sup>	
Limpeza superficial da pista (Techo Rótula abaixo)	400,00 m	15,00 m	m	6.000,00 m <sup>2</sup>	6.000 m <sup>2</sup>	
Regularização com pedra rachão	11470,00	m <sup>2</sup>	0,01 m	114,70 m <sup>2</sup>	114,70 m <sup>2</sup>	
Imprimção	11.470	m <sup>2</sup>	m	11.470,00 m <sup>2</sup>	11.470,00 m <sup>2</sup>	
Aplicação de CBUQ (Techo Praça acima)	246,00 m	9,00 m	0,03 m	66,42 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ (Techo Praça acima)	246,00 m	6,00 m	0,02 m	29,52 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ (Techo Praça Rótula)	50,00 m	5,00 m	0,03 m	7,50 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ (Techo Praça Rótula)	50,00 m	6,00 m	0,02 m	6,00 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ (Techo Praça Rótula)	82,00 m	9,00 m	0,03 m	22,14 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ (Techo Praça Rótula)	82,00 m	6,00 m	0,02 m	9,84 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ (Techo Rótula abaixo)	400,00 m	9,00 m	0,03 m	108,00 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ (Techo Rótula abaixo)	400,00 m	6,00 m	0,02 m	48,00 m <sup>2</sup>		

**17. RUA JÚLIO DE CASTILHOS:** Trecho com pavimentação de  $A=4.020,00m^2$ , compreendido da esquina com a Rua Duque de Caxias até a esquina com a Rua Quinze de Abril. A pavimentação tratasse do



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

recapeamento sobre asfalto, sendo aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 3cm.

RUA JÚLIO DE CASTILHOS - UBS						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	268,00 m	15,00 m	m	4.020,00 m <sup>2</sup>	4.020	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	4,020	m <sup>2</sup>	0,02 m	80,40 m <sup>2</sup>	80,40	m <sup>2</sup>
Imprimação	4,020	m <sup>2</sup>	m	4.020,00 m <sup>2</sup>	4.020,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de CBUQ	268,00 m	8,00 m	0,03 m	64,32 m <sup>2</sup>	260,1808	Ton
Aplicação de CBUQ	268,00 m	7,00 m	0,02 m	37,52 m <sup>2</sup>		

**18. RUA DÓRICO JOSÉ SAVOLDI:** Trecho com pavimentação de A= 1.668,30m<sup>2</sup>, compreendido entre a esquina com a Rua Getúlio Vargas até a esquina com a Rua Padre Réus. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm.

RUA DÓRICO JOSÉ SAVOLDI						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	201,00 m	8,30 m	m	1.668,30 m <sup>2</sup>	1.668	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	201,00 m	8,30 m	0,03 m	50,05 m <sup>2</sup>	50,05	m <sup>2</sup>
Imprimação	201,00 m	8,30 m	m	1.668,30 m <sup>2</sup>	1.668,30	m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	201,00 m	8,30 m	0,04 m	66,73 m <sup>2</sup>	170,4869	Ton

**19. RUA CONSTANTE MARANGON:** Em dois trechos com pavimentação de A= 3.025,00m<sup>2</sup>, sendo um trecho compreendido entre a esquina com a Rua Dórico José Savoldi até a esquina com a Rua Luiz Possamai e outro da Rua Dórico José Savoldi até a Rua Padre Francisco Goetler. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm.

RUA CONSTANTE MARANGON						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista (Nene)	95,00 m	11,00 m	m	1.045,00 m <sup>2</sup>	1.045	m <sup>2</sup>
Limpeza superficial da pista (Cabide)	180,00 m	11,00 m	m	1.980,00 m <sup>2</sup>	1.980	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	3,025	m <sup>2</sup>	0,03 m	90,75 m <sup>2</sup>	90,75	m <sup>2</sup>
Imprimação	3,025	m <sup>2</sup>	m	3.025,00 m <sup>2</sup>	3.025,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de CBUQ (Nene)	95,00 m	11,00 m	0,04 m	41,80 m <sup>2</sup>	309,1308	Ton
Aplicação de CBUQ (Cabide)	180,00 m	11,00 m	0,04 m	79,20 m <sup>2</sup>		



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**20. RUA DOMINGOS PASQUETTI:** Trecho com pavimentação de A= 3.825,00m<sup>2</sup>, compreendido entre a esquina com a Rua Bento Gonçalves até a esquina com a Rua Ângelo Giordani. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm.

RUA DOMINGOS PASQUETTI						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	425,00 m	9,00 m	m	3.825,00 m <sup>2</sup>	3.825	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	425,00 m	9,00 m	0,03 m	114,75 m <sup>2</sup>	114,75	m <sup>2</sup>
Imprimação	425,00 m	9,00 m	m	3.825,00 m <sup>2</sup>	3.825,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	425,00 m	9,00 m	0,04 m	153,00 m <sup>2</sup>	390,8844	Ton

**21. RUA ARNO ADOLFO GREGORY:** Trecho com pavimentação de A= 2.220,00m<sup>2</sup>, compreendido entre a esquina com a Rua Bento Gonçalves até a esquina com a Rua Zelindo Paloschi. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm.

RUA ARNO ADOLFO GREGORY						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista (Roberto)	140,00 m	8,00 m	m	1.120,00 m <sup>2</sup>	1.120	m <sup>2</sup>
Limpeza superficial da pista (EMEF)	110,00 m	10,00 m	m	1.100,00 m <sup>2</sup>	1.100	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	2.220	m <sup>2</sup>	0,02 m	44,40 m <sup>2</sup>	44,40	m <sup>2</sup>
Imprimação	2.220	m <sup>2</sup>	m	2.220,00 m <sup>2</sup>	2.220,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de CBUQ (Roberto)	140,00 m	8,00 m	0,04 m	44,80 m <sup>2</sup>	226,8862	Ton
Aplicação de CBUQ (Evaldo)	110,00 m	10,00 m	0,04 m	44,00 m <sup>2</sup>		

**22. RUA FRANCISCO TASCHETTO:** Trecho com pavimentação de A= 460,00m<sup>2</sup>, compreendido entre a esquina com a Rua Arthur Sotilli até a esquina com a Rua Irmã Elizabette Galles.

RUA FRANCISCO TASCHETTO						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	92,00 m	5,00 m	m	460,00 m <sup>2</sup>	460	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	92,00 m	5,00 m	0,03 m	13,80 m <sup>2</sup>	13,80	m <sup>2</sup>
Imprimação	92,00 m	5,00 m	m	460,00 m <sup>2</sup>	460,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	92,00 m	5,00 m	0,04 m	18,40 m <sup>2</sup>	47,0083	Ton



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**23. RUA IVALDINO ENDERLI:** Trecho com pavimentação de A= 460,00m<sup>2</sup>, compreendido entre a esquina com a Rua Arthur Sotilli até a esquina com a Rua Irmã Elizabette Galles.

RUA IVALDINO ENDERLI						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	92,00 m	5,00 m	m	460,00 m <sup>2</sup>	460	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	92,00 m	5,00 m	0,03 m	13,80 m <sup>2</sup>	13,80	m <sup>2</sup>
Imprimação	92,00 m	5,00 m	m	460,00 m <sup>2</sup>	460,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	92,00 m	5,00 m	0,04 m	18,40 m <sup>2</sup>	47,0083	Ton

**24. RUA ELCIDIO ANTÔNIO CASANI:** Trecho com pavimentação de A= 518,00m<sup>2</sup>, compreendido a partir da Avenida do Comércio até o final da mesma.

RUA ELCIDIO ANTÔNIO CASANI						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	74,00 m	7,00 m	m	518,00 m <sup>2</sup>	518	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	74,00 m	7,00 m	0,03 m	15,54 m <sup>2</sup>	15,54	m <sup>2</sup>
Imprimação	74,00 m	7,00 m	m	518,00 m <sup>2</sup>	518,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	74,00 m	7,00 m	0,04 m	20,72 m <sup>2</sup>	52,9355	Ton

**25. RUA CAETANO NEGRI:** Trecho com pavimentação de A= 518,00m<sup>2</sup>, compreendido a partir da Avenida do Comércio até o final da mesma.

RUA CAETANO NEGRI						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	74,00 m	7,00 m	m	518,00 m <sup>2</sup>	518	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	74,00 m	7,00 m	0,03 m	15,54 m <sup>2</sup>	15,54	m <sup>2</sup>
Imprimação	74,00 m	7,00 m	m	518,00 m <sup>2</sup>	518,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	74,00 m	7,00 m	0,04 m	20,72 m <sup>2</sup>	52,9355	Ton

**26. RUA OLIVETTO BAZANELLA:** Trecho com pavimentação de A= 259,00m<sup>2</sup>, compreendido a partir da Avenida do Comércio até o final da mesma.

RUA OLIVETTO BAZANELLA						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	37,00 m	7,00 m	m	259,00 m <sup>2</sup>	259	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	37,00 m	7,00 m	0,03 m	7,77 m <sup>2</sup>	7,77	m <sup>2</sup>
Imprimação	37,00 m	7,00 m	m	259,00 m <sup>2</sup>	259,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	37,00 m	7,00 m	0,04 m	10,36 m <sup>2</sup>	26,4677	Ton



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**27. RUA REINBOLDO NEITZKE:** Trecho com pavimentação de A= 287,00m<sup>2</sup>, compreendido a partir da Avenida do Comércio até o final da mesma.

RUA REINBOLDO NEITZKE						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	41,00 m	7,00 m	m	287,00 m <sup>2</sup>	287	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	41,00 m	7,00 m	0,03 m	8,61 m <sup>2</sup>	8,61	m <sup>2</sup>
Imprimação	41,00 m	7,00 m	m	287,00 m <sup>2</sup>	287,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	41,00 m	7,00 m	0,04 m	11,48 m <sup>2</sup>	29,3291	Ton

**28. RUA FRANCISCO POSSAMAI:** Trecho com pavimentação de 714,00m<sup>2</sup>, localizado entre a Avenida do Comércio e a Rua Júlio de Castilhos. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA FRANCISCO POSSAMAI						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	86,00 m	8,30 m	m	713,80 m <sup>2</sup>	714	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	86,00 m	8,30 m	0,02 m	14,28 m <sup>2</sup>	14,28	m <sup>2</sup>
Imprimação	86,00 m	8,30 m	m	713,80 m <sup>2</sup>	713,80	m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	86,00 m	8,30 m	0,04 m	28,55 m <sup>2</sup>	72,9446	Ton

**29. RUA JÚLIO DE CASTILHOS E TRAVESSA PRAÇA DO IMIGRANTE:** Trecho com pavimentação de 3.234,00m<sup>2</sup>, localizado entre a própria rua Júlio de Castilhos e a Rua Getúlio Vargas mais a travessa entre a Rua Júlio de Castilhos e a Rua Getúlio Vargas. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

RUA JÚLIO DE CASTILHOS (PRAÇA DO IMIGRANTE)						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	240,00 m	11,00 m	m	2.640,00 m <sup>2</sup>	2.640 m <sup>2</sup>	
Limpeza superficial da pista	54,00 m	11,00 m	m	594,00 m <sup>2</sup>	594 m <sup>2</sup>	
Regularização com pedra graduada	3,234	m <sup>2</sup>	0,02 m	64,68 m <sup>2</sup>	64,68 m <sup>2</sup>	
Imprimação	3,234	m <sup>2</sup>	m	3.234,00 m <sup>2</sup>	3.234,00 m <sup>2</sup>	
Aplicação de CBUQ	240,00 m	11,00 m	0,04 m	105,60 m <sup>2</sup>	330,4889 Ton	
Aplicação de CBUQ	54,00 m	11,00 m	0,04 m	23,76 m <sup>2</sup>		

**30. RUA PADRE MÁRIO GUINOCINI:** Trecho com pavimentação de 1.045,00m<sup>2</sup>, localizado entre a Avenida do Comércio e a Rua Júlio de Castilhos. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA PADRE MÁRIO GUINOCINI						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	95,00 m	11,00 m	m	1.045,00 m <sup>2</sup>	1.045 m <sup>2</sup>	
Regularização com pedra graduada	95,00 m	11,00 m	0,02 m	20,90 m <sup>2</sup>	20,90 m <sup>2</sup>	
Imprimação	95,00 m	11,00 m	m	1.045,00 m <sup>2</sup>	1.045,00 m <sup>2</sup>	
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	95,00 m	11,00 m	0,04 m	41,80 m <sup>2</sup>	106,7906 Ton	

**31. RUA PADRE FRANCISCO GOETLER:** Trecho com pavimentação de 3.663,00m<sup>2</sup>, localizado entre a Avenida do Comércio e a esquina com as Ruas Dórico José Savoldi e Padre Réus. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA PADRE FRANCISCO GOETLER						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	407,00 m	9,00 m	m	3.663,00 m <sup>2</sup>	3.663 m <sup>2</sup>	
Regularização com pedra graduada	407,00 m	9,00 m	0,03 m	109,89 m <sup>2</sup>	109,89 m <sup>2</sup>	
Imprimação	407,00 m	9,00 m	m	3.663,00 m <sup>2</sup>	3.663,00 m <sup>2</sup>	
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	407,00 m	9,00 m	0,04 m	146,52 m <sup>2</sup>	374,3293 Ton	



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**32. RUA PADRE RÉUS:** Trecho com pavimentação de 1.104,00m<sup>2</sup>, localizado entre a Rua Dórico José Savoldi e Rua Luiz Possamai. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA PADRE RÉUS						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	92,00 m	12,00 m	m	1.104,00 m <sup>2</sup>	1.104 m <sup>2</sup>	
Regularização com pedra graduada	92,00 m	12,00 m	0,02 m	22,08 m <sup>2</sup>	22,08 m <sup>2</sup>	
Imprimação	92,00 m	12,00 m	m	1.104,00 m <sup>2</sup>	1.104,00 m <sup>2</sup>	
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	92,00 m	12,00 m	0,04 m	44,16 m <sup>2</sup>	112,8200 Ton	

**33. RUA SILVINO CARLOS DAL CORTIVO:** Trecho com pavimentação de 1.662,20m<sup>2</sup>, localizado entre as Rua Piratini e Arno Adolfo gregory. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA SILVINO CARLOS DAL CORTIVO						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	54,00 m	11,50 m	m	621,00 m <sup>2</sup>	621 m <sup>2</sup>	
Limpeza superficial da pista	76,00 m	13,70 m	m	1.041,20 m <sup>2</sup>	1.041 m <sup>2</sup>	
Regularização com pedra graduada	1.662	m <sup>2</sup>	0,02 m	33,24 m <sup>2</sup>	33,24 m <sup>2</sup>	
Imprimação	1.662	m <sup>2</sup>	m	1.662,20 m <sup>2</sup>	1.662,20 m <sup>2</sup>	
Aplicação de CBUQ	54,00 m	11,50 m	0,04 m	24,84 m <sup>2</sup>	169,8635 Ton	
Aplicação de CBUQ	76,00 m	13,70 m	0,04 m	41,65 m <sup>2</sup>		

**34. RUA VERGILIO ZANETTE:** Dois trechos com pavimentação total de 1.632,00m<sup>2</sup>, localizados entre a RS 587 e Rua Professora Maria Eliza Bressan e Rua Professora Maria Eliza Bressan até o final da rua logo em frente a esquina com a Rua Chiara Batistti. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm. A drenagem pluvial na rua é existente.

RUA VERGÍLIO ZANETTE					
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão
Limpeza superficial da pista	20,00 m	12,00 m	m	240,00 m <sup>2</sup>	240 m <sup>2</sup>
Limpeza superficial da pista	118,00 m	12,00 m	m	1.392,00 m <sup>2</sup>	1.392 m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	1.832	m <sup>2</sup>	0,03 m	48,96 m <sup>2</sup>	48,96 m <sup>2</sup>
Imprimação	1.832	m <sup>2</sup>	m	1.832,00 m <sup>2</sup>	1.832,00 m <sup>2</sup>
Aplicação de CBUQ	20,00 m	12,00 m	0,04 m	9,60 m <sup>2</sup>	166,7773 Ton
Aplicação de CBUQ	118,00 m	12,00 m	0,04 m	55,68 m <sup>2</sup>	

**35. RUA ÂNGELO PASQUALLI:** Trecho com pavimentação de 5.025,00m<sup>2</sup>, localizados entre a esquina da com a Rua General Osório até outro ponto da mesma rua próximo a Rua Primo Savoldi. A pavimentação tratasse do recapeamento sobre asfalto, sendo aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 3cm na faixa central e redutor de camada em direção a sarjeta para 2cm.

RUA ÂNGELO PASQUALLI (ÊNIO)					
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão
Limpeza superficial da pista	335,00 m	15,00 m	m	5.025,00 m <sup>2</sup>	5.025 m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada		m <sup>2</sup>	m	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
Imprimação	5.025	m <sup>2</sup>	m	5.025,00 m <sup>2</sup>	5.025,00 m <sup>2</sup>
Aplicação de CBUQ	335,00 m	8,00 m	0,03 m	80,40 m <sup>2</sup>	325,2280 Ton
Aplicação de CBUQ	335,00 m	7,00 m	0,02 m	46,90 m <sup>2</sup>	

**36. RUA COMAR:** Trecho com pavimentação de 1.000,00m<sup>2</sup>, localizado entre as Ruas Júlio Vivian e Rua Ângelo Giordani. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm.

RUA COMAR					
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão
Limpeza superficial da pista	125,00 m	8,00 m	m	1.000,00 m <sup>2</sup>	1.000 m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	125,00 m	8,00 m	0,03 m	30,00 m <sup>2</sup>	30,00 m <sup>2</sup>
Imprimação	125,00 m	8,00 m	m	1.000,00 m <sup>2</sup>	1.000,00 m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	125,00 m	8,00 m	0,04 m	40,00 m <sup>2</sup>	102,1920 Ton





Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**37. RUA JOÃO UNGARATTI:** Trecho com pavimentação de 1.044,00m<sup>2</sup>, localizado entre a Avenida do Comércio e a Rua Ângelo Pasqualli. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm.

RUA JOÃO UNGARATTI					
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão
Limpeza superficial da pista	118,00 m	9,00 m	m	1.044,00 m <sup>2</sup>	1.044 m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	118,00 m	9,00 m	0,03 m	31,32 m <sup>2</sup>	31,32 m <sup>2</sup>
Imprimação	118,00 m	9,00 m	m	1.044,00 m <sup>2</sup>	1.044,00 m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	118,00 m	9,00 m	0,04 m	41,78 m <sup>2</sup>	106,8884 Ton

**38. RUA JÚLIO DE CASTILHOS (ESCOLA ESTADUAL):** Trecho com pavimentação de 3.300,00m<sup>2</sup>, localizado entre as Ruas Primo Savoldi e Ângelo Giordani. A pavimentação tratasse do recapeamento sobre asfalto, sendo aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 3cm.

RUA JÚLIO DE CASTILHOS (ESCOLA ESTADUAL)					
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão
Limpeza superficial da pista	220,00 m	15,00 m	m	3.300,00 m <sup>2</sup>	3.300 m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada		m <sup>2</sup>	m	0,00 m <sup>2</sup>	0,00 m <sup>2</sup>
Imprimação	3.300	m <sup>2</sup>	m	3.300,00 m <sup>2</sup>	3.300,00 m <sup>2</sup>
Aplicação de CBUQ	220,00 m	8,00 m	0,03 m	52,80 m <sup>2</sup>	213,5813 Ton
Aplicação de CBUQ	220,00 m	7,00 m	0,02 m	30,80 m <sup>2</sup>	

**39. AVENIDA SILVIO JOSÉ ROMAN – SAÍDA PARA AMETISTA DO SUL:** Trecho com pavimentação de 2.160,00m<sup>2</sup>, localizado a partir da Avenida Silvio José Roman até outro ponto da mesma via. A pavimentação tratasse da execução de base de pedra rachão e pedra graduada, seguida de imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm.

AVENIDA SILVIO JOSÉ ROMAN - SAÍDA PARA AMETISTA DO SUL					
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão
Base de pedra rachão	180,00 m	12,00 m	0,60 m	1.296,00 m <sup>2</sup>	1.296 m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	180,00 m	12,00 m	0,30 m	648,00 m <sup>2</sup>	648,00 m <sup>2</sup>
Imprimação	180,00 m	12,00 m	m	2.160,00 m <sup>2</sup>	2.160,00 m <sup>2</sup>
Aplicação de camada de CBUQ (Compactado)	180,00 m	12,00 m	0,05 m	108,00 m <sup>2</sup>	275,9184 Ton



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**40. AVENIDA SILVIO JOSÉ ROMAN – SAÍDA PARA O TAQUARAL:** Trecho com pavimentação de 2.750,00m<sup>2</sup>, localizado a partir da Avenida Silvio José Roman até outro ponto da mesma via. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm.

AVENIDA SILVIO JOSÉ ROMAN (SAÍDA TAQUARAL)						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	275,00 m	10,00 m	m	2.750,00 m <sup>2</sup>	2.750	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	2.750	m <sup>2</sup>	0,03 m	82,50 m <sup>2</sup>	82,50	m <sup>2</sup>
Imprimação	2.750	m <sup>2</sup>	m	2.750,00 m <sup>2</sup>	2.750,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de CBUQ	275,00 m	10,00 m	0,04 m	110,00 m <sup>2</sup>	281,0280	Ton

**41. RS 587 E CEMITÉRIO MUNICIPAL:** Trecho com pavimentação da lateral em frente ao cemitério e da rua central deste. A área a pavimentar será de 1.140,00m<sup>2</sup>. A pavimentação tratasse do recapeamento asfáltico sobre pedras irregulares de basalto (calçamento), sendo aplicado uma camada regularizadora de pedra graduada, sobre esta será aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 4cm.

RS 587 E CEMITÉRIO MUNICIPAL						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	150,00 m	3,70 m	m	555,00 m <sup>2</sup>	555	m <sup>2</sup>
Limpeza superficial da pista	90,00 m	6,50 m	m	585,00 m <sup>2</sup>	585	m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada	1.140	m <sup>2</sup>	0,02 m	22,80 m <sup>2</sup>	22,80	m <sup>2</sup>
Imprimação	1.140	m <sup>2</sup>	m	1.140,00 m <sup>2</sup>	1.140,00	m <sup>2</sup>
Aplicação de CBUQ	150,00 m	3,70 m	0,04 m	22,20 m <sup>2</sup>	116,4989	Ton
Aplicação de CBUQ	90,00 m	6,50 m	0,04 m	23,40 m <sup>2</sup>		

**42. RUA GETÚLIO VARGAS:** Trecho com pavimentação de 2.790,00m<sup>2</sup>, localizado a partir da esquina com a Rua Luiz Possamai até outro ponto da mesma próximo a APAE. A pavimentação tratasse do recapeamento sobre asfalto, sendo aplicado a imprimação e a capa de rolamento em CBUQ 3cm.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

RUA GETÚLIO VARGAS (BRIGADA MILITAR)						
Item	Comprimento	Largura	Altura	Quantidade	Conversão	
Limpeza superficial da pista	188,00 m	15,00 m	m	2.790,00 m <sup>2</sup>		2.790 m <sup>2</sup>
Regularização com pedra graduada		2.790 m <sup>2</sup>	0,01 m	27,90 m <sup>2</sup>		27,90 m <sup>2</sup>
Imprimação		2.790 m <sup>2</sup>	m	2.790,00 m <sup>2</sup>		2.790,00 m <sup>2</sup>
Aplicação de CBUQ	188,00 m	8,00 m	0,03 m	44,64 m <sup>2</sup>		
Aplicação de CBUQ	188,00 m	7,00 m	0,02 m	26,04 m <sup>2</sup>		180,5733 Ton

### **1. GENERALIDADES:**

A execução do recapeamento consiste execução de uma camada de revestimento aplicada na superfície do pavimento asfáltico, este possuindo dimensões e profundidades variadas, até obter-se a configuração de figura plana regular do pavimento.

Como primeira medida, deve-se proceder à limpeza total da pista a ser recuperada, removendo materiais orgânicos e inorgânicos (terra, plásticos entre outros) não provenientes do pavimento, assim como todo o material proveniente da degradação natural do pavimento ocorrido ao longo do tempo, e acumulado sobre o mesmo.

Posterior a limpeza completa da pista, deve-se proceder a regularização das inconformidades da via através da regularização com camada de pedra graduada. Sobre esta procede-se à "pintura de ligação" que é uma película de material betuminoso que se aplica imediatamente antes do revestimento com a finalidade de melhorar a aderência entre este e a camada existente. A pintura de ligação deve ser uniforme. O material betuminoso a ser utilizado deve ser emulsão asfáltica do tipo RR-1C (Emulsão asfáltica catiônica de ruptura rápida) aplicada na superfície da camada do pavimento existente. Está aplicação se faz com uso de caminhão munido de ferramenta espargidoura e/ou caldeira.

Após a pintura de ligação, é procedida a execução da camada de massa asfáltica que constituirá a capa de rolamento que é uma camada de CBUQ de 3cm a 4cm conforme o local e indicativo nas planilhas individuais de cada trecho.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**2. PAVIMENTAÇÃO:**

**2.1. PREPARO DA SUPERFÍCIE:**

Tanto a superfície que irá receber a camada de concreto asfáltico (C.B.U.Q.) de recapeamento quanto o calçamento que receberá regularização com pedra graduada deverão ser submetidos ao processo de limpeza com jato de água, retirando toda a sujeira, a fim de deixar o pavimento perfeitamente limpo, livre de partículas soltas e de material orgânico, possibilitando a melhor aderência do pavimento a executar, assim como retirando camadas de solo indesejadas a base.

**2.2. CAMADA DE REGULARIZAÇÃO (PEDRA GRADUADA):** Execução de base niveladora dos trechos em maior desconformidade de sua superfície, sendo espessuras variáveis conforme apresentado em planilhas.

**2.3. PINTURA DE LIGAÇÃO:**

**2.3.1. Definição:** Pintura de Ligação é uma pintura asfáltica executada com a função básica de promover aderência em relação à camada asfáltica a ser sobreposta.

É vedado proceder a imprimação da superfície molhada ou quando a temperatura do ar seja inferior a 10°C. O tráfego nas regiões imprimadas só deve ser permitido após no mínimo, 48 horas de aplicação do material asfáltico. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P12/91.

**2.3.2. Execução:** Após a limpeza da superfície é aplicado o ligante asfáltico selecionado "RR-1C", em temperatura compatível com o seu uso, na quantidade certa e da maneira mais uniforme possível. O ligante não deverá ser distribuído quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C, em dias de chuvas ou quando esta for eminente. Especial atenção deverá ser dada à calibração do equipamento espargidor, objetivando assegurar a aplicação uniforme da taxa de ligante especificada. Qualquer falha observada na aplicação do ligante deverá ser imediatamente corrigida. Se a ação do tráfego e do tempo produzir falhas ou



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

tornar a pintura asfáltica fosca, diminuindo seu poder ligante, deverá ser aplicada uma nova pintura de ligação, sob responsabilidade da contratada. A operação de diluição em água da emulsão utilizada em pinturas de ligação será acompanhada pela fiscalização, observando-se tanto a obtenção do grau de diluição desejada como a perfeita circulação da emulsão diluída.

As faixas de viscosidade recomendadas para espalhamento são de 20 a 100 segundos Saybolt-Furol para emulsão asfáltica.

A emulsão asfáltica tipo RR-1C, deverá ser diluída em água na proporção 1:1, e aplicado na taxa de 0,50 a 0,80 litros/ m<sup>2</sup> de tal forma que a película de asfalto residual fique em torno de 0,3mm. O equipamento utilizado é o caminhão espargidor, salvo em locais de difícil acesso ou em pontos falhos que deverá ser utilizado o espargidor manual. Na execução do serviço deverão ser obedecidas as especificações DAER-ES-P13/91

#### **2.4. CAPA ASFÁLTICA:**

Será em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (C.B.U.Q.).

2.4.1. Definição: Concreto asfáltico usinado a quente é uma mistura asfáltica executada em usina apropriada, composta de agregados minerais e cimento asfáltico de petróleo, espalhada e comprimida a quente. Esta especificação de serviço define os critérios que orientam a execução de misturas asfálticas do tipo “CBUQ”, sendo a espessura variável de 3,0 cm a 4,0 cm nas ruas que receberão o recapeamento asfáltico, sendo indicadas em planilha.

2.4.2. Materiais: Todos os materiais utilizados deverão satisfazer às especificações técnicas aprovados pelo MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO.

2.4.3. Equipamentos: Todos os equipamentos serão inspecionados pela Fiscalização desta Secretaria, devendo dela receber aprovação, sem o que não será dada a autorização para o início dos serviços e que deverá possuir no mínimo os equipamentos para execução dos serviços:

2.4.4. Usinas para misturas asfálticas: A usina utilizada deverá apresentar condições de produzir misturas asfálticas uniformes.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**2.4.4.1 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 Marshal, não devem apresentar variações na granulometria maiores que as especificadas no projeto. A uniformidade de distribuição do ligante asfáltico na massa será determinado 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”.

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

**Para a execução da capa asfáltica em CBUQ com 3,00cm de espessura, deverá ser utilizada a FAIXA “A”.**

USO	FAIXA - "A"			FAIXA - "B"		
	CAMADA DE REPERFILAGEM			CAMADA DE ROLAMENTO		
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

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

- Peneira nº 4 ou maiores - + ou – 6%  
Peneira nº 8 a nº 50 - + ou - 4%  
Peneira nº 100 - + ou - 3%



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

Peneira nº 200 - + ou - 2%

2.4.4.2. Controle: A empresa vencedora da licitação deverá manter controle laboratorial, com a finalidade de proceder todos os ensaios necessários, conforme determinado a seguir:

2.4.4.3. Controle dos agregados: O controle de qualidade dos agregados será realizado pelos ensaios:

- a) Ensaio de sanidade e Abrasão a Los Angeles, quando houver variação da natureza do material pétreo (DNER-ME 035);
- b) Um ensaio de equivalente areia por dia de usinagem.

2.4.4.4. 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 + ou - 0,3 da fixada no projeto;
- b) 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.

2.4.5. Transporte do Concreto Asfáltico (C.B.U.Q.): O transporte da mistura asfáltica deverá ser efetuado através de caminhões basculantes com caçambas metálicas e cobertas com lonas impermeáveis, de forma a proteger a massa asfáltica quanto a ação de chuvas ocasionais, eventual contaminação por poeira, especialmente, perda de temperatura e queda de partícula durante o transporte.

2.4.6. Distribuição do Concreto Asfáltico: A distribuição da massa asfáltica destinada a camada de "nivelamento ou regularização" sobre a estrutura da base, deverá ser executada pela ação de motoniveladora, capaz de espalhar e conformar a mistura, de maneira eficiente e econômica, às deformações de pavimento existente. A borda cortante da lâmina deverá ser substituída sempre que se apresentar desgaste ou irregularidade. A distribuição da massa asfáltica destinada a camada de "capa asfáltica", deverá ser executada pela Máquina



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

Pavimentadora automotrizes – Vibro Acabadora. Irregularidades que ocorrerem na superfície da camada, deverão ser corrigidas de imediato pela adição manual de massa asfáltica. Para o caso de distribuição de massa asfáltica de graduação “fina”, em serviço de recapeamento asfáltico, deverá observar a temperatura mínima para distribuição de 120° C e não superior a 177°C. A distribuição do concreto asfáltico somente será permitida quando a temperatura ambiente se encontrar acima de 10° C, e com tempo não chuvoso. **OBSERVAÇÃO:** Os moradores situados nos trechos que receberão recapeamento asfáltico, deverão receber uma notificação (aviso) com 24 horas de antecedência, uma vez que o trecho ficará interditado durante a execução dos serviços.

**2.4.7. Equipamento para compressão:** A compressão da mistura asfáltica terá início imediatamente após a sua distribuição. A compressão da mistura asfáltica será efetuada pela ação combinada de rolo de pneumáticos e rolo liso tipo tandem, ambos autopropelidos. O rolo de pneumáticos deverá ser dotado de dispositivos que permitam a mudança da pressão interna dos pneus. É obrigatório a utilização de pneus uniformes, de modo a se evitar marcas indesejáveis na mistura comprimida (C.B.U.Q.). O emprego de rolo liso vibratório poderá ser admitido, desde que a frequência e a amplitude de vibração sejam ajustadas às necessidades do serviço. Inicia-se a rolagem com o rolo de pneumáticos, e a compactação final será efetuada com o rolo metálico tipo tandem de rodas lisas, e ou rolo vibratório de rodas lisas, quando admitida pela fiscalização. A compressão será executada em faixas longitudinais, iniciando pelo ponto mais baixo da seção transversal e progredindo no sentido do ponto mais alto. Em cada passada, o equipamento deverá cobrir, no mínimo a metade da largura rodada na passada anterior. A camada de concreto asfáltico recém acabada somente será liberada ao tráfego após o seu completo resfriamento.

**2.4.8. Equipamentos Acessórios:** Soquetes mecânicos ou placas vibratórias, para a compressão de áreas inacessíveis aos equipamentos convencionais, pás, garfos e rodos para operações eventuais.





Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**2.4.9. Controle da execução:** O controle da temperatura, durante a produção da massa, compreenderá leituras de temperaturas, envolvendo:

- 1) Agregados nos silos;
- 2) Cimento asfáltico, antes da entrada do misturador;
- 3) Massa asfáltica, nos caminhões carregados na usina;
- 4) Em cada caminhão que chega à pista;
- 5) Na massa asfáltica distribuída no momento do espalhamento, e no início da compressão.

**2.4.10. Controle de espessura:** A espessura da camada de CBUQ está determinada para cada trecho neste próprio documento e em documentos anexos. O controle será feito de forma presencial durante a execução das camadas pelas suas bordas e através de retiradas de corpo de provas a serem realizados pela empresa executora e apresentados em relatório final de execução.

**2.4.11. Controle de Acabamento da Superfície:** As condições de acabamento da superfície serão apreciadas pela fiscalização, em bases visuais. Em particular, serão avaliadas as condições de desempenho da camada, a qualidade das juntas executadas e a inexistência de marcas decorrentes de má qualidade da distribuição e/ou de compressão inadequada.

### **3. DRENAGEM PLUVIAL:**

**3.1 TUBULAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS:** Será construída rede de águas pluviais para todos os pontos de contribuição, conforme projeto específico. O traçado deverá ser marcado pelo profissional habilitado. As tubulações serão em concreto nos diâmetros de 40cm, 60cm e 100cm. Deve se atentar para o correto fechamento das juntas de ligação entre as tubulações com a utilização de lona e encaixe com esmero na execução. Toda a tubulação deverá ser envolta a metade superior em lona plástica preta para melhorar a estanqueidade das juntas.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

**3.1.1 ESCAVAÇÕES:** Serão mecanizadas, sendo as valas com profundidades variáveis de 1,60metros a 2,50m conforme indicado na memória de cálculo.

**3.1.2 ASSENTAMENTO DE TUBOS:** O fundo da cava deverá ser nivelado com uso de terra limpa, sendo o nivelamento a fim de adequar o terreno escavado a cota de projeto. A rua tem declividade sendo a vala em profundidade padrão. Os tubos deverão ser encaixados de forma que sejam “travados” entre si.

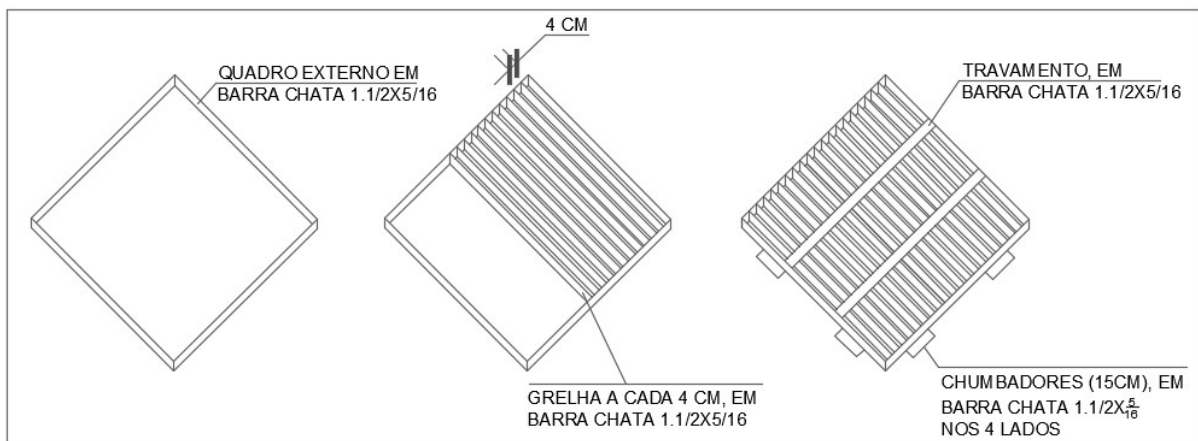
**3.1.3 TUBOS DE CONCRETO:** Os tubos serão de concreto, sendo as dimensões de 40cm e 60cm não armados e 100cm armados.

**3.1.4 LONA PLASTICA:** Sobre os tubos deverá ser colocado lona para que a terra não entre para as tubulações por possível fresta de encaixe.

**3.1.5 REATERRO:** O reaterro será com terra de jazida indicada pelo município, DMT 1,0km. O aterro deverá ser compactado mecanicamente.

**3.1.6 BOCA DE LOBO:** As bocas de lobo serão instaladas nos pontos indicados em planta, sendo de tijolo maciço rebocado, com piso de concreto, parede E=20cm, com grade protetora (grelha).

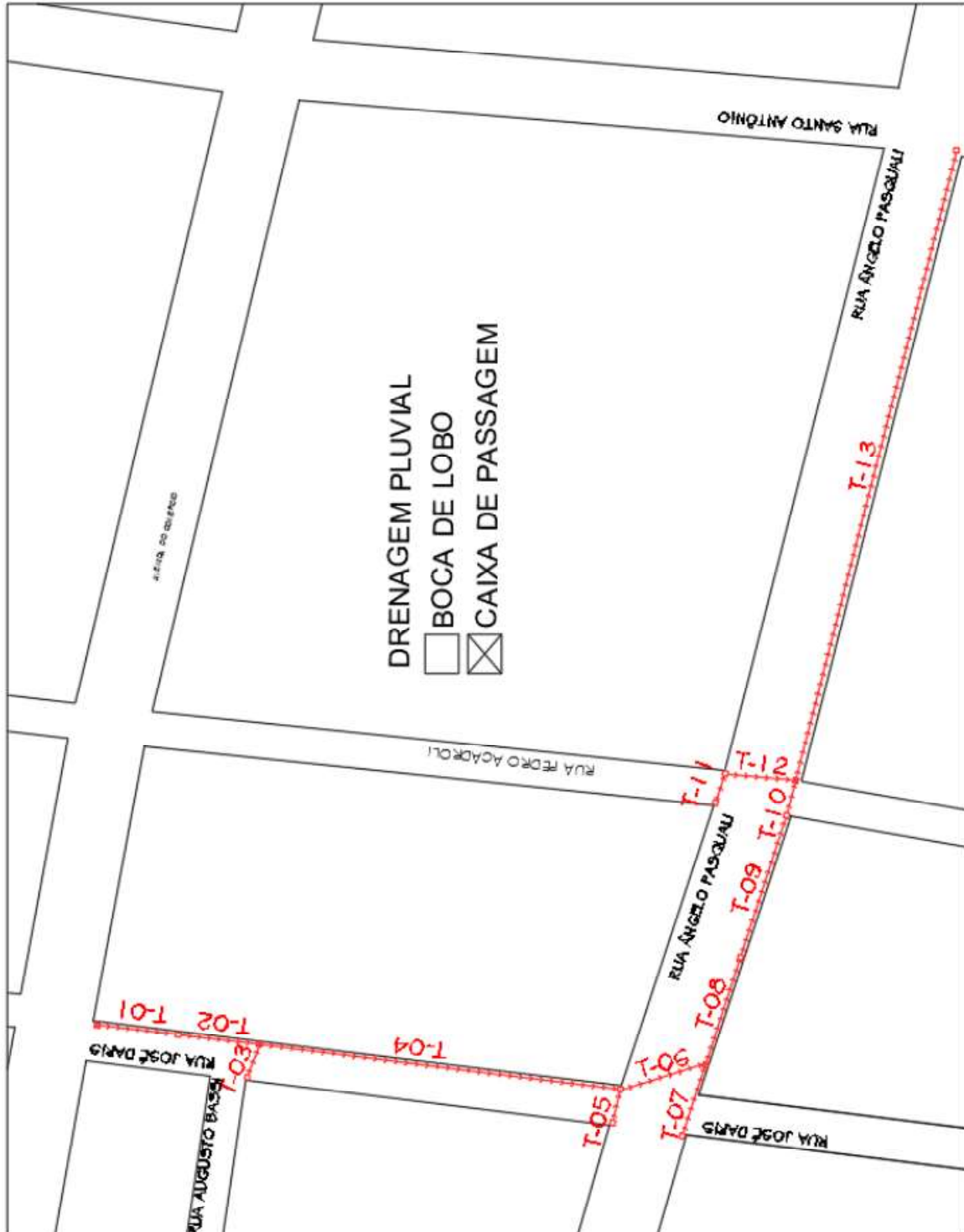
As grelhas deverão ser produzidas em barra chata de aço 1.1/2 x 5/16, sendo forma construtiva conforme imagem a seguir:



**3.1.7 CAIXA DE PASSAGEM:** Serão na mesma característica da boca de lobo, sendo construído em alvenaria de tijolos maciços, rebocados, com piso em concreto, laje de concreto, conforme indicação em planta.



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**





Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

Item	Discriminação dos Serviços	Unidade	Comp.	Prof.	Largura	Desconto	Total
1.1	DRENAGEM PLUVIAL - RUAS JOSÉ DÁRIS E ANGELO PASQUALLI						
1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA	m <sup>2</sup>		Conforme Planta			321,60
1.1.1.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA TUBULAÇÃO 40CM (T1, T2, T3, T5, T7, T11, T12)	m <sup>2</sup>	82,00	1,20	0,60		
1.1.1.2	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA TUBULAÇÃO 60CM (T9, T10, T13)	m <sup>2</sup>	163,00	0,30	0,80		
1.1.1.3	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA TUBULAÇÃO 60CM (T4, T6, T8)	m <sup>2</sup>	112,00	1,20	0,80		
1.1.1.4	ESCAVAÇÃO MECANIZADA CAMADA INICIAL CALÇAMENTO	m <sup>2</sup>	357,00	0,30	0,80		
1.1.1.5	BOCAS DE LOBO E CAIXAS	m <sup>2</sup>	14,00		1,50		
1.1.2	DESMONTE DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (BLOCOS DE ROCHAS OU MATAÇOS), EM VALA, COM MARTELETE PNEUMÁTICO MANUAL EXCLUSIVE RETIRADA, CARGA E TRANSPORTE.	m <sup>2</sup>		Previsto T9 T10 e T13			117,36
1.1.2.1	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA TUBULAÇÃO 60CM (T9, T10, T13)	m <sup>2</sup>	163,00	0,90	0,80		
1.1.3	RETIRADA DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA (APOS ESCAVAÇÃO/DESMONTE) EM VALAS, COM RETROESCAVADEIRA.	m <sup>2</sup>		Idem item 5.1.2			117,36
1.1.4	***TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M <sup>3</sup> , EM VIA PAVIMENTADA M3XKM (DMT 1km)	m <sup>3</sup> xkm		Soma itens: 5.1.1 e 5.1.2			438,96
1.1.5	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO D=40CM	m		Conforme Planta			82,00
1.1.6	TUBO SIMPLES DE COBRETO D=40CM	m		Conforme Planta			82,00
1.1.7	ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO D=60CM	m		Conforme Planta			275,00
1.1.8	TUBO SIMPLES DE COBRETO D=60CM	m		Conforme Planta			275,00
1.1.9	LONA PLÁSTICA PRETA	m <sup>2</sup>		Conforme Planta			719,80
1.1.9.1	LONA PARA TUBULAÇÃO 40CM (T11, T21, T23 E LIGAÇÕES)	m <sup>2</sup>	82,00		1,40		
1.1.9.2	LONA TUBULAÇÃO 60CM (T7, T8, T9, T10)	m <sup>2</sup>	275,00		2,20		
1.1.10	REATERRO MECANIZADO DE VALA - MATERIAL DE JAZIDA - COMPACTADO	m <sup>2</sup>		Conforme Planta			234,99
1.1.10.1	REATERRO MECANIZADO PARA TUBULAÇÃO 40CM (T1, T2, T3, T5, T7, T11, T12)	m <sup>2</sup>	82,00	1,20	0,60	10,31	
1.1.10.2	REATERRO MECANIZADO PARA TUBULAÇÃO 60CM (T4, T6, T8, T9, T10, T13)	m <sup>2</sup>	275,00	1,20	0,80	77,74	
1.1.11	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA COM GRELHA METALICA	Unid	10,00		Conforme Planta		10,00
1.1.12	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO	Unid	4,00		Conforme Planta		4,00
1.1.13	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE OU SUB BASE COM BRITA GRADUADA NAS VALAS DE DRENAGEM	m <sup>2</sup>	516,80	0,30	2,50		387,60

### 3. CONTROLE TECNOLÓGICO:

A empresa executora deverá apresentar um Laudo Técnico de Controle Tecnológico e apensado a ele os resultados dos ensaios realizados em cada etapa dos serviços, conforme exigências normativas do DNIT. Os custos dos ensaios tecnológicos, por estarem costumeiramente embutidos nos preços dos serviços de pavimentação das empresas contratadas, não comporão o valor do investimento.

O controle Tecnológico deverá ser feito de acordo com as especificações constantes nas “Especificações de Serviço (ES)” e normas do Departamento Nacional de Infra Estrutura de Transportes – DNIT, com atenção especial a normativa DNIT 031/2004-ES, item 7, conforme disponível no sítio: [www.dnit.gov.br](http://www.dnit.gov.br).

### 4. CRITÉRIOS DE PAGAMENTO:

O pagamento será através da emissão de Boletim de Medição emitido pelo responsável técnico do município. Para tanto, a empresa deverá apresentar todo



Estado do Rio Grande do Sul  
**MUNICÍPIO DE RODEIO BONITO**

o relatório de pesagem acompanhado do diário de obra, para que a partir destes documentos o município emita a autorização de pagamento através do Boletim de Medição;

O diário de obras deverá conter as informações necessária a correta identificação da obra, sendo que o relatório deverá conter como informações mínimas:

1. Tempo (Clima); 2. Trecho executado com o nome do logradouro, metragem e camada aplicada; 3. Peso de asfalto utilizado; e, 4. Todas as demais informações pertinentes a serem relatadas.

Rodeio Bonito (RS), 25 de Julho de 2024.

Juliano Acadroli  
Engenheiro Civil  
CREA/RS 143006

Paulo Duarte  
Prefeito de Rodeio Bonito