



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Local: 1º de Maio - Trecho II
Trecho:
Área: 1.122,90 m²

P

Ref	abr/19
Sist Tribut	Sem Desoner.
BDI (%)	19,99%

Ítem	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
Serviços Iniciais										
1.1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	566,37	5.097,33	5.663,70
1.2	73992/001	Locação da obra com equipe de topográfica	m²		0,43	0,08	0,51	-	-	-
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.610,38	513,98	3.124,36	-	-	-
Terraplenagem										
2.1	73672	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²		0,35	0,07	0,42	-	-	-
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³		4,75	0,94	5,69	-	-	-
2.3	5502825	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - bota-fora - DMT 3 km a 5 km	m³		12,94	2,55	15,49	-	-	-
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m³		4,63	0,91	5,54	-	-	-
Drenagem										
Construção de PV										
3.1		Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.1.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-
3.1.3	74224	Poço de visita Ø 600 mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		888,45	194,23	1.180,68	-	-	-
3.1.5	composição	Poço de visita Ø 400 mm	und		265,99	52,37	318,36	-	-	-
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und					-	-	-
Construção de boca de lobo										
3.2		Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	und		667,68	131,47	799,15	-	-	-
3.2.3	2003617	Boca de lobo simples						-	-	-
3.3		BSTC Ø 30 cm						-	-	-
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m³		527,03	103,77	630,80	-	-	-
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m		91,14	17,95	109,09	-	-	-
								4.208,74	37.878,71	42.087,45
Pavimentação										
Pavimento Novo										
4.1		Regularização e compactação do subleito	m²		1,35	0,27	1,62	-	-	-
4.1.1	72961	Regularização e compactação do subleito	m²		1,56	0,31	1,87	-	-	-
4.1.2	composição	Camada de bloqueio de brita	m²		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm		49,60	9,77	59,37	-	-	-
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²		0,61	0,16	0,97	-	-	-
4.1.5	93560	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm		19,71	3,88	23,59	-	-	-
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m²		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²		6,56	1,29	7,85	-	-	-
4.1.9	96401	Imprimação	m³		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.11	93690	Transporte de PMF, DMT 7,4 km						4.208,74	37.878,71	42.087,45
Recapamento - PMF										
4.2		Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	1.128,60	1,55	0,31	1,86	209,92	1.889,28	2.099,20
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	1.128,60	1,74	0,34	2,08	234,75	2.112,74	2.347,49
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²	1.128,60	1,74	0,34	2,08	234,75	2.112,74	2.347,49
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m³	33,86	428,53	84,38	512,91	1.736,71	15.630,42	17.367,13
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²	1.128,60	1,74	0,34	2,08	234,75	2.112,74	2.347,49
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m³	33,86	428,53	84,38	512,91	1.736,71	15.630,42	17.367,13
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	576,30	0,81	0,16	0,97	55,90	503,11	559,01
Recapamento - CBUQ										
4.3		Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		674,80	132,67	807,67	-	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m³		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m³		839,52	165,30	1.004,82	-	-	-
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m³		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		0,47	0,09	0,56	-	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm					-	-	-
Obras Complementares										
5		Meio-Fio	m		37,43	7,37	44,80	-	-	-
5.1	94273	Meio-Fio						-	-	-
								34,91	314,22	349,13
Sinalização										
6		Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		286,45	56,40	342,85	-	-	-
6.1	5213571	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	m²	11,20	12,24	2,41	14,65	16,41	147,67	164,08
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²	3,96	12,24	2,41	14,65	5,80	52,21	58,01
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²					12,70	114,34	127,04
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m³	5,78	18,36	3,62	21,98			
								345,05	3.105,57	3.450,62
Controle Tecnológico										
Terraplanagem										
7		Ensaio teor de umidade	und	2,00	54,32	10,70	65,02	13,00	117,04	130,04
7.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und	2,00	208,26	41,01	249,27	49,85	448,69	498,54
7.1.1	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.1.2	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	172,03	33,87	205,90	41,18	370,62	411,80
7.1.3	74022/010	Ensaio compactação	und	2,00	90,55	17,83	108,38	21,68	195,08	216,76
7.1.4	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.1.5	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und					165,16	1.486,50	1.651,66
7.2		Pintura de Ligação						15,17	136,53	151,70
7.2.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	2,00	63,37	12,48	75,85	15,17	136,53	151,70
7.2.2		Concreto Asfáltico						134,82	1.213,44	1.348,26
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosas	und	2,00	85,65	16,86	102,51	20,50	184,52	205,02
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall- Mistura Betuminosa a Quente	und	2,00	199,85	39,35	239,20	47,84	430,56	478,40
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und	2,00	51,39	10,12	61,51	12,30	110,72	123,02
7.2.3		Imprimação						15,17	136,53	151,70
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	2,00	63,37	12,48	75,85	15,17	136,53	151,70
Total Geral								5.155,07	46.395,83	51.550,90
Custo por metro quadrado								45,91		

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALENRS
ORÇAMENTO GERAL



Local: R. Santos Dumont
Trecho:
Área: 4.210,50 m²

Ref	abr/19
Sist Tribul.	Sem Desoner.
BDI (%)	19,69%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
1		Serviços Iniciais						566,37	5.097,33	5.663,70
1.1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	566,37	5.097,33	5.663,70
1.2	73992/001	Locação da obra com equipe de topográfica	m²		0,43	0,08	0,51	-	-	-
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.610,38	513,98	3.124,36	-	-	-
2		Terraplanagem						-	-	-
2.1	73072	Desmatamento desboscamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²		0,36	0,07	0,42	-	-	-
2.2	74154/001	Escarvação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m²		4,75	0,94	5,69	-	-	-
2.3	5502825	Enxada e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m²		12,94	2,55	15,49	-	-	-
2.4	41722	Compactação de alvenaria a 100% PN	m³		4,63	0,91	5,54	-	-	-
3		Drenagem						-	-	-
3.1		Construção de PV						-	-	-
3.1.1	90085	maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.1.3	74224	Poco de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poco de visita Ø 400 mm	und		988,45	194,23	1.182,68	-	-	-
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und		265,99	52,37	318,36	-	-	-
3.2		Construção de boca de lobo						-	-	-
3.2.1	90085	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.2.3	2003617	Boca de lobo simples	und		687,68	131,47	799,15	-	-	-
3.3		Construção de boca de lobo						-	-	-
3.3.1	90085	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.3.3	83534	Borço de concreto blo 15MPa	m³		927,03	103,77	1.030,80	-	-	-
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m		91,14	17,25	108,39	-	-	-
4		Pavimentação						15.701,42	141.312,94	167.014,28
4.1		Pavimento Novo						-	-	-
4.1.1	72961	Regularização e compactação do subleito	m²		1,35	0,27	1,62	-	-	-
4.1.2	composição	Camada de bloleito de brita	m²		1,56	0,31	1,87	-	-	-
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²		49,60	9,77	59,37	-	-	-
4.1.5	93590	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.6	69895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m²		19,71	3,88	23,59	-	-	-
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.1.9	95401	Inprimção	m²		6,56	1,29	7,85	-	-	-
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.2		Recapamento - PMF						15.701,42	141.312,94	157.014,28
4.2.1	95814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	4.210,50	1,55	0,31	1,86	783,15	7.048,38	7.831,53
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²	4.210,50	1,74	0,34	2,08	875,78	7.882,06	8.757,84
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	126,32	428,53	84,38	512,91	6.479,08	58.311,71	64.790,79
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²	4.210,50	1,74	0,34	2,08	875,78	7.882,06	8.757,84
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	126,32	428,53	84,38	512,91	6.479,08	58.311,71	64.790,79
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	7.349,87	0,81	0,16	0,97	208,55	1.876,92	2.085,47
4.3		Recapamento - CBUQ						-	-	-
4.3.1	95814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m²		674,60	132,67	807,27	-	-	-
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m²		839,52	165,30	1.004,82	-	-	-
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm		0,47	0,09	0,56	-	-	-
5		Obras Complementares						-	-	-
5.1	94273	Melo-Flo	m		37,43	7,37	44,80	-	-	-
6		Sinalização						102,43	921,59	1.024,02
6.1	5215971	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo II, sinalização, espessura 3 mm, alumínio	m²		285,45	56,40	341,85	-	-	-
6.2	composição	Placa de sinalização Ø 2", posado 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		195,20	36,43	231,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa diurna de fluco opostos contínuo, AMARELA, L = 10cm	m²		59,96	12,24	72,20	58,54	526,87	585,41
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²		6,28	12,24	18,52	12,13	109,17	121,30
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²		14,45	16,38	30,83	31,76	285,85	317,61
7		Controle Tecnológico						426,64	3.856,80	4.283,41
7.1		Terraplanagem						159,40	1.731,62	1.891,02
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und		5,00	54,32	10,70	65,02	32,51	292,59
7.1.2	74022/019	Ensaio índice de Suporte Californiano	und		2,00	208,28	41,01	249,27	49,85	448,69
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und		2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und		2,00	172,03	33,87	205,90	41,18	370,62
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und		2,00	90,55	17,83	108,38	21,68	195,08
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und		2,00	81,46	16,04	97,52	19,50	175,54
7.2		Pavimentação						228,14	2.062,18	2.290,29
7.2.1		Pintura de Ligação						37,93	341,33	379,25
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und		5,00	63,37	12,48	75,85	37,93	341,33
7.2.2		Concreto Asfáltico						163,20	1.379,62	1.542,79
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und		2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente da Areia	und		2,00	81,46	16,04	97,52	19,50	175,54
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosa	und		2,00	85,65	16,86	102,51	20,50	184,62
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall - Mistura Betuminosa e Quente	und		2,00	199,85	39,35	239,20	47,84	430,55
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und		5,00	51,39	10,12	61,51	30,76	276,80
7.2.3		Inprimção						37,93	341,33	379,25
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und		5,00	63,37	12,48	75,85	37,93	341,33
Total Geral								18.765,76	161.188,96	189.954,72
Custo por metro quadrado										39,90

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Local: R, Santo Ângelo
Trecho:
Área: 1.076,70 m²

Ref	abr/19
Sist Tribut	Sem Desoner.
BDI (%)	19,69%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
1		Serviços Iniciais								
1.1	composição	Administração local	mês	0,41	11.641,41	2.272,50	13.813,91	566,37	5.097,33	5.663,70
1.2	73992/001	Locação da obra com equipe de topográfica	m²		0,43	0,08	0,51	-	-	-
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.610,38	513,96	3.124,36	-	-	-
2		Terraplanagem								
2.1	73672	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²		0,35	0,07	0,42	-	-	-
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³		4,75	0,94	5,69	-	-	-
2.3	5502625*	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - bota-fora - DMT 3 km a 5 km	m³		12,94	2,55	15,49	-	-	-
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m³		4,63	0,91	5,54	-	-	-
3		Drenagem								
3.1		Construção de PV								
3.1.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.1.3	74224	Poço de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poço de visita Ø 400 mm	und		988,45	194,23	1.180,68	-	-	-
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und		265,99	52,37	318,36	-	-	-
3.2		Construção de boca de lobo								
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.2.3	2003617*	Boca de lobo simples	und		667,66	131,47	799,15	-	-	-
3.3		BSTC Ø 30 cm								
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m³		527,03	103,77	630,80	-	-	-
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m		91,14	17,95	109,09	-	-	-
4		Pavimentação								
4.1		Pavimento Novo						1.082,67	6.744,20	10.826,89
4.1.1	72961	Regularização e compactação do subleito	m²		1,35	0,27	1,62	-	-	-
4.1.2	composição	Camada de bloqueio de brita	m²		1,56	0,31	1,87	-	-	-
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²		49,60	9,77	59,37	-	-	-
4.1.5	93590	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m³		19,71	3,88	23,59	-	-	-
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.1.9	96401	Imprimação	m²		6,56	1,29	7,85	-	-	-
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m³		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.2		Recapamento - PMF						1.082,67	9.744,20	10.826,89
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	290,40	1,55	0,31	1,86	54,01	486,13	540,14
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²	290,40	1,74	0,34	2,08	60,40	543,63	604,03
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m³	8,71	428,53	84,38	512,91	446,74	4.020,70	4.467,45
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²	290,40	1,74	0,34	2,08	60,40	543,63	604,03
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m³	8,71	428,53	84,38	512,91	446,74	4.020,70	4.467,45
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	14,38	129,41	143,79
4.3		Recapamento - CBUQ								
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m³		674,80	132,87	807,67	-	-	-
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m³		839,52	165,30	1.004,82	-	-	-
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm		0,47	0,09	0,56	-	-	-
5		Obras Complementares								
5.1	94273	Meio-Fio	m		37,43	7,37	44,80	-	-	-
6		Sinalização						25,47	229,23	254,71
6.1	5213571*	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, REFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		286,45	56,40	342,85	-	-	-
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²	11,10	12,24	2,41	14,65	16,26	146,35	162,62
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²	1,95	12,24	2,41	14,65	2,86	25,71	28,57
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²	2,89	18,36	3,62	21,98	6,35	57,17	63,52
7		Controle Tecnológico						345,05	3.105,57	3.450,62
7.1		Terraplanagem						179,89	1.619,07	1.798,96
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und	2,00	54,32	10,70	65,02	13,00	117,04	130,04
7.1.2	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und	2,00	208,26	41,01	249,27	49,85	448,69	498,54
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und	2,00	172,03	33,87	205,90	41,18	370,82	411,80
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und	2,00	90,55	17,83	108,38	21,68	195,08	216,76
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2		Pavimentação						165,16	1.486,50	1.651,66
7.2.1		Pintura de Ligação						15,17	136,53	151,70
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	2,00	63,37	12,48	75,85	15,17	136,53	151,70
7.2.2		Concreto Asfáltico						134,82	1.213,44	1.348,26
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosa	und	2,00	85,65	16,86	102,51	20,50	184,52	205,02
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall - Mistura Betuminosa a Quente	und	2,00	199,85	39,35	239,20	47,84	430,56	478,40
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und	2,00	51,39	10,12	61,51	12,30	110,72	123,02
7.2.3		Imprimação						15,17	136,53	151,70
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	2,00	63,37	12,48	75,85	15,17	136,53	151,70
					Total Geral			2.019,56	16.176,33	20.195,92
					Custo por metro quadrado					16,76

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Local: R. Monsenhor Vitor Balística Trecho II

Trecho:

Área: 8.407,20 m²

Ref	abr/19
Sist Tribut	Sem Desoner.
BDI (%)	19,69%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
1		Serviços Iniciais						566,37	5.097,33	5.663,70
1.1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	566,37	5.097,33	5.663,70
1.2	73992/001	Locação da obra com equipe de topográfica	m²		0,43	0,08	0,51	-	-	-
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.610,38	513,98	3.124,36	-	-	-
2		Terraplanagem								
2.1	73672	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²		0,35	0,07	0,42	-	-	-
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³		4,75	0,94	5,69	-	-	-
2.3	5502825	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - boca-fora - DMT 3 km a 5 km	m³		12,94	2,55	15,49	-	-	-
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m²		4,83	0,91	5,54	-	-	-
3		Drenagem								
3.1		Construção de PV								
3.1.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.1.3	74224	Poço de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão Poço articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poço de visita Ø 400 mm	und		986,45	194,23	1.180,68	-	-	-
3.1.6	composição	Tampão Poço articulado, redondo tampa 400mm	und		265,99	52,37	318,36	-	-	-
3.2		Construção de boca de lobo								
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.2.3	2003617	Boca de lobo simples	und		667,68	131,47	799,15	-	-	-
3.3		BSTC Ø 30 cm								
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m²		527,03	103,77	630,80	-	-	-
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m		91,14	17,95	109,09	-	-	-
4		Pavimentação						43.789,30	394.103,74	437.893,06
4.1		Pavimento Novo								
4.1.1	72961	Regularização e compactação do subleito	m²		1,35	0,27	1,62	-	-	-
4.1.2	composição	Camada de bloqueio de brita	m²		1,56	0,31	1,87	-	-	-
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²		49,60	9,77	59,37	-	-	-
4.1.5	93590	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m²		19,71	3,88	23,59	-	-	-
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.1.9	86401	Impressão	m²		6,56	1,29	7,85	-	-	-
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.2		Recapamento - PMF								
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3		Recapamento - CBUQ						43.789,30	394.103,74	437.893,06
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	8.407,20	1,55	0,31	1,86	1.563,74	14.073,65	15.637,39
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²	8.407,20	1,74	0,34	2,08	1.748,70	16.738,28	17.486,98
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m²	252,22	674,80	132,87	807,67	20.371,05	183.339,47	203.710,53
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm	2.059,38	0,81	0,16	0,97	198,78	1.797,84	1.997,60
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²	5.658,19	1,74	0,34	2,08	1.176,90	10.592,13	11.769,04
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m²	169,75	839,52	165,30	1.004,82	17.056,82	153.511,38	170.568,20
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm	1.444,57	0,81	0,16	0,97	140,12	1.261,11	1.401,23
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm	27.360,88	0,47	0,09	0,56	1.532,21	13.789,88	15.322,09
5		Obras Complementares								
5.1	94273	Melo-Flo	m		37,43	7,37	44,80	-	-	-
6		Sinalização						60,97	818,74	909,70
6.1	5213571*	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		286,45	56,40	342,85	-	-	-
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²	55,28	12,24	2,41	14,65	80,99	728,87	809,85
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²	248	12,24	2,41	14,65	3,63	32,70	36,33
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²	2,89	18,36	3,62	21,98	6,35	57,17	63,52
7		Controle Tecnológico						573,27	5.159,35	5.732,62
7.1		Terraplanagem						218,91	1.970,17	2.189,08
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und	8,00	54,32	10,70	65,02	52,02	468,14	520,16
7.1.2	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und	2,00	208,26	41,01	249,27	49,85	448,69	498,54
7.1.3	74022/005	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und	2,00	172,03	33,87	205,90	41,16	370,62	411,80
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und	2,00	90,55	17,83	108,38	21,68	195,08	216,76
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2		Pavimentação						364,36	3.189,18	3.543,54
7.2.1		Pintura de Ligação						60,88	546,12	606,80
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	8,00	63,37	12,48	75,85	60,88	546,12	606,80
7.2.2		Concreto Asfáltico						233,00	2.096,94	2.329,94
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	3,00	144,87	28,52	173,39	52,02	468,14	520,17
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und	3,00	81,48	16,04	97,52	29,28	263,30	292,56
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosas	und	3,00	85,65	16,86	102,51	30,75	278,78	307,53
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall- Mistura Betuminosa a Quente	und	3,00	199,85	39,35	239,20	71,76	645,84	717,60
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und	3,00	51,39	10,12	61,51	49,21	442,87	492,08
7.2.3		Impressão						60,88	546,12	606,80
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	8,00	63,37	12,48	75,85	60,88	546,12	606,80
Total Geral								45.019,91	405.179,16	450.199,08
Custo por metro quadrado										53,55

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Local: R. Capitão Raimundo
Trecho:
Área: 2.805,00 m²

Ref: abr/19
Sist Tribut. Sem Desoner.
BDI (%) 19,69%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
1		Serviços Iniciais						566,37	5.097,33	5.663,70
1.1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	566,37	5.097,33	5.663,70
1.2	73982/001	Locação da obra com equipe de topográfica	m²		0,43	0,08	0,51	-	-	-
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.610,38	513,98	3.124,36	-	-	-
2		Terraplenagem								
2.1	73672	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²		0,35	0,07	0,42	-	-	-
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³		4,75	0,94	5,69	-	-	-
2.3	5502825	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - boca-fora - DMT 3 km a 5 km	m³		12,94	2,55	15,49	-	-	-
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m³		4,63	0,91	5,54	-	-	-
3		Drenagem								
3.1		Construção de PV								
3.1.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.1.3	74224	Poço de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão Poço articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poço de visita Ø 400 mm	und		986,45	194,23	1.180,68	-	-	-
3.1.6	composição	Tampão Poço articulado, redondo tampa 400mm	und		265,99	52,37	318,36	-	-	-
3.2		Construção de boca de lobo								
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.2.3	2003617	Boca de lobo simples	und		667,68	131,47	799,15	-	-	-
3.3		BSTC Ø 30 cm								
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m³		527,03	103,77	630,80	-	-	-
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m		91,14	17,95	109,09	-	-	-
4		Pavimentação						10.459,82	94.138,31	104.598,12
4.1		Pavimento Novo								
4.1.1	72961	Regularização e compactação do subleito	m²		1,35	0,27	1,62	-	-	-
4.1.2	composição	Camada de bloqueio de brita	m²		1,56	0,31	1,87	-	-	-
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²		49,80	9,77	59,57	-	-	-
4.1.5	93590	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.6	88965	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m³		19,71	3,88	23,59	-	-	-
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.1.9	96401	Imprimação	m²		6,58	1,29	7,85	-	-	-
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.2		Recapamento - PMF						10.459,82	94.138,31	104.598,12
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	2.805,00	1,55	0,31	1,86	521,73	4.696,57	5.217,30
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²	2.805,00	1,74	0,34	2,08	583,44	5.250,98	5.834,40
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	84,15	428,53	84,38	512,91	4.316,14	38.845,24	43.161,38
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²	2.805,00	1,74	0,34	2,08	583,44	5.250,98	5.834,40
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	84,15	428,53	84,38	512,91	4.316,14	38.845,24	43.161,38
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	1.432,23	0,81	0,16	0,97	138,93	1.250,34	1.389,26
4.3		Recapamento - CBUQ								
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m²		674,80	132,87	807,67	-	-	-
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m²		839,52	165,30	1.004,82	-	-	-
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm		0,47	0,09	0,56	-	-	-
5		Obras Complementares								
5.1	94273	Melo-Fio	m		37,43	7,37	44,80	-	-	-
6		Sinalização						49,64	446,78	496,43
6.1	5213571*	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		286,45	56,40	342,85	-	-	-
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²	27,85	12,24	2,41	14,65	40,80	367,20	408,00
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²	170	12,24	2,41	14,65	2,49	22,41	24,91
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²	2,89	18,36	3,62	21,98	6,35	57,17	63,52
7		Controle Tecnológico						400,70	3.606,38	4.007,08
7.1		Terraplenagem						192,90	1.736,10	1.929,00
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und	4,00	54,32	10,70	65,02	26,01	234,07	260,08
7.1.2	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und	2,00	208,26	41,01	249,27	49,85	448,69	498,54
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und	2,00	172,03	33,87	205,90	41,18	370,62	411,80
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und	2,00	90,55	17,83	108,38	21,68	195,08	216,76
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2		Pavimentação						207,80	1.870,28	2.078,08
7.2.1		Pintura de Ligação						30,34	273,08	303,40
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Lingate Betuminoso	und	4,00	63,37	12,48	75,85	30,34	273,08	303,40
7.2.2		Concreto Asfáltico						147,12	1.324,16	1.471,28
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosas	und	2,00	85,85	16,86	102,51	20,50	184,52	205,02
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall- Mistura Betuminosa a Quente	und	2,00	199,85	39,25	239,10	47,84	430,56	478,40
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und	4,00	51,39	10,12	61,51	24,60	221,44	246,04
7.2.3		Imprimação						30,34	273,08	303,40
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Lingate Betuminoso	und	4,00	63,37	12,48	75,85	30,34	273,08	303,40
Total Geral								11.476,53	103.288,80	114.765,33
Custo por metro quadrado										40,91

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



Local: R. Presidente Kennedy Trecho II
Trecho:
Área: 3.302,60 m²

M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Ref	abr/19
Sist Tribut.	Sem Desoner.
BDI (%)	19,69%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
Serviços Iniciais										
1.1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	568,37	5.097,33	5.663,70
1.2	73962/001	Locação da obra com equipe de topográfica	m²		0,43	0,08	0,51	-	-	-
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.610,38	513,98	3.124,36	-	-	-
Terraplenagem										
2.1	73672	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²		0,35	0,07	0,42	-	-	-
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³		4,75	0,94	5,69	-	-	-
2.3	5502625	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - bota-fora - DMT 3 km a 5 km	m³		12,94	2,55	15,49	-	-	-
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m²		4,63	0,91	5,54	-	-	-
Drenagem										
Construção de PV										
3.1.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.1.3	74224	Poço de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poço de visita Ø 400 mm	und		986,45	194,23	1.180,68	-	-	-
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und		265,99	52,37	318,36	-	-	-
Construção de boca de lobo										
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.2.3	2003617	Boca de lobo simples	und		667,68	131,47	799,15	-	-	-
BSTC Ø 30 cm										
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m³		527,03	103,77	630,80	-	-	-
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m		91,14	17,95	109,09	-	-	-
Pavimentação										
Pavimento Novo										
4.1.1	72951	Regularização e compactação do subleito	m²		1,35	0,27	1,62	-	-	-
4.1.2	composição	Camada de bloqueto de brita	m²		1,58	0,31	1,89	-	-	-
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²		49,60	9,77	59,37	-	-	-
4.1.5	93590	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m³		19,71	3,88	23,59	-	-	-
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.1.9	96401	Imprimação	m²		6,56	1,29	7,85	-	-	-
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
Recapamento - PMF										
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	3.302,60	1,55	0,31	1,86	11.128,12	100.153,08	111.281,18
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²	3.302,60	1,74	0,34	2,08	614,28	5.528,55	6.142,84
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	99,08	428,53	84,38	512,91	5.081,91	45.737,21	50.819,12
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²	2.632,48	1,74	0,34	2,08	547,56	4.928,00	5.475,56
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	78,97	428,53	84,38	512,91	4.050,45	36.454,05	40.504,50
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	1.515,21	0,81	0,16	0,97	148,98	1.322,78	1.499,75
Recapamento - CBUQ										
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m³		674,80	132,87	807,67	-	-	-
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m³		839,52	165,30	1.004,82	-	-	-
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm		0,47	0,09	0,56	-	-	-
Obras Complementares										
5.1	94273	Melo-Fio	m		37,43	7,37	44,80	-	-	-
Sinalização										
6.1	5213571	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		286,45	56,40	342,85	78,15	703,34	781,49
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²	28,84	12,24	2,41	14,65	39,32	353,89	393,21
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²	9,16	12,24	2,41	14,65	13,42	120,77	134,19
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m³	11,58	18,36	3,62	21,98	25,41	228,68	254,09
Controle Tecnológico										
Terraplanagem										
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und	3,00	54,32	10,70	65,02	372,99	3.355,98	3.728,85
7.1.2	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und	2,00	208,26	41,01	249,27	184,40	1.677,58	1.861,98
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	19,51	175,55	195,05
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und	2,00	172,03	33,87	205,90	49,85	448,69	498,54
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und	2,00	90,55	17,83	108,38	34,68	312,10	346,78
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und	2,00	81,48	16,04	97,52	41,18	370,62	411,80
7.2	Pavimentação									
7.2.1	Pintura de Ligação									
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	3,00	63,37	12,48	75,85	186,49	1.678,40	1.864,87
7.2.2	Concreto Asfáltico									
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	22,76	204,80	227,55
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und	2,00	81,48	16,04	97,52	140,97	1.268,80	1.409,77
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosas	und	2,00	85,85	16,86	102,51	34,68	312,10	346,78
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall- Mistura Betuminosa a Quente	und	2,00	199,85	39,35	239,20	19,50	175,54	195,04
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und	3,00	51,39	10,12	61,51	20,50	184,52	205,02
7.2.3	Imprimação									
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	204,80	227,55
Total Geral								12.145,53	109.309,71	121.455,22
Custo por metro quadrado										35,78

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Local: R. João Trêntin
Trecho:
Área: 1.643,20 m²

Ref	abr/19
Sist Tribut.	Sem Desoner.
BDI (%)	19,69%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
1		Serviços Iniciais								
1.1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	586,37	5.097,33	5.683,70
1.2	73992/001	Locação da obra com equipe da topográfica	m²		0,43	0,08	0,51	586,37	5.097,33	5.683,70
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.610,38	513,98	3.124,36	-	-	-
2		Terreplanagem								
2.1	73672	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²		0,35	0,07	0,42	-	-	-
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³		4,75	0,94	5,69	-	-	-
2.3	5502825	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - bota-fora - DMT 3 km a 5 km	m³		12,94	2,55	15,49	-	-	-
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m³		4,63	0,91	5,54	-	-	-
3		Drenagem								
3.1		Construção de PV								
3.1.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.1.3	74224	Poço de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	289,80	1.762,22	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poço de visita Ø 400 mm	und		986,45	194,23	1.180,68	-	-	-
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und		265,99	52,37	318,36	-	-	-
3.2		Construção de boca de lobo								
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.2.3	2003617	Boca de lobo simples	und		697,68	131,47	799,15	-	-	-
3.3		BSTC Ø 30 cm								
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m²		527,03	103,77	630,80	-	-	-
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m		91,14	17,95	109,09	-	-	-
4		Pavimentação								
4.1		Pavimento Novo						6.127,91	55.151,03	61.278,91
4.1.1	72961	Regularização e compactação do subleito	m²		1,35	0,27	1,62	-	-	-
4.1.2	composição	Camada de bloquete de brita	m²		1,56	0,31	1,87	-	-	-
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²		49,60	9,77	59,37	-	-	-
4.1.5	93590	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m³		19,71	3,88	23,59	-	-	-
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.1.9	86401	Imprimação	m²		6,56	1,29	7,85	-	-	-
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.2		Recapamento - PMF						6.127,91	55.151,03	61.278,91
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	1.643,20	1,55	0,31	1,86	305,64	2.750,72	3.056,35
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²	1.643,20	1,74	0,34	2,08	341,79	3.076,07	3.417,86
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	49,30	428,53	84,38	512,91	2.528,65	22.757,82	25.286,46
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²	1.643,20	1,74	0,34	2,08	341,79	3.076,07	3.417,86
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	49,30	428,53	84,38	512,91	2.528,65	22.757,82	25.286,46
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	839,09	0,81	0,16	0,97	81,39	732,53	813,92
4.3		Recapamento - CBUQ								
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m²		674,80	132,87	807,67	-	-	-
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m²		839,52	165,30	1.004,82	-	-	-
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm		0,47	0,09	0,56	-	-	-
5		Obras Complementares								
5.1	94273	Meio-Fio	m		37,43	7,37	44,80	-	-	-
6		Sinalização						38,01	342,10	380,11
6.1	5213571	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		296,45	58,40	342,85	-	-	-
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²	20,09	12,24	2,41	14,65	29,43	284,89	294,32
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²	1,52	12,24	2,41	14,65	2,23	20,04	22,27
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²	2,89	18,36	3,62	21,98	6,35	57,17	63,52
7		Controle Tecnológico						372,89	3.355,98	3.728,85
7.1		Terreplanagem						186,40	1.677,58	1.863,98
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und	3,00	54,32	10,70	65,02	19,51	175,55	195,06
7.1.2	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und	2,00	208,26	41,01	249,27	49,85	448,89	498,54
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und	2,00	172,03	33,87	205,90	41,18	370,52	411,80
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und	2,00	90,55	17,83	108,38	21,68	195,08	216,76
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2		Pavimentação						186,49	1.678,40	1.864,87
7.2.1		Pintura de Ligação						22,76	204,80	227,55
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Lingate Betuminoso	und	3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	204,80	227,55
7.2.2		Concreto Asfáltico						140,97	1.268,80	1.409,77
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosa	und	2,00	85,65	16,86	102,51	20,50	184,52	205,02
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall - Mistura Betuminosa a Quente	und	2,00	199,85	39,35	239,20	47,84	430,56	478,40
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und	3,00	51,39	10,12	61,51	18,45	166,08	184,53
7.2.3		Imprimação						22,76	204,80	227,55
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Lingate Betuminoso	und	3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	204,80	227,55
Total Geral								7.105,18	63.946,44	71.051,57
Custo por metro quadrado										43,24

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



Local: R. Santo Ângelo Trecho II
Trecho:
Área: 290,40 m²

M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Ref	abr/19
Sist Tribut.	Sem Desoner.
BDI (%)	18,69%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
1		Serviços Iniciais						581,48	5.230,62	5.811,80
1.1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	566,37	5.097,33	5.663,70
1.2	7392/001	Locação da obra com equipe de topográfica	m²	290,40	0,43	0,08	0,51	14,81	133,29	148,10
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.810,38	513,98	3.124,36	-	-	-
2		Terraplenagem						140,76	1.265,83	1.407,58
2.1	73872	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²	290,40	0,35	0,07	0,42	12,20	109,77	121,97
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³	1,54	4,75	0,94	5,69	0,88	7,89	8,76
2.3	5502825*	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - bota-fora - DMT 3 km a 5 km	m³	81,89	12,94	2,55	15,49	126,83	1.141,49	1.268,32
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m³	1,54	4,63	0,91	5,54	0,85	7,68	8,53
3		Drenagem						385,98	3.473,75	3.859,73
3.1		Construção de PV								
3.1.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.1.3	74224	Poço de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poço de visita Ø 400 mm	und		986,45	194,23	1.180,68	-	-	-
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und		265,99	52,97	318,96	-	-	-
3.2		Construção de boca de lobo						172,17	1.549,53	1.721,70
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³	5,49	7,96	1,57	9,53	5,23	47,09	52,32
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²	2,93	20,27	3,99	24,26	7,11	63,97	71,08
3.2.3	2003617*	Boca de lobo simples	und	2,00	667,68	131,47	799,15	159,83	1.438,47	1.598,30
3.3		BSTC Ø 30 cm						213,81	1.924,22	2.138,03
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³	17,07	7,96	1,57	9,53	16,27	146,41	162,68
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²	11,19	20,27	3,99	24,26	27,15	244,32	271,47
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m²	10,28	527,03	103,77	630,80	17,66	158,98	176,62
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m	14,00	81,14	17,95	109,09	152,73	1.374,53	1.527,26
4		Pavimentação						1.985,89	17.873,10	19.859,00
4.1		Pavimento Novo						1.985,89	17.873,10	19.859,00
4.1.1	72961	Regularização e compactação do subleito	m²	290,40	1,35	0,27	1,62	47,04	423,40	470,45
4.1.2	composição	Camada de bloleio de brita	m²	8,73	1,58	0,31	1,87	1,63	14,66	16,29
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm	82,50	0,81	0,16	0,97	8,00	72,02	80,03
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²	72,60	49,60	9,77	59,37	431,03	3.876,24	4.310,26
4.1.5	93590	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm	412,50	0,81	0,16	0,97	40,02	380,20	400,22
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m²	36,30	19,71	3,88	23,59	85,63	770,69	856,32
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm	234,10	0,81	0,16	0,97	24,65	221,85	246,48
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²	290,40	1,74	0,34	2,08	60,40	543,63	604,03
4.1.9	93401	Imprimação	m²	290,40	6,55	1,29	7,85	227,96	2.051,68	2.279,64
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m²	20,33	428,53	84,38	512,91	1.042,75	9.384,71	10.427,46
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	175,01	0,81	0,16	0,97	16,78	151,04	167,82
4.2		Recapamento - PMF								
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3		Recapamento - CBUQ								
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m²		674,80	132,87	807,67	-	-	-
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.6	composição	Execução do CBUQ, espessura 3 cm	m²		639,62	165,30	1.004,92	-	-	-
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm		0,47	0,09	0,56	-	-	-
5		Obras Complementares						295,68	2.661,12	2.956,80
5.1	94273	Meio-Fio	m	69,00	37,43	7,37	44,80	295,68	2.661,12	2.956,80
6		Sinalização						13,73	123,63	137,36
6.1	5213571*	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		286,45	56,40	342,85	-	-	-
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado e fogo	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²	3,12	12,24	2,41	14,65	4,57	41,14	45,71
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²	1,92	12,24	2,41	14,65	2,81	25,32	28,13
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²	2,89	18,36	3,62	21,98	6,35	57,17	63,52
7		Controle Tecnológico						345,05	3.105,57	3.450,62
7.1		Terraplenagem						179,89	1.619,07	1.798,96
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und	2,00	54,32	10,70	65,02	13,00	117,04	130,04
7.1.2	74022/019	Ensaio índice de Suporte California	und	2,00	208,26	41,01	249,27	49,85	448,69	498,54
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und	2,00	172,03	33,87	205,90	41,18	370,62	411,80
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und	2,00	90,55	17,83	108,38	21,68	195,08	216,76
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2		Pavimentação						165,16	1.486,50	1.651,66
7.2.1		Pintura de Ligação						15,17	136,53	151,70
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	2,00	63,37	12,48	75,85	15,17	136,53	151,70
7.2.2		Concreto Asfáltico						134,82	1.213,44	1.348,26
7.2.2.1	74022/008	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistrura Betuminosas	und	2,00	85,65	16,86	102,51	20,50	184,52	205,02
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall- Mistrura Betuminosa a Quente	und	2,00	199,85	39,35	239,20	47,84	430,56	478,40
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistrura Asfáltica	und	2,00	51,39	10,12	61,51	12,30	110,72	123,02
7.2.3		Imprimação						15,17	136,53	151,70
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	2,00	63,37	12,48	75,85	15,17	136,53	151,70
Total Geral								3.748,27	33.734,62	37.482,89
Custo por metro quadrado										129,07

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Local: R. Brasília
Trecho:
Área: 684,40 m²

Ref	abr/19
Sist Tribut.	Sem Desonar
BDI (%)	19,69%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
1		Serviços Iniciais						601,27	5.411,47	6.012,74
1.1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	568,37	6.087,33	5.063,70
1.2	73992/001	Locação da obra com equipe de topográfica	m²	684,40	0,43	0,08	0,51	34,90	314,14	349,04
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.610,35	513,95	3.124,35	-	-	-
2		Terraplenagem						216,58	1.949,21	2.165,80
2.1	73672	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²	684,30	0,35	0,07	0,42	28,74	258,70	287,45
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³	13,30	4,75	0,94	5,69	24,64	221,74	246,38
2.3	5502825*	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - bota-fora - DMT 3 km a 5 km	m³	89,87	12,94	2,55	15,49	139,21	1.252,88	1.392,09
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m³	43,30	4,63	0,91	5,54	23,99	215,89	239,88
3		Drenagem						2.214,26	19.928,46	22.142,72
3.1		Construção de PV						315,38	2.838,44	3.153,82
3.1.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³	6,72	7,96	1,57	9,53	6,40	57,64	64,04
3.1.2	93374	Resteio e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²	3,78	20,27	3,99	24,26	9,17	82,53	91,70
3.1.3	74224	Poço de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	269,90	1.742,22	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poço de visita Ø 400 mm	und	2,00	986,45	194,23	1.180,68	236,14	2.125,22	2.361,36
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und	2,00	265,99	52,37	318,36	63,67	573,05	636,72
3.2		Construção de boca de lobo						344,36	3.099,29	3.443,65
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³	10,99	7,96	1,57	9,53	10,46	94,18	104,64
3.2.2	93374	Resteio e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²	5,87	20,27	3,99	24,26	14,24	128,17	142,41
3.2.3	2003617*	Boca de lobo simples	und	4,00	667,68	131,47	799,15	319,66	2.876,94	3.196,60
3.3		BSTC Ø 30 cm						1.554,52	13.990,73	15.545,25
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³	100,75	7,96	1,57	9,53	96,01	864,13	960,15
3.3.2	93374	Resteio e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²	65,57	20,27	3,99	24,26	159,07	1.431,66	1.590,73
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m²	5,90	527,03	103,77	630,80	372,17	3.349,55	3.721,72
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m	85,00	91,14	17,95	109,09	827,27	8.345,39	9.272,65
4		Pavimentação						4.680,12	42.121,17	46.801,28
4.1		Pavimento Novo						4.680,12	42.121,17	46.801,28
4.1.1	72961	Regularização e compactação do subleito	m²	684,40	1,35	0,27	1,62	110,87	997,85	1.108,73
4.1.2	composição	Camada de bloqueio de brita	m²	20,63	1,58	0,31	1,87	3,84	34,55	38,39
4.1.3	93500	Transporte de brita	m³xkm	194,46	0,81	0,16	0,97	18,86	169,76	188,63
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²	174,10	49,60	9,77	59,37	1.015,82	9.142,39	10.158,21
4.1.5	93580	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm	972,40	0,81	0,16	0,97	94,32	848,91	943,23
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m³	85,55	19,71	3,88	23,59	201,81	1.816,31	2.018,12
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm	598,85	0,81	0,16	0,97	58,09	522,80	580,88
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²	684,40	1,74	0,34	2,08	142,36	1.281,20	1.423,55
4.1.9	96401	Imprimação	m²	684,40	6,56	1,29	7,85	537,25	4.835,29	5.372,54
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m³	47,91	428,53	84,38	512,91	2.457,35	22.116,17	24.573,52
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	407,71	0,81	0,16	0,97	39,55	355,93	395,48
4.2		Recapamento - PMF						-	-	-
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m³		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m³		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3		Recapamento - CBUQ						-	-	-
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m³		674,80	132,67	807,47	-	-	-
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m³		835,52	165,30	1.004,82	-	-	-
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm		0,47	0,09	0,56	-	-	-
5		Obras Complementares						1.057,28	9.515,62	10.572,80
5.1	94273	Meio-Fio	m	288,00	37,43	7,37	44,80	1.057,28	9.515,62	10.572,80
6		Sinalização						14,63	131,67	146,29
6.1	5213571*	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		286,45	56,40	342,85	-	-	-
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²		12,24	2,41	14,65	-	-	-
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²	6,65	12,24	2,41	14,65	8,28	74,50	82,77
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²	2,89	18,36	3,62	21,98	6,35	57,17	63,52
7		Controle Tecnológico						345,05	3.105,57	3.450,62
7.1		Terraplanagem						179,69	1.619,07	1.798,66
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und	2,00	54,32	10,70	65,02	13,00	117,04	130,04
7.1.2	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und	2,00	208,26	41,01	249,27	49,85	448,69	498,54
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,66	312,10	346,76
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und	2,00	172,03	33,87	205,90	41,18	370,62	411,80
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und	2,00	90,55	17,83	108,38	21,68	195,08	216,76
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2		Pavimentação						165,18	1.486,50	1.651,68
7.2.1		Pintura de Ligação						15,17	138,53	153,70
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	2,00	63,37	12,48	75,85	15,17	138,53	153,70
7.2.2		Concreto Asfáltico						134,82	1.213,44	1.348,26
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,66	312,10	346,76
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosa	und	2,00	85,65	16,85	102,51	20,50	184,52	205,02
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall - Mistura Betuminosa a Quente	und	2,00	199,85	39,35	239,20	47,84	430,56	478,40
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und	2,00	51,39	10,12	61,51	11,02	110,72	123,02
7.2.3		Imprimação						15,17	138,53	153,70
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	2,00	63,37	12,48	75,85	15,17	138,53	153,70
Total Geral								9.429,19	82.163,07	91.592,25
Custo por metro quadrado										133,39

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



Local: R. Rio Grande
Trecho:
Área: 892,50 m²

M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Ref	abr/19
Sist Tribut.	Sem Desoner.
BDI (%)	19,65%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
1		Serviços Iniciais						588,37	5.097,33	5.685,70
1.1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	588,37	5.097,33	5.685,70
1.2	73992/001	Locação da obra com equipe de topográfica	m²		0,43	0,08	0,51	-	-	-
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.610,38	513,98	3.124,36	-	-	-
2		Terraplanagem								
2.1	73672	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²		0,35	0,07	0,42	-	-	-
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³		4,75	0,94	5,69	-	-	-
2.3	5502825	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - boca-fora - DMT 3 km a 5 km	m³		12,94	2,55	15,49	-	-	-
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m²		4,63	0,91	5,54	-	-	-
3		Drenagem								
3.1		Construção de PV								
3.1.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.1.3	74224	Poço de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poço de visita Ø 400 mm	und		986,45	194,23	1.180,68	-	-	-
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und		265,99	52,37	318,36	-	-	-
3.2		Construção de boca de lobo								
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.2.3	2003617	Boca de lobo simples	und		667,68	131,47	799,15	-	-	-
3.3		BSTC Ø 30 cm								
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m³		527,03	103,77	630,80	-	-	-
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m		91,14	17,95	109,09	-	-	-
4		Pavimentação								
4.1		Pavimento Novo								
4.1.1	72961	Regularização e compactação do subleito	m²		1,35	0,27	1,62	-	-	-
4.1.2	composição	Camada de bloleio de brita	m²		1,59	0,31	1,87	-	-	-
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²		49,60	9,77	59,37	-	-	-
4.1.5	93590	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m³		19,71	3,88	23,59	-	-	-
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.1.9	96401	Imprimação	m²		6,56	1,29	7,85	-	-	-
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.2		Recapamento - PMF								
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3		Recapamento - CBUQ								
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		892,50	1,55	1,39	166,01	1.494,05	1.660,05
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		892,50	1,74	1,55	185,64	1.670,76	1.856,40
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m²		26,78	674,80	132,87	807,67	2.182,94	19.486,48
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm		218,66	0,81	0,16	0,97	21,21	180,89
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²		739,50	1,74	0,34	2,08	153,61	1.392,47
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m²		22,16	839,52	165,30	1.004,82	2.226,69	20.040,13
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		168,59	0,81	0,16	0,97	18,29	164,63
4.3.8	93178	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm		4.173,31	0,47	0,09	0,58	177,71	1.599,35
5		Obras Complementares								
5.1	94273	Melo-Fio	m		37,43	7,37	44,80	-	-	-
6		Sinalização								
6.1	5213571	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		288,45	56,40	342,85	18,65	167,92	186,58
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²		6,00	12,24	2,41	14,65	8,79	79,11
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²		2,40	12,24	2,41	14,65	3,52	31,64
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²		2,89	18,36	3,62	21,98	6,35	57,17
7		Controle Tecnológico								
7.1		Terraplanagem								
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und		2,00	54,32	10,70	65,02	13,00	117,04
7.1.2	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und		2,00	208,26	41,01	249,27	49,85	448,69
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und		2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und		2,00	172,03	33,87	205,90	41,18	370,62
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und		2,00	90,55	17,83	108,38	21,68	195,08
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und		2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54
7.2		Pavimentação								
7.2.1		Pintura de Ligação								
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und		2,00	63,37	12,48	75,85	15,17	136,53
7.2.2		Concreto Asfáltico								
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und		2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und		2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosa	und		2,00	85,65	16,88	102,51	20,50	184,52
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall - Mistura Betuminosa a Quente	und		2,00	199,65	39,35	239,20	47,84	430,58
7.2.2.5	74022/063	Ensaio de Controle de Grau de Compactação de Mistura Asfáltica	und		2,00	61,39	10,12	61,51	12,30	112,02
7.2.3		Imprimação								
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und		2,00	63,37	12,48	75,85	15,17	136,53
Total Geral								6.042,17	54.379,56	60.421,71
Custo por metro quadrado										67,70

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Local: R. Tupi
Trecho:
Área: 1.105,00 m²

Ref	abr/19
Sist Tribut.	Sem Desoner.
BDI (%)	19,99%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
								Serviços Iniciais		
1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	568,37	5.097,33	5.663,70
1.2	73992/001	Locação da obra com equipe de topográfica	m²	1.436,50	0,43	0,08	0,51	73,26	659,35	732,62
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.610,38	513,98	3.124,36	-	-	-
								Terraplenagem		
2								211,78	1.906,03	2.117,89
2.1	73972	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²	1.436,50	0,35	0,07	0,42	60,33	543,00	603,33
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³	134,86	4,75	0,94	5,69	76,74	690,62	767,35
2.3	5502825	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - bota-fora - DMT 3 km a 5 km	m³		12,94	2,55	15,49	-	-	-
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m²	134,88	4,63	0,91	5,54	74,71	672,41	747,12
								Drenagem		
3								2.510,66	22.594,96	26.105,51
3.1		Construção de PV						251,71	2.265,39	2.517,10
3.1.1	90086	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³	6,72	7,96	1,57	9,53	6,40	57,64	64,04
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³	370	20,27	3,99	24,26	9,17	82,53	91,70
3.1.3	74224	Poço de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poço de visita Ø 400 mm	und	2,00	986,45	194,23	1.180,68	236,14	2.125,22	2.361,36
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und		265,99	52,37	318,36	-	-	-
3.2		Construção de boca de lobo						516,54	4.648,81	5.165,35
3.2.1	90086	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³	16,47	7,96	1,57	9,53	15,70	141,26	156,96
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³	8,80	20,27	3,99	24,26	21,35	192,14	213,49
3.2.3	2003617	Boca de lobo simples	und	3,00	667,68	131,47	799,15	479,49	4.315,41	4.794,90
3.3		BSTC Ø 30 cm						1.742,31	15.680,76	17.423,06
3.3.1	90086	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³	113,39	7,96	1,57	9,53	109,06	972,55	1.080,61
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³	73,80	20,27	3,99	24,26	179,04	1.611,35	1.790,39
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m²	8,64	527,03	103,77	630,80	418,85	3.769,66	4.188,51
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m	99,00	91,14	17,95	109,09	1.036,36	9.327,20	10.363,55
								Pavimentação		
4								9.823,31	88.409,84	98.233,17
4.1		Pavimento Novo						9.823,31	88.409,84	98.233,17
4.1.1	72961	Regularização e compactação do subleito	m²	1.436,50	1,35	0,27	1,62	232,71	2.094,42	2.327,13
4.1.2	composição	Camada de bloqueio de brita	m²	49,10	1,56	0,31	1,87	8,06	72,54	80,60
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm	409,24	0,81	0,16	0,97	39,60	358,39	395,99
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²	359,13	49,60	9,77	59,37	2.132,15	19.169,39	21.321,55
4.1.5	93590	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm	2.044,01	0,81	0,16	0,97	197,98	1.781,80	1.979,78
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m³	179,57	19,71	3,88	23,59	423,61	3.812,45	4.236,06
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm	1.256,99	0,81	0,16	0,97	121,93	1.097,35	1.219,28
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²	1.436,50	1,74	0,34	2,08	298,79	2.689,13	2.987,92
4.1.9	86401	Imprimação	m²	1.436,50	6,56	1,29	7,85	1.127,65	10.148,87	11.276,53
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m²	100,56	428,53	84,38	512,91	5.157,82	46.420,41	51.578,23
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	855,77	0,81	0,16	0,97	83,01	747,09	830,10
4.2		Recapamento - PMF						-	-	-
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3		Recapamento - CBUQ						-	-	-
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m²		674,80	132,87	807,67	-	-	-
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m²		839,52	165,30	1.004,82	-	-	-
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm		0,47	0,09	0,56	-	-	-
								Obras Complementares		
5								1.980,16	17.821,44	19.801,60
5.1	84273	Meio-Fio	m	442,00	37,43	7,37	44,80	1.980,16	17.821,44	19.801,60
								Sinalização		
6								40,33	363,06	403,41
6.1	52135714	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		286,45	56,40	342,85	-	-	-
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²	21,90	12,24	2,41	14,65	32,08	288,75	320,84
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²	1,30	12,24	2,41	14,65	1,90	17,14	19,05
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²	2,89	18,36	3,62	21,98	6,35	57,17	63,52
								Controle Tecnológico		
7								372,89	3.355,98	3.728,85
7.1		Terraplanagem						186,40	1.677,58	1.863,98
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und	3,00	54,32	10,70	65,02	19,51	175,55	195,06
7.1.2	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und	2,00	208,26	41,01	249,27	49,85	448,69	498,54
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und	2,00	172,03	33,87	205,90	41,18	370,62	411,80
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und	2,00	90,65	17,83	108,38	21,68	195,08	216,76
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2		Pavimentação						186,40	1.678,40	1.864,87
7.2.1		Pintura de Ligação						22,76	204,80	227,55
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Lingate Betuminoso	und	3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	204,80	227,55
								Concreto Asfáltico		
7.2.2								140,97	1.268,80	1.409,77
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosas	und	2,00	85,65	16,86	102,51	20,50	184,52	205,02
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall- Mistura Betuminosa a Quente	und	2,00	199,85	39,35	239,20	47,84	430,56	478,40
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und	3,00	51,39	10,12	61,51	18,45	166,08	184,53
7.2.3		Imprimação						22,76	204,80	227,55
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Lingate Betuminoso	und	3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	204,80	227,55
Total Geral								15.578,68	140.207,99	155.786,66
Custo por metro quadrado										140,98

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Local: R. Argentina
Trecho:
Área: 1,765,80 m²

Ref	abr/19
Sist Tribut	Sem Desoner.
BDI (%)	19,69%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
1		Serviços Iniciais						566,37	5.097,33	5.663,70
1.1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	566,37	5.097,33	5.663,70
1.2	73992/001	Locação de obra com equipe de topográfica	m²		0,43	0,08	0,51	-	-	-
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.610,36	513,96	3.124,36	-	-	-
2		Terraplenagem								
2.1	73672	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²		0,35	0,07	0,42	-	-	-
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³		4,75	0,94	5,69	-	-	-
2.3	5502825	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - bota-fora - DMT 3 km a 5 km	m³		12,94	2,55	15,49	-	-	-
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m³		4,63	0,91	5,54	-	-	-
3		Drenagem								
3.1		Construção de PV								
3.1.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.1.3	74224	Poco de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poco de visita Ø 400 mm	und		986,45	194,23	1.180,68	-	-	-
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und		285,99	52,37	338,36	-	-	-
3.2		Construção de boca de lobo								
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.2.3	2003617	Boca de lobo simples	und		667,68	131,47	799,15	-	-	-
3.3		BSTC Ø 30 cm								
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m³		527,03	103,77	630,80	-	-	-
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m		91,14	17,95	109,09	-	-	-
4		Pavimentação						6.584,23	59.258,08	65.842,29
4.1		Pavimento Novo								
4.1.1	72951	Regularização e compactação do subleito	m²		1,36	0,27	1,62	-	-	-
4.1.2	composição	Camada de bloqueio de brita	m²		1,56	0,31	1,87	-	-	-
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²		49,60	9,77	59,37	-	-	-
4.1.5	93590	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m³		19,71	3,88	23,59	-	-	-
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.1.9	96401	Imprimação	m²		6,56	1,29	7,85	-	-	-
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.2		Recapetamento - PMF						6.584,23	59.258,08	65.842,29
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1.765,80	1,55	1,86	328,44	2.955,95	3.284,39
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²		1.765,80	1,74	2,08	367,29	3.305,58	3.672,86
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²		1.765,80	428,53	512,91	2.716,88	24.451,96	27.168,84
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²		1.765,80	1,74	2,08	367,29	3.305,58	3.672,86
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²		1.765,80	428,53	512,91	2.716,88	24.451,96	27.168,84
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		901,55	0,81	0,97	87,45	767,05	874,50
4.3		Recapetamento - CBUQ								
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²			1,55	0,31	1,86	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²			1,74	0,34	2,08	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m²			674,80	132,87	807,67	-	-
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³			0,81	0,16	0,97	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²			1,74	0,34	2,08	-	-
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m²			839,52	165,30	1.004,82	-	-
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm			0,81	0,16	0,97	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm			0,47	0,09	0,56	-	-
5		Obras Complementares								
5.1	94273	Meio-Fio	m		37,43	7,37	44,80	-	-	-
6		Sinalização						39,89	359,11	399,01
6.1	5213571	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		286,45	56,40	342,85	-	-	-
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²		21,30	12,24	14,65	31,20	280,84	312,05
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²		1,69	12,24	2,41	2,34	21,10	23,44
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²		2,89	18,36	3,62	21,98	6,35	63,52
7		Controle Tecnológico						372,89	3.358,98	3.728,85
7.1		Terraplanagem						188,40	1.677,58	1.865,98
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und		3,00	54,32	10,70	65,02	19,51	195,06
7.1.2	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und		2,00	208,26	41,01	249,27	49,85	498,54
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und		2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	346,78
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und		2,00	172,03	33,87	205,90	41,18	411,80
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und		2,00	90,55	17,83	108,38	21,68	216,76
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und		2,00	61,48	16,04	97,52	19,50	195,04
7.2		Pavimentação						188,49	1.678,40	1.864,87
7.2.1		Pintura de Ligação						22,76	204,80	227,55
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und		3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	227,55
7.2.2		Concreto Asfáltico						140,97	1.288,80	1.409,77
7.2.2.1	74022/008	Ensaio Granulometria peneiramento	und		2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	346,78
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und		2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	195,04
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Permeabilidade de Betume - Mistura Betuminosa	und		2,00	85,65	16,86	102,51	20,50	205,02
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall- Mistura Betuminosa a Quente	und		2,00	199,85	39,35	239,20	47,84	478,40
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und		3,00	61,39	10,12	61,51	18,45	184,53
7.2.3		Imprimação						22,76	204,80	227,55
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und		3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	227,55
Total Geral								7.563,38	68.070,50	75.633,85
Custo por metro quadrado										42,63

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Local: R_Pinheirinho
Trecho:
Área: 1.293,40 m²

Ref: abr/19
Sist Tribut. Sem Desoner.
BDI (%) 19,59%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
1		Serviços Iniciais						645,38	5.813,83	6.459,21
1.1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	568,37	5.097,33	5.665,70
1.2	73982/001	Locação da obra com equipe de topográfica	m²	1.561,00	0,43	0,08	0,51	78,61	716,50	795,11
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und	1	2.610,38	513,98	3.124,36	-	-	-
2		Terraplenagem						747,43	5.726,83	7.474,28
2.1	73672	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²	1.1561,00	0,35	0,07	0,42	65,56	590,06	655,62
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³	27,94	4,75	0,94	5,69	15,90	143,08	158,98
2.3	5502826	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - bota-fora - DMT 3 km a 5 km	m³	419,94	12,94	2,55	15,49	650,49	5.854,38	6.504,87
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m³	27,94	4,63	0,91	5,54	15,48	139,31	154,79
3		Drenagem						5.554,81	49.993,32	55.548,14
3.1		Construção de PV						630,76	5.676,89	6.307,65
3.1.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³	13,44	7,96	1,57	9,53	12,81	115,27	128,08
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³	7,56	20,27	3,99	24,26	18,34	165,07	183,41
3.1.3	74224	Poco de visita Ø 600 mm	und	1	1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-
3.1.4	63627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und	1	397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poco de visita Ø 400 mm	und	4,00	996,45	194,23	1.180,68	472,27	4.250,45	4.722,72
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und	4,00	285,99	52,37	318,36	127,34	1.146,10	1.273,44
3.2		Construção de bota-de-olho						688,71	6.198,34	6.887,05
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³	21,95	7,96	1,57	9,53	20,93	188,35	209,28
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³	11,73	20,27	3,99	24,26	28,46	258,11	284,57
3.2.3	2003617	Boca de bloco simples	und	8,00	667,68	131,47	799,15	639,32	5.753,88	6.393,20
3.3		BSTC Ø 30 cm						4.235,34	38.118,09	42.353,44
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³	275,84	7,96	1,57	9,53	262,68	2.364,16	2.626,85
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³	179,39	20,27	3,99	24,26	435,20	3.916,80	4.352,00
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m³	16,13	527,03	103,77	630,80	1.017,48	9.157,32	10.174,80
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m	231,00	81,14	17,95	109,09	2.519,98	22.079,81	25.198,79
4		Pavimentação						10.874,38	96.069,23	106.743,57
4.1		Pavimento Novo						10.874,38	96.069,23	106.743,57
4.1.1	72961	Regularização e compactação do subleito	m²	1.561,00	1,35	0,27	1,62	252,58	2.275,64	2.528,22
4.1.2	composição	Camada de bloqueio de brita	m²	48,83	1,58	0,31	1,87	8,78	78,61	87,39
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm	443,57	0,81	0,16	0,97	43,03	387,24	430,28
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²	399,25	49,60	9,77	59,37	2.316,91	20.852,23	23.169,14
4.1.5	93590	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm	2.217,82	0,81	0,16	0,97	215,13	1.936,20	2.151,33
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m³	195,13	19,71	3,88	23,59	480,31	4.142,81	4.603,12
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm	1.385,91	0,81	0,16	0,97	132,49	1.192,44	1.324,93
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²	1.561,00	1,74	0,34	2,08	324,69	2.922,19	3.246,88
4.1.9	96401	Imprimação	m²	1.561,00	6,56	1,29	7,85	1.225,39	11.028,47	12.253,85
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m²	108,27	428,53	84,38	512,91	5.604,57	50.441,11	56.045,68
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	628,89	0,81	0,16	0,97	90,20	811,79	901,99
4.2		Recapamento - PMF						-	-	-
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	1	1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²	1	1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	1	428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²	1	1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	1	428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	1	0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3		Recapamento - CBUQ						-	-	-
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	1	1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²	1	1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m²	1	874,80	132,87	807,67	-	-	-
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm	1	0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²	1	1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m²	1	839,52	165,30	1.004,82	-	-	-
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm	1	0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm	1	0,47	0,09	0,56	-	-	-
5		Obras Complementares						1.998,08	17.982,72	19.980,80
5.1	94273	Melo-Fio	m	446,09	37,43	7,37	44,80	1.998,08	17.982,72	19.980,80
6		Sinalização						40,78	357,02	407,80
6.1	5213571	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²	1	286,45	58,40	342,85	-	-	-
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und	1	195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa divisória de fluxo opostos contínuas, AMARELA, L = 10cm	m²	22,19	12,24	2,41	14,65	32,38	291,39	323,77
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²	1,40	12,24	2,41	14,65	2,05	18,46	20,51
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²	2,89	16,36	3,62	21,98	6,35	57,17	63,52
7		Controle Tecnológico						372,89	3.355,96	3.728,85
7.1		Terraplanagem						186,40	1.677,58	1.863,98
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und	3,00	54,32	10,70	65,02	19,51	175,55	195,06
7.1.2	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und	2,00	208,26	41,01	249,27	49,85	448,69	498,54
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und	2,00	172,03	33,87	205,90	41,18	370,62	411,80
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und	2,00	90,55	17,83	108,38	21,68	195,08	216,76
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2		Pavimentação						186,49	1.678,40	1.864,87
7.2.1		Pintura de Ligação						22,76	204,80	227,55
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Lingate Betuminoso	und	3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	204,80	227,55
7.2.2		Concreto Asfáltico						140,87	1.268,80	1.409,77
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosas	und	2,00	85,65	16,88	102,51	20,50	184,52	205,02
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall- Mistura Betuminosa a Quente	und	2,00	189,85	39,35	239,20	47,84	430,56	478,40
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und	3,00	61,39	10,12	61,51	18,45	166,08	184,53
7.2.3		Imprimação						22,76	204,80	227,55
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Lingate Betuminoso	und	3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	204,80	227,55
Total Geral								20.034,33	180.308,93	200.343,23
Custo por metro quadrado								-	-	154,90

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Local: R. Guararapes
Trecho:
Área: 1.793,00 m²

Ref	abr/19
Sist Tribut.	Sem Desoner.
BDI (%)	19,69%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
Serviços Iniciais										
1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	566,37	5.097,33	5.663,70
1.1	73992/001	Locação da obra com equipe de topográfica	m²		0,43	0,08	0,51	-	-	-
1.2	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.610,38	513,98	3.124,36	-	-	-
Terraaplanagem										
2	73672	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²		0,35	0,07	0,42	-	-	-
2.1	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³		4,75	0,94	5,69	-	-	-
2.2	5502825	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - bota-fora - DMT 3 km a 5 km	m³		12,94	2,55	15,49	-	-	-
2.3	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m²		4,63	0,91	5,54	-	-	-
Drenagem										
3		Construção de PV								
3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.1.1	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.1.2	74224	Poço de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-
3.1.3	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.4	composição	Poço de visita Ø 400 mm	und		986,45	194,23	1.180,68	-	-	-
3.1.5	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und		265,99	52,37	318,36	-	-	-
3.2		Construção de boca de lobo								
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.2.3	2003617	Boca de lobo simples	und		667,68	131,47	799,15	-	-	-
3.3		BSTC Ø 30 cm								
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m²		527,03	103,77	630,80	-	-	-
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m		91,14	17,95	109,09	-	-	-
Pavimentação										
4		Pavimento Novo						6.686,06	60.174,70	66.860,76
4.1		Regularização e compactação do subleito								
4.1.1	72991	Camada de bloqueto de brita	m²		1,35	0,27	1,62	-	-	-
4.1.2	composição	Transporte de brita	m³xkm		1,56	0,31	1,87	-	-	-
4.1.3	93590	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.4	72923	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm		49,60	9,77	59,37	-	-	-
4.1.5	93590	Execução de solo para execução de base solo-brita	m²		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.6	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm		19,71	3,88	23,59	-	-	-
4.1.7	72942	Pintura de Ligação	m²		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.8	96401	Imprimação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.1.9	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m²		6,56	1,29	7,85	-	-	-
4.1.10	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.1.11					0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.2		Recapetamento - PMF						6.686,06	60.174,70	66.860,76
4.2.1	98814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	1.793,00	1,55	0,31	1,86	333,50	3.001,48	3.334,98
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²	1.793,00	1,74	0,34	2,08	372,94	3.356,50	3.729,44
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	53,79	428,53	84,38	512,91	2.758,94	24.830,49	27.589,43
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²	1.793,00	1,74	0,34	2,08	372,94	3.356,50	3.729,44
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	53,79	428,53	84,38	512,91	2.758,94	24.830,49	27.589,43
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	915,51	0,81	0,16	0,97	88,80	799,24	888,04
4.3		Recapetamento - CBUQ								
4.3.1	98814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m²		674,80	132,87	807,67	-	-	-
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m²		839,52	165,30	1.004,82	-	-	-
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm		0,47	0,09	0,56	-	-	-
Obras Complementares										
5	94273	Meio-Fio	m		37,43	7,37	44,80	-	-	-
Sinalização										
6		Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		266,45	56,40	342,85	40,25	362,27	402,63
6.1	5213571	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.2	composição	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²	21.50	12,24	2,41	14,65	31,50	283,48	314,98
6.3	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²	1,64	12,24	2,41	14,65	2,40	21,62	24,03
6.4	72947	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²	2,89	18,36	3,62	21,98	6,35	57,17	63,52
Controle Tecnológico										
7		Terraaplanagem						372,89	3.355,98	3.728,85
7.1	74022/023	Ensaios teor de umidade	und	3,00	54,32	10,70	65,02	185,40	1.677,58	1.863,98
7.1.1	74022/019	Ensaios Índice de Suporte California	und	2,00	208,26	41,01	249,27	19,51	175,55	195,06
7.1.2	74022/006	Ensaios Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	49,85	448,69	498,54
7.1.3	74022/010	Ensaios compactação	und	2,00	172,03	33,67	205,90	34,68	312,10	346,78
7.1.4	74022/008	Ensaios Limite de Liquidez	und	2,00	90,55	17,83	108,38	41,18	370,62	411,80
7.1.5	74022/009	Ensaios Limite de Plasticidade	und	2,00	61,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2		Pavimentação						188,49	1.676,40	1.864,87
7.2.1		Pintura de Ligação						22,76	204,80	227,55
7.2.1.1	74022/027	Ensaios de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	204,80	227,55
7.2.2		Concreto Asfáltico						140,97	1.268,80	1.409,77
7.2.2.1	74022/006	Ensaios Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.2.2.2	74022/042	Ensaios de Equivalente de Areia	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2.2.3	74022/035	Ensaios de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosas	und	2,00	85,65	16,86	102,51	20,50	184,52	205,02
7.2.2.4	74022/040	Ensaios Marshall - Mistura Betuminosa a Quente	und	2,00	199,85	39,35	239,20	47,84	430,56	478,40
7.2.2.5	74022/053	Ensaios de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und	3,00	51,39	10,12	61,51	18,45	166,08	184,53
7.2.3		Imprimação						22,76	204,80	227,55
7.2.3.1	74022/027	Ensaios de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	204,80	227,55
Total Geral								7.665,57	66.990,28	76.655,84
Custo por metro quadrado										42,75

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Local: R. São Francisco
Trecho:
Área: 2.268,85 m²

Ref	abr/19
Sist Tribut.	Sem Desoner.
BDI (%)	19,69%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
1		Serviços Iniciais						566,37	5.097,33	5.663,70
1.1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	566,37	5.097,33	5.663,70
1.2	73992/001	Locação da obra com equipe de topográfica	m²		0,43	0,08	0,51	-	-	-
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.610,36	513,98	3.124,36	-	-	-
2		Terraplenagem								
2.1	73672	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²		0,35	0,07	0,42	-	-	-
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³		4,75	0,94	5,69	-	-	-
2.3	5502825*	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - bota-fora - DMT 3 km a 5 km	m³		12,94	2,55	15,49	-	-	-
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m³		4,63	0,91	5,54	-	-	-
3		Drenagem								
3.1		Construção de PV								
3.1.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.1.3	74224	Poço de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	76,17	473,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poço de visita Ø 400 mm	und		986,45	194,23	1.180,68	-	-	-
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und		265,99	52,37	318,36	-	-	-
3.2		Construção de boca de lobo								
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.2.3	2003617*	Boca de lobo simples	und		667,68	131,47	799,15	-	-	-
3.3		BSTC Ø 30 cm								
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m³		527,03	103,77	630,80	-	-	-
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m		91,14	17,95	109,09	-	-	-
4		Pavimentação						8.469,83	76.138,39	84.598,20
4.1		Pavimento Novo								
4.1.1	72961	Regularização e compactação do subleito	m²		1,35	0,27	1,62	-	-	-
4.1.2	composição	Camada de bloleio de brita	m²		1,56	0,31	1,87	-	-	-
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²		49,60	9,77	59,37	-	-	-
4.1.5	93590	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m³		19,71	3,88	23,59	-	-	-
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.1.9	96401	Imprimação	m²		6,56	1,29	7,85	-	-	-
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.2		Recapamento - PMF						8.469,83	76.138,39	84.598,20
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	2.268,65	1,55	0,31	1,86	421,97	3.797,72	4.219,69
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²	2.268,65	1,74	0,34	2,08	471,88	4.246,91	4.718,79
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	68,06	428,53	84,38	512,91	3.490,87	31.417,79	34.908,65
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²	2.268,65	1,74	0,34	2,08	471,88	4.246,91	4.718,79
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	68,06	428,53	84,38	512,91	3.490,87	31.417,79	34.908,65
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	11.158,38	0,81	0,16	0,97	112,36	1.011,27	1.123,63
4.3		Recapamento - CBUQ								
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m²		674,80	132,87	807,67	-	-	-
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m²		839,52	165,30	1.004,82	-	-	-
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm		0,47	0,09	0,56	-	-	-
5		Obras Complementares								
5.1	94273	Melo-Fio	m		37,43	7,37	44,80	-	-	-
6		Sinalização						44,24	398,14	442,37
6.1	5213571*	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		286,45	56,40	342,85	-	-	-
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²	24,30	12,24	2,41	14,65	35,60	320,40	350,00
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²	1,56	12,24	2,41	14,65	2,29	20,57	22,85
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²	2,89	18,36	3,62	21,98	6,35	57,17	63,52
7		Controle Tecnológico						372,89	3.355,98	3.728,85
7.1		Terraplanagem						186,40	1.677,58	1.863,98
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und	3,00	54,32	10,70	65,02	19,51	175,55	195,06
7.1.2	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und	2,00	208,26	41,01	249,27	49,85	448,69	498,54
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,65	312,10	346,78
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und	2,00	172,03	33,87	205,90	41,18	370,82	411,80
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und	2,00	90,55	17,83	108,38	21,68	195,08	216,76
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2		Pavimentação						168,49	1.678,40	1.846,87
7.2.1		Pintura de Ligação						22,76	204,80	227,55
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	204,80	227,55
7.2.2		Concreto Asfáltico						140,97	1.268,80	1.409,77
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,65	312,10	346,78
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosa	und	2,00	85,65	16,66	102,31	20,50	184,52	205,02
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall- Mistura Betuminosa a Quente	und	2,00	199,65	39,35	239,00	47,84	430,56	478,40
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und	3,00	51,39	10,12	61,51	18,45	166,08	184,53
7.2.3		Imprimação						22,76	204,80	227,55
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	204,80	227,55
Total Geral								9.443,33	84.989,84	94.433,12
Custo por metro quadrado										41,63

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2016



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Local: R. Ivoti
Trecho:
Área: 1.090,00 m²

Ref	abr/19
Sist Tribut.	Sem Desoner.
BDI (%)	19,69%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
Serviços Iniciais										
1		Administração local	mês	10,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	566,37	5.097,33	5.663,70
1.1	composição	73992/001	m²		0,43	0,08	0,51	-	-	-
1.2		Locação da obra com equipe de topografia	m²					-	-	-
1.3	composição		und		2.610,38	513,98	3.124,36	-	-	-
Mobilização e desmobilização do canteiro de obras										
Terraplenagem										
2		Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²		0,35	0,07	0,42	-	-	-
2.1	73672		m²					-	-	-
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³		4,75	0,94	5,69	-	-	-
2.3	5502825	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - bota-fora - DMT 3 km a 5 km	m³		12,94	2,55	15,49	-	-	-
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m³		4,63	0,91	5,54	-	-	-
Drenagem										
3		Construção de PV								
3.1		Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.1.1	90085		m³					-	-	-
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.1.3	74224	Poço de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poço de visita Ø 400 mm	und		986,45	194,23	1.180,68	-	-	-
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und		265,99	52,37	318,36	-	-	-
3.2		Construção de boca de lobo								
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.2.3	2003617*	Boca de lobo simples	und		667,68	131,47	799,15	-	-	-
3.3		BSTC Ø 30 cm								
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m²		527,03	103,77	630,80	-	-	-
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m		91,14	17,95	109,09	-	-	-
Pavimentação										
4		Pavimento Novo						3.360,74	30.246,53	33.607,28
4.1		Regularização e compactação do subleito	m²		1,35	0,27	1,62	-	-	-
4.1.1	72961		m²					-	-	-
4.1.2	composição	Camada de bloqueto de brita	m²		1,56	0,31	1,87	-	-	-
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²		49,60	9,77	59,37	-	-	-
4.1.5	93590	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m²		19,71	3,88	23,59	-	-	-
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.1.9	96401	Imprimação	m²		6,56	1,29	7,85	-	-	-
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.2		Recapamento - PMF						3.360,74	30.246,53	33.607,28
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	1.090,00	1,55	0,31	1,86	202,74	1.824,68	2.027,40
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²	1.090,00	1,74	0,34	2,08	228,72	2.040,48	2.269,20
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	327,0	428,53	84,38	512,91	1.877,22	16.094,94	16.772,16
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²	692,68	1,74	0,34	2,08	144,08	1.296,70	1.440,77
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	20,78	428,53	84,38	512,91	1.065,83	9.592,44	10.658,27
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	485,11	0,81	0,16	0,97	44,15	397,31	441,46
4.3		Recapamento - CBUQ								
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m²		674,80	132,67	807,47	-	-	-
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m²		839,52	165,30	1.004,82	-	-	-
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm		0,47	0,09	0,56	-	-	-
Obras Complementares										
5		Meio-Fio	m		37,43	7,37	44,80	-	-	-
5.1	94273		m					-	-	-
Sinalização										
6		Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		286,45	56,40	342,85	-	-	-
6.1	5213571*		m²					-	-	-
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²		9,82	12,24	2,41	14,39	129,48	143,86
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²		4,38	12,24	2,41	6,39	57,49	63,87
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²		57,8	18,36	3,62	21,98	114,34	127,04
Controle Tecnológico										
7		Terraplanagem						345,05	3.105,57	3.450,62
7.1		Ensaio teor de umidade	und	2,00	54,32	10,70	65,02	13,00	117,04	130,04
7.1.1	74022/023		und	2,00						
7.1.2	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und	2,00	208,26	41,01	249,27	49,85	448,69	498,54
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und	2,00	172,03	33,87	205,90	41,18	370,62	411,80
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und	2,00	90,55	17,83	108,38	21,68	195,08	216,76
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2		Pavimentação						165,16	1.486,50	1.651,66
7.2.1		Pintura de Ligação						15,17	136,53	151,70
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	2,00	63,37	12,48	75,85	15,17	136,53	151,70
7.2.2		Concreto Asfáltico						134,82	1.213,44	1.348,26
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosas	und	2,00	85,65	16,86	102,51	20,50	184,52	205,02
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall- Mistura Betuminosa a Quente	und	2,00	199,85	39,35	239,20	47,84	430,56	478,40
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und	2,00	51,39	10,12	61,51	12,30	110,72	123,02
7.2.3		Imprimação						15,17	136,53	151,70
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	2,00	63,37	12,48	75,85	15,17	136,53	151,70
Total Geral								4.305,64	38.750,74	43.056,38
Custo por metro quadrado										39,50

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Local: R. Luiz Milani
Trecho:
Área: 1.220,80 m²

Ref	abr/19
Sist Tribut.	Sem Desoner.
BDI (%)	19,69%

Área: 1.220,80 m²						Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat/Equip.	Total (R\$)	
1		Serviços Iniciais	mês	0,44	11.541,41	2.272,50	13.813,91	566,37	5.097,33	5.663,70	
1.1	composição	Administração local	m²		0,43	0,08	0,51	-	-	-	
1.2	73992/001	Locação da obra com equipe de topográfica	und		2.610,38	513,98	3.124,36	-	-	-	
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und					-	-	-	
2		Terraplenagem	m²		0,35	0,07	0,42	-	-	-	
2.1	73672	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²		4,75	0,94	5,69	-	-	-	
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³		12,94	2,55	15,49	-	-	-	
2.3	5502829	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - boca-fora - DMT 3 km a 5 km	m³		4,63	0,91	5,54	-	-	-	
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m³					-	-	-	
3		Drenagem	m					-	-	-	
3.1		Construção de PV	m²		7,96	1,57	9,53	-	-	-	
3.1.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m²		20,27	3,99	24,26	-	-	-	
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²		1.472,32	289,90	1.762,22	-	-	-	
3.1.3	74224	Poco de visita Ø 600 mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-	
3.1.4	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		986,45	194,23	1.180,68	-	-	-	
3.1.5	composição	Poco de visita Ø 400 mm	und		265,99	52,37	318,36	-	-	-	
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und					-	-	-	
3.2		Construção de boca de lobo	m²		7,96	1,57	9,53	-	-	-	
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m²		20,27	3,99	24,26	-	-	-	
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²		667,68	131,47	799,15	-	-	-	
3.2.3	2003617	Boca de lobo simples	und					-	-	-	
3.3		BSTC Ø 30 cm	m²		7,96	1,57	9,53	-	-	-	
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m²		20,27	3,99	24,26	-	-	-	
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m²		527,03	103,77	630,80	-	-	-	
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m²		91,14	17,95	109,09	-	-	-	
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m					3.779,56	34.015,97	37.795,51	
4		Pavimentação	m²					-	-	-	
4.1		Pavimento Novo	m²		1,35	0,27	1,62	-	-	-	
4.1.1	72961	Regularização e compactação do subleito	m²		1,56	0,31	1,87	-	-	-	
4.1.2	composição	Camada de bloqueto de brita	m²		0,81	0,16	0,97	-	-	-	
4.1.3	93590	Transporte de brita	m³xkm		49,80	9,77	59,57	-	-	-	
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²		0,81	0,16	0,97	-	-	-	
4.1.5	93590	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm		19,71	3,88	23,59	-	-	-	
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m²		0,81	0,16	0,97	-	-	-	
4.1.7	93590	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm		1,74	0,34	2,08	-	-	-	
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²		6,56	1,29	7,85	-	-	-	
4.1.9	96401	Imprimação	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-	
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m³		0,81	0,16	0,97	-	-	-	
4.1.11	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm					3.779,56	34.015,97	37.795,51	
4.2		Recapamento - PMF	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-	
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	1.220,80	1,74	0,34	2,08	253,93	2.285,34	2.539,26	
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²	1.220,80	428,53	84,38	512,91	1.878,28	16.904,49	18.782,76	
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m³	96,62	1,74	0,34	2,08	163,23	1.468,07	1.632,30	
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²	784,76	428,53	84,38	512,91	1.207,39	10.886,51	12.073,90	
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m³	23,54	0,81	0,16	0,97	49,66	446,94	496,60	
4.2.6	93590	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	611,96							
4.3		Recapamento - CBUQ	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-	
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-	
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		674,80	132,87	807,67	-	-	-	
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m²		0,81	0,16	0,97	-	-	-	
4.3.4	93590	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³		1,74	0,34	2,08	-	-	-	
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²		639,52	165,30	1.004,82	-	-	-	
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m²		0,81	0,16	0,97	-	-	-	
4.3.7	93590	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		0,47	0,09	0,56	-	-	-	
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm					-	-	-	
5		Obras Complementares	m		37,43	7,37	44,80	-	-	-	
5.1	94273	Meio-Fio	m					183,17	1.646,55	1.831,71	
6		Sinalização	m²		286,45	56,40	342,85	-	-	-	
6.1	5213571*	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-	
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		12,24	2,41	14,65	164,08	1.476,72	1.640,80	
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²		12,24	2,41	14,65	6,39	57,49	63,87	
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²		18,36	3,62	21,98	12,70	114,34	127,04	
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²								
7		Controle Tecnológico	und					345,05	3.105,57	3.450,62	
7.1		Terraplanagem	und		2,00	54,32	10,70	65,02	179,89	1.619,07	
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und		2,00	208,26	41,01	249,27	13,00	117,04	
7.1.2	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und		2,00	144,87	28,52	173,39	49,85	448,69	
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und		2,00	172,03	33,87	205,90	34,68	312,10	
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und		2,00	108,38	21,68	130,06	195,08	216,76	
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liqueidez	und		2,00	90,55	17,83	108,38	19,50	175,54	
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und		2,00	81,48	16,04	97,52	165,16	1.486,50	
7.2		Pavimentação	und					15,17	136,53	151,70	
7.2.1		Pintura de Ligação	und					15,17	136,53	151,70	
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und		2,00	63,37	12,48	75,85	134,82	1.213,44	
7.2.2		Concreto Asfáltico	und								
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und		2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und		2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosa	und		2,00	85,85	16,86	102,51	20,50	184,52	
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall - Mistura Betuminosa a Quente	und		2,00	199,85	39,35	239,20	47,84	430,56	
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und		2,00	51,39	10,12	61,51	12,30	110,72	
7.2.3		Imprimação	und					15,17	136,53	151,70	
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und		2,00	63,37	12,48	75,85	15,17	136,53	
Total Geral								4.874,15	43.667,42	48.541,54	
Custo por metro quadrado										39,93	



M. GONÇALVES ENGENHARIA
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - FREDERICO WESTPHALEN/RS
ORÇAMENTO GERAL



Local: R. 1 de maio - trecho I
Trecho:
Área: 2.250,75 m²

Ref	abr/19
Sist Tribut.	Sem Desoner.
BDI (%)	19,69%

Item	Cód SINAPI	Descrição	Und	Quant	Valor Unit SINAPI (R\$)			Total do Projeto (R\$)		
					PI	BDI	TOTAL UNIT	Mão de Obra	Mat./Equip.	Total (R\$)
1		Serviços Iniciais						566,37	5.097,33	5.663,70
1.1	composição	Administração local	mês	0,41	11.541,41	2.272,50	13.813,91	566,37	5.097,33	5.663,70
1.2	73992/001	Locação da obra com equipe de topográfica	m²		0,43	0,08	0,51	-	-	-
1.3	composição	Mobilização e desmobilização do canteiro de obras	und		2.610,36	513,98	3.124,36	-	-	-
2		Terraplenagem								
2.1	73672	Desmatamento destocamento de árvores Ø <15 cm e limpeza de áreas	m²		0,35	0,07	0,42	-	-	-
2.2	74154/001	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - DMT de 50 a 200 m	m³		4,75	0,94	5,69	-	-	-
2.3	5502825*	Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria - boca-fora - DMT 3 km a 5 km	m³		12,94	2,55	15,49	-	-	-
2.4	41722	Compactação de aterros a 100% PN	m²		4,63	0,91	5,54	-	-	-
3		Drenagem								
3.1		Construção de PV								
3.1.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.1.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.1.3	74224	Poço de visita Ø 600 mm	und		1.472,32	269,90	1.762,22	-	-	-
3.1.4	83627	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 600mm	und		397,00	78,17	475,17	-	-	-
3.1.5	composição	Poço de visita Ø 400 mm	und		986,45	194,23	1.180,68	-	-	-
3.1.6	composição	Tampão FoFo articulado, redondo tampa 400mm	und		265,99	52,37	318,36	-	-	-
3.2		Construção de boca de lobo								
3.2.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.2.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.2.3	2003617*	Boca de lobo simples	und		667,68	131,47	799,15	-	-	-
3.3		BSTC Ø 30 cm								
3.3.1	90085	Escavação mecanizada de vala em material de 1ª categoria, profundidade maior 1,5 m até 3 m	m³		7,96	1,57	9,53	-	-	-
3.3.2	93374	Reaterro e compactação mecânica de valas sem controle de GC	m³		20,27	3,99	24,26	-	-	-
3.3.3	83534	Berço de concreto fck 15MPa	m³		527,03	103,77	630,80	-	-	-
3.3.4	composição	Fornecimento e assentamento de tubos de concreto Ø 300 mm	m		91,14	17,96	109,09	-	-	-
4		Pavimentação						8.392,77	75.534,82	83.927,59
4.1		Pavimento Novo								
4.1.1	72661	Regularização e compactação do subleito	m²		1,35	0,27	1,62	-	-	-
4.1.2	composição	Camada de bloqueto de brita	m²		1,56	0,31	1,87	-	-	-
4.1.3	93560	Transporte de brita	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.4	72923	Execução de base de solo-brita, espessura 25 cm	m²		49,60	9,77	59,37	-	-	-
4.1.5	93560	Transporte de brita para execução de base solo-brita, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.6	89895	Escavação de solo para execução de base solo-brita	m³		19,71	3,88	23,59	-	-	-
4.1.7	93560	Transporte de solo para execução de base solo-brita, DMT 7 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.1.8	72942	Pintura de Ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.1.9	96401	Imprimação	m²		6,56	1,29	7,85	-	-	-
4.1.10	73759/002	Execução de PMF, espessura 7 cm	m²		428,53	84,38	512,91	-	-	-
4.1.11	93560	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.2		Recapetamento - PMF						8.392,77	75.534,82	83.927,59
4.2.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²	2.250,75	1,55	0,31	1,86	418,64	3.767,76	4.186,40
4.2.2	72942	Pintura de ligação	m²	2.250,75	1,74	0,34	2,08	468,16	4.213,40	4.681,56
4.2.3	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	67,62	428,53	84,38	512,91	3.463,17	31.168,51	34.631,68
4.2.4	72942	Pintura de ligação	m²	2.250,75	1,74	0,34	2,08	468,16	4.213,40	4.681,56
4.2.5	73759/002	Execução de PMF, espessura 3 cm	m²	67,62	428,53	84,38	512,91	3.463,17	31.168,51	34.631,68
4.2.6	93560	Transporte de PMF, DMT 7,4 km	m³xkm	1.149,19	0,81	0,16	0,97	111,47	1.003,24	1.114,71
4.3		Recapetamento - CBUQ								
4.3.1	99814	Limpeza de área de pavimentação com jato de alta pressão	m²		1,55	0,31	1,86	-	-	-
4.3.2	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.3	composição	Execução de BINDER, espessura 3 cm	m²		674,80	132,67	807,47	-	-	-
4.3.4	93560	Transporte de BINDER, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.5	72942	Pintura de ligação	m²		1,74	0,34	2,08	-	-	-
4.3.6	composição	Execução de CBUQ, espessura 3 cm	m²		839,52	165,30	1.004,82	-	-	-
4.3.7	93560	Transporte de CBUQ, DMT 7,4 km	m³xkm		0,81	0,16	0,97	-	-	-
4.3.8	93176	Transporte de material asfáltico, DMT 423 km	tonxkm		0,47	0,09	0,56	-	-	-
5		Obras Complementares								
5.1	94273	Meio-Fio	m		37,43	7,37	44,80	-	-	-
6		Sinalização						43,70	393,26	436,95
6.1	5213571*	Implantação de Placas de sinalização vertical, totalmente refletivas, tipo III, advertência, PREFERÊNCIA DOS PEDESTRES	m²		286,45	56,40	342,85	-	-	-
6.2	composição	Suporte metálico Ø 2", parede 2mm, 3,5 metros, galvanizado a fogo	und		195,20	38,43	233,63	-	-	-
6.3	72947	Faixa divisória de fluxos opostos contínua, AMARELA, L = 10cm	m²	23,50	12,24	2,41	14,65	34,43	309,85	344,28
6.4	72947	Faixa de retenção, L = 40cm	m²	1,59	12,24	2,41	14,65	2,92	26,24	29,15
6.5	composição	Pintura de áreas especiais (PARE)	m²	2,89	18,38	3,62	21,98	6,35	57,17	63,52
7		Controle Tecnológico						372,89	3.355,98	3.728,85
7.1		Terraplanagem						186,40	1.677,58	1.863,98
7.1.1	74022/023	Ensaio teor de umidade	und	3,00	54,32	10,70	65,02	19,51	175,55	195,06
7.1.2	74022/019	Ensaio Índice de Suporte California	und	2,00	208,26	41,01	249,27	49,85	448,69	498,54
7.1.3	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.1.4	74022/010	Ensaio compactação	und	2,00	172,03	33,87	205,90	41,18	370,62	411,80
7.1.5	74022/008	Ensaio Limite de Liquidez	und	2,00	90,55	17,83	108,38	21,68	195,08	216,76
7.1.6	74022/009	Ensaio Limite de Plasticidade	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2		Pavimentação						186,49	1.678,40	1.864,87
7.2.1		Pintura de Ligação						22,76	204,80	227,55
7.2.1.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	204,80	227,55
7.2.2		Concreto Asfáltico						140,97	1.268,80	1.409,77
7.2.2.1	74022/006	Ensaio Granulometria peneiramento	und	2,00	144,87	28,52	173,39	34,68	312,10	346,78
7.2.2.2	74022/042	Ensaio de Equivalente de Areia	und	2,00	81,48	16,04	97,52	19,50	175,54	195,04
7.2.2.3	74022/035	Ensaio de Percentagem de Betume - Mistura Betuminosas	und	2,00	85,65	16,86	102,51	20,50	184,82	205,02
7.2.2.4	74022/040	Ensaio Marshall- Mistura Betuminosa a Quente	und	2,00	199,85	39,35	239,20	47,84	430,56	478,40
7.2.2.5	74022/053	Ensaio de Controle de Grau de Compactação da Mistura Asfáltica	und	3,00	51,39	10,12	61,51	18,45	166,08	184,53
7.2.3		Imprimação						22,76	204,80	227,55
7.2.3.1	74022/027	Ensaio de Controle de Taxa de Aplicação de Ligante Betuminoso	und	3,00	63,37	12,48	75,85	22,76	204,80	227,55
Total Geral								9.375,73	84.381,39	93.757,09
Custo por metro quadrado										41,66

* valores retirados da tabela SICRO 2 do DNIT, data base maio de 2018