

MEMORIA DE CALCULO	
--------------------	--

Município: Nova Bassano - RS

Localidade: Linha Anita Garibaldi

24,545.7

[illegible]

Área Total (m2)

4270,00

4620,00

8890,00

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Qtde Auxiliar	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	Densidade	DMT (KM) / ÁREA (m2)	PROFUNDIDADE / ESPESSURA (m)	TOTAL	UNIDADE	OBSERVAÇÃO
1		Pavimentação Asfáltica em CBUQ com extensão de 1.270,00 m										
1.1		ADMINISTRAÇÃO LOCAL										
1.1.1	COMP 07	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	2,00							1,00	unid.	
1.2		SERVIÇOS INICIAIS										
1.2.1	COMP 05	MOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS								1,00	unid.	
		Trecho 01								1,00	unid.	
1.2.2	COMP 08	LOCAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO (REF. SINAPI 99063)								2540,00	m	Estacas nos dois lados da pista
		Trecho 01		2,00	610,00					1220,00	m	
		Trecho 02		2,00	660,00					1320,00	m	
1.2.3	10779	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, P/ SANITARIO, C/ 5 BACIAS, 1 LAVATORIO E 4 MICTORIOS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)								2,00	meses	
		Trecho 01								1,00	meses	
1.2.4	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS								6,00	m2	
		Trecho 01			3,00	2,00				6,00	m2	
1.2.5	10775	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, COM 1 SANITARIO, PARA ESCRITORIO, COMPLETO, SEM DIVISORIAS INTERNAS (NAO INCLUI MOBILIZACAO/DESMOBILIZACAO)								2,00	meses	
		Trecho 01								2,00	meses	
1.3		Movimento de terra										
1.3.1	4011209	Regularização do subleito								10160,00	m2	
		Trecho 01			610,00	8,00				4880,00	m2	
		Trecho 02			660,00	8,00				5280,00	m2	
1.4		Sub-base Macadame Seco										
1.4.1	4011279	Base ou sub-base de macadame seco com brita comercial								1981,20	m3	somado encaixes
		Trecho 01			610,00	7,80			0,20	951,60	m3	
		Trecho 02			660,00	7,80			0,20	1029,60	m3	
1.4.2	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada								56701,94	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico). Densidade macadame = 1,8 ton/m3
		Trecho 01	951,60	1712,88			1,80	15,90		27234,79	ton*km	
		Trecho 02	1029,60	1853,28			1,80	15,90		29467,15	ton*km	
1.4.3	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural								3566,16	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico). Densidade macadame = 1,8 ton/m3
		Trecho 01	951,60	1712,88			1,80	1,00		1712,88	ton*km	
		Trecho 02	1029,60	1853,28			1,80	1,00		1853,28	ton*km	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Qtd Auxiliar	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	Densidade	DMT (KM) / ÁREA (m2)	PROFUNDIDADE / ESPESSURA (m)	TOTAL	UNIDADE	OBSERVAÇÃO
1.5		Base BGS										
1.5.1	4011276	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial								1419,23	m3	somado encaixes
		Trecho 01			610,00	7,45			0,15	681,68	m3	
		Trecho 02			660,00	7,45			0,15	737,55	m3	
1.5.2	5915321	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada								47387,92	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico). Densidade BGS = 2,1 ton/m3
		Trecho 01	681,68	1431,52			2,10	15,90		22761,13	ton*km	
		Trecho 02	737,55	1548,86			2,10	15,90		24626,79	ton*km	
1.5.3	5915319	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural								2980,37	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico). Densidade BGS = 2,1 ton/m3
		Trecho 01	681,68	1431,52			2,10	1,00		1431,52	ton*km	
		Trecho 02	737,55	1548,86			2,10	1,00		1548,86	ton*km	
1.6		Imprimação CM30										
1.6.1	COMP 04	Imprimação com asfalto diluído de petróleo CM30 (REF. SICRO 4011351)								9271,00	m2	somado encaixes. Taxa de aplicação CM 30: 0,0012 ton/m2
		Trecho 01			610,00	7,30				4453,00	m2	
		Trecho 02			660,00	7,30				4818,00	m2	
1.6.2	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)								1845,92	ton*km	Busca na refinaria em Canoas / RS.
		Trecho 01	4453,00	5,34			0,0012	166,00		886,44	ton*km	
		Trecho 02	4818,00	5,78			0,0012	166,00		959,48	ton*km	
1.6.3	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada								139,00	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Trecho 01	4453,00	5,34			0,0012	12,50		66,75	ton*km	
		Trecho 02	4818,00	5,78			0,0012	12,50		72,25	ton*km	
1.6.4	5914620	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural								11,12	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Trecho 01	4453,00	5,34			0,0012	1,00		5,34	ton*km	
		Trecho 02	4818,00	5,78			0,0012	1,00		5,78	ton*km	
1.7		Ligação RR2C										
1.7.1	COMP 03	Pintura de ligação com emulsão asfáltica RR-2C (REF. SICRO 4011353)								8890,00	m2	somado encaixes
		Trecho 01			610,00	7,00				4270,00	m2	
		Trecho 02			660,00	7,00				4620,00	m2	
1.7.2	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)								664,08	ton*km	busca na refinaria em Canoas / RS. Taxa de aplicação RR-2C: 0,00045 ton/m2
		Trecho 01	4270,00	1,92			0,00045	166,00		318,97	ton*km	
		Trecho 02	4620,00	2,08			0,00045	166,00		345,11	ton*km	
1.7.3	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada								50,01	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Trecho 01		1,92				12,50		24,02	ton*km	
		Trecho 02		2,08				12,50		25,99	ton*km	
1.7.4	5914620	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural								4,00	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Trecho 01		1,92				1,00		1,92	ton*km	
		Trecho 02		2,08				1,00		2,08	ton*km	
1.8		CBUQ										
1.8.1	COMP 02	Concreto asfáltico - faixa C - areia comercial e brita produzida (REF. SICRO 4011462)								1066,80	ton	Densidade CBUQ = 2,4 ton/m3
		Trecho 01			610,00	7,00	2,40		0,05	512,40	ton	somado encaixes
		Trecho 02			660,00	7,00	2,40		0,05	554,40	ton	somado encaixes
1.8.2	5914637	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada (refinaria)								11197,32	ton*km	Busca no Refinaria. Taxa de aplicação CAP 50/70: 0,063230
		Trecho 01	512,40	32,40			0,063230	166,00		5378,24	ton*km	
		Trecho 02	554,40	35,05			0,063230	166,00		5819,08	ton*km	
1.8.3	5914622	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia pavimentada								13335,00	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Trecho 01	512,40					12,50		6405,00	ton*km	
		Trecho 02	554,40					12,50		6930,00	ton*km	
1.8.4	5914620	Transporte de material betuminoso com caminhão tanque distribuidor - rodovia em leito natural								1066,80	ton*km	Transporte usina-obra (centro geométrico)
		Trecho 01	512,40					1,00		512,40	ton*km	
		Trecho 02	554,40					1,00		554,40	ton*km	

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	Qtd. Auxiliar	COMPRIMENTO (m)	LARGURA (m)	Densidade	DMT (KM) / ÁREA (m2)	PROFUNDIDADE / ESPESSURA (m)	TOTAL	UNIDADE	OBSERVAÇÃO
1.9		Sinalização fixa										
1.9.1	5213401	Pintura de faixa com tinta acrílica - espessura de 0,6 mm								508,00	m2	
		Trecho 01	4,00		610,00	0,10				244,00	m2	
		Trecho 02	4,00		660,00	0,10				264,00	m2	
1.9.2	5213441	Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE VELOCIDADE (R19)								4,00	unid.	
		Trecho 01	2,00							2,00	unid.	
		Trecho 02	2,00							2,00	unid.	
1.9.3	5213441	Placa de regulamentação em aço D = 0,75 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PROIBIDO ULTRAPASSAR (R-7)								5,00	unid.	
		Trecho 01	3,00							3,00	unid.	
		Trecho 02	2,00							2,00	unid.	
1.9.4	5213864	Suporte metálico galvanizado para placa de advertência ou regulamentação - lado ou diâmetro de 0,80 m - fornecimento e implantação								9,00	unid.	
		Trecho 01	5,00							5,00	unid.	
		Trecho 02	4,00							4,00	unid.	
1.9.5	94963	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021								0,32	m3	
		Trecho 01	5,00		0,30	0,30			0,40	0,18	m3	
		Trecho 02	4,00		0,30	0,30			0,40	0,14	m3	
1.10		Sinalização provisória										
1.10.1	5219544	Cavalete em perfil metálico para placa de sinalização - 1,00 m x 1,00 m - confecção								6,00	unid.	
		Uma vez a cada 200 m	6,00							6,00	unid.	
1.10.2	5213465	Placa de advertência em aço, lado de 0,80 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação - PLACA DE PARADA OBRIGATORIA A FRENTE (A-15)								2,00	unid.	
		Uma vez a cada 200 m	2,00							2,00	unid.	
1.10.3	5213416	Placa em aço nº 16 galvanizado com película retrorrefletiva tipo I + I - confecção								6,00	m2	
		Placa de "Obras a 50 metros"	1,00		1,25	0,40				0,50	m2	
		Placa de "Fim das Obras"	1,00		1,25	0,80				1,00	m2	
		Placa de "Obras a 50 metros"	1,00		1,25	0,40				0,50	m2	
		Placa de "Fim das Obras"	1,00		1,25	0,80				1,00	m2	
1.10.4	M0047	Cone de sinalização em polietileno - H = 75 cm e base quadrada de 40 x 40 cm								10,00	unid.	
		Uma vez a cada 200 m	10,00		1,25	0,40				10,00	unid.	
1.11		Serviços Finais										
1.11.1	COMP 06	DESMOBILIZAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS								1,00	unid.	
		Trecho 02								1,00	unid.	

JONATAS CHAGAS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: RS246244
ART nº: 13183823

Nova Bassano, 21 de agosto de 2024.