PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAVILHA
ESTADO DE SANTA CATARINA
Avenida Euclides da Cunha, 60 - Centro - CEP: 89.874-000 - CNPJ: 82.821.190/0001-72
(49) 3664-0044

Projeto: **Implantação de Dispositivos Redutores de Velocidade do Tipo Ondulação Transversal (Lombada Física) em Diversas Ruas do Município de Maravilha/SC**
Local: **Maravilha - SC**

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

							BDI =	22,65%
ITEM	**CÓDIGO**	**FONTE**	**CUSTO R$**	**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**	**UNID**	**QUANT**	**VALOR UNIT.**	**TOTAL**
1	**SERVIÇOS INICIAIS**							
Administração local								
1.1	-	Composição 1	R$ 790,30	Administração local	Und	1,00	R$ 969,30	R$ 969,30
Mobilização e desmobilização								
1.2	-	Composição 2	R$ 1.454,86	Mobilização e desmobilização de equipamentos de pavimentação – DMT 10 km	Und	1,00	R$ 1.784,39	R$ 1.784,39
							Total	**R$ 2.753,69**
2	**ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - RUA JOSÉ DE ANCHIETA**							
A ser implantada a, no mínimo, 15,00 m da esquina com a Travessa Santo Bruno, em frente a praça pública								
Limpeza								
2.1	99814	SINAPI-C	R$ 1,86	Limpeza De Superfície Piso Ou Parede Com Jato De Alta Pressão. Af_10/2025	M2	39,22	R$ 2,28	R$ 89,47
CBUQ								
2.2	-	Composição 3	R$ 2,57	Execução De Pintura De Ligação Com Emulsão Asfáltica Rr-2C, Para Obras De Construção De Pavimentos.	M2	39,22	R$ 3,15	R$ 123,63
2.3	4011463	SICRO-C	R$ 197,53	Concreto Asfáltico - Faixa C-12,5 - Areia E Brita Comerciais	t	6,54	R$ 242,28	R$ 1.584,53
2.4	5914389	SICRO-C	R$ 0,86	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³ - Rodovia Pavimentada	tkm	130,80	R$ 1,05	R$ 137,58
2.5	-	ANP	R$ 4,36	Cimento asfáltico CAP-50-70	Kg	392,41	R$ 5,35	R$ 2.097,94
2.6	102333	SINAPI-C	R$ 0,85	Transporte Com Caminhão Tanque De Transporte De Material Asfáltico De 20000 L, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	TXKM	196,21	R$ 1,04	R$ 204,55
Sinalização horizontal								
2.7	102509	SINAPI-C	R$ 32,20	Pintura De Faixa De Pedestre Ou Zebrada Tinta Retrorrefletiva A Base De Resina Acrílica Com Microesferas De Vidro, E = 30 Cm, Aplicação Manual. Af_05/2021	M2	13,11	R$ 39,49	R$ 517,70
Sinalização vertical								
2.8	-	Composição 5	R$ 445,90	Placa de sinalização viária circular D = 50 cm, com suporte de aço galvanizado D = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	Und	2,00	R$ 546,90	R$ 1.093,79
							Total ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - RUA JOSÉ DE ANCHIETA	**R$ 5.849,20**
3	**ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - AVENIDA 27 DE JULHO**							
A ser implantada a, no mínimo, 15,00 m da esquina com a Rua Nereu Ramos								
Limpeza								
3.1	99814	SINAPI-C	R$ 1,86	Limpeza De Superfície Piso Ou Parede Com Jato De Alta Pressão. Af_10/2025	M2	35,89	R$ 2,28	R$ 81,88

CBUQ										
3.2	-	Composição 3	R$	2,57	Execução De Pintura De Ligação Com Emulsão Asfáltica Rr-2C, Para Obras De Construção De Pavimentos.	M2	35,89	R$ 3,15	R$	113,13
3.3	4011463	SICRO-C	R$	197,53	Concreto Asfáltico - Faixa C-12,5 - Areia E Brita Comerciais	t	5,98	R$ 242,28	R$	1.450,00
3.4	5914389	SICRO-C	R$	0,86	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³ - Rodovia Pavimentada	tkm	119,70	R$ 1,05	R$	125,90
3.5	-	ANP	R$	4,36	Cimento asfáltico CAP-50-70	Kg	359,09	R$ 5,35	R$	1.919,82
3.6	102333	SINAPI-C	R$	0,85	Transporte Com Caminhão Tanque De Transporte De Material Asfáltico De 20000 L, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	TXKM	179,55	R$ 1,04	R$	187,18
Sinalização horizontal										
3.7	102509	SINAPI-C	R$	32,20	Pintura De Faixa De Pedestre Ou Zebrada Tinta Retrorrefletiva A Base De Resina Acrílica Com Microesferas De Vidro, E = 30 Cm, Aplicação Manual. Af_05/2021	M2	12,00	R$ 39,49	R$	473,75
Sinalização vertical										
3.8	-	Composição 4	R$	452,13	Placa de sinalização viária quadrada L = 45 cm, com suporte de aço galvanizado D = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	Und	8,00	R$ 554,54	R$	4.436,30
3.9	-	Composição 5	R$	445,90	Placa de sinalização viária circular D = 50 cm, com suporte de aço galvanizado D = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	Und	4,00	R$ 546,90	R$	2.187,59
								Total ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - AVENIDA 27 DE JULHO	**R$**	**10.975,53**

4	**ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - RUA GUILHERME OZIDIO MANFRIM**									
A ser implantada a cerca de 60,00 m da esquina com a Rua Vedelino Pedro Serafini (em frente ao nº 579)										
Limpeza										
4.1	99814	SINAPI-C	R$	1,86	Limpeza De Superfície Piso Ou Parede Com Jato De Alta Pressão. Af_10/2025	M2	35,89	R$ 2,28	R$	81,88
CBUQ										
4.2	-	Composição 3	R$	2,57	Execução De Pintura De Ligação Com Emulsão Asfáltica Rr-2C, Para Obras De Construção De Pavimentos.	M2	35,89	R$ 3,15	R$	113,13
4.3	4011463	SICRO-C	R$	197,53	Concreto Asfáltico - Faixa C-12,5 - Areia E Brita Comerciais	t	5,98	R$ 242,28	R$	1.450,00
4.4	5914389	SICRO-C	R$	0,86	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³ - Rodovia Pavimentada	tkm	119,70	R$ 1,05	R$	125,90
4.5	-	ANP	R$	4,36	Cimento asfáltico CAP-50-70	Kg	359,09	R$ 5,35	R$	1.919,82
4.6	102333	SINAPI-C	R$	0,85	Transporte Com Caminhão Tanque De Transporte De Material Asfáltico De 20000 L, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	TXKM	179,55	R$ 1,04	R$	187,18
Sinalização horizontal										
4.7	102509	SINAPI-C	R$	32,20	Pintura De Faixa De Pedestre Ou Zebrada Tinta Retrorrefletiva A Base De Resina Acrílica Com Microesferas De Vidro, E = 30 Cm, Aplicação Manual. Af_05/2021	M2	12,00	R$ 39,49	R$	473,75
Sinalização vertical										
4.8	-	Composição 5	R$	445,90	Placa de sinalização viária circular D = 50 cm, com suporte de aço galvanizado D = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	Und	2,00	R$ 546,90	R$	1.093,79
								Total ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - RUA GUILHERME OZIDIO MANFRIM	**R$**	**5.445,43**

5	**ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - RUA MONTEIRO LOBATO**									
A ser implantada a cerca de 50,00 m da esquina com a Rua Elita Gertrudes Lang (próximo à praça pública)										
Limpeza										
5.1	99814	SINAPI-C	R$	1,86	Limpeza De Superfície Piso Ou Parede Com Jato De Alta Pressão. Af_10/2025	M2	39,59	R$ 2,28	R$	90,32

CBUQ										
5.2	-	Composição 3	R$	2,57	Execução De Pintura De Ligação Com Emulsão Asfáltica Rr-2C, Para Obras De Construção De Pavimentos.	M2	39,59	R$ 3,15	R$	124,79
5.3	4011463	SICRO-C	R$	197,53	Concreto Asfáltico - Faixa C-12,5 - Areia E Brita Comerciais	t	6,60	R$ 242,28	R$	1.599,48
5.4	5914389	SICRO-C	R$	0,86	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³ - Rodovia Pavimentada	tkm	132,04	R$ 1,05	R$	138,87
5.5	-	ANP	R$	4,36	Cimento asfáltico CAP-50-70	Kg	396,11	R$ 5,35	R$	2.117,73
5.6	102333	SINAPI-C	R$	0,85	Transporte Com Caminhão Tanque De Transporte De Material Asfáltico De 20000 L, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	TXKM	198,06	R$ 1,04	R$	206,48
Sinalização horizontal										
5.7	102509	SINAPI-C	R$	32,20	Pintura De Faixa De Pedestre Ou Zebrada Tinta Retrorrefletiva A Base De Resina Acrílica Com Microesferas De Vidro, E = 30 Cm, Aplicação Manual. Af_05/2021	M2	13,23	R$ 39,49	R$	522,59
Sinalização vertical										
5.8	-	Composição 5	R$	445,90	Placa de sinalização viária circular D = 50 cm, com suporte de aço galvanizado D = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	Und	2,00	R$ 546,90	R$	1.093,79
								Total ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - RUA MONTEIRO LOBATO	**R$**	**5.894,06**

6	**ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - RUA OLAVO BILAC**									
A ser implantada em frente ao CEI Cinderela										
Limpeza										
6.1	99814	SINAPI-C	R$	1,86	Limpeza De Superfície Piso Ou Parede Com Jato De Alta Pressão. Af_10/2025	M2	38,85	R$ 2,28	R$	88,63
CBUQ										
6.2	-	Composição 3	R$	2,57	Execução De Pintura De Ligação Com Emulsão Asfáltica Rr-2C, Para Obras De Construção De Pavimentos.	M2	38,85	R$ 3,15	R$	122,46
6.3	4011463	SICRO-C	R$	197,53	Concreto Asfáltico - Faixa C-12,5 - Areia E Brita Comerciais	t	6,48	R$ 242,28	R$	1.569,58
6.4	5914389	SICRO-C	R$	0,86	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³ - Rodovia Pavimentada	tkm	129,57	R$ 1,05	R$	136,28
6.5	-	ANP	R$	4,36	Cimento asfáltico CAP-50-70	Kg	388,71	R$ 5,35	R$	2.078,15
6.6	102333	SINAPI-C	R$	0,85	Transporte Com Caminhão Tanque De Transporte De Material Asfáltico De 20000 L, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	TXKM	194,36	R$ 1,04	R$	202,62
Sinalização horizontal										
6.7	102509	SINAPI-C	R$	32,20	Pintura De Faixa De Pedestre Ou Zebrada Tinta Retrorrefletiva A Base De Resina Acrílica Com Microesferas De Vidro, E = 30 Cm, Aplicação Manual. Af_05/2021	M2	12,99	R$ 39,49	R$	512,82
Sinalização vertical										
6.8	-	Composição 5	R$	445,90	Placa de sinalização viária circular D = 50 cm, com suporte de aço galvanizado D = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	Und	2,00	R$ 546,90	R$	1.093,79
								Total ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - RUA OLAVO BILAC	**R$**	**5.804,33**

7	**ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - AVENIDA SUL BRASIL**									
A ser implantada a, no mínimo, 15,00 m da esquina com a Rua B										
Limpeza										
7.1	99814	SINAPI-C	R$	1,86	Limpeza De Superfície Piso Ou Parede Com Jato De Alta Pressão. Af_10/2025	M2	46,25	R$ 2,28	R$	105,51

CBUQ										
7.2	-	Composição 3	R$	2,57	Execução De Pintura De Ligação Com Emulsão Asfáltica Rr-2C, Para Obras De Construção De Pavimentos.	M2	46,25	R$ 3,15	R$	145,78
7.3	4011463	SICRO-C	R$	197,53	Concreto Asfáltico - Faixa C-12,5 - Areia E Brita Comerciais	t	7,71	R$ 242,28	R$	1.868,55
7.4	5914389	SICRO-C	R$	0,86	Transporte Com Caminhão Basculante De 10 M³ - Rodovia Pavimentada	tkm	154,25	R$ 1,05	R$	162,24
7.5	-	ANP	R$	4,36	Cimento asfáltico CAP-50-70	Kg	462,75	R$ 5,35	R$	2.473,99
7.6	102333	SINAPI-C	R$	0,85	Transporte Com Caminhão Tanque De Transporte De Material Asfáltico De 20000 L, Em Via Urbana Pavimentada, Adicional Para Dmt Excedente A 30 Km (Unidade: Txkm). Af_02/2026	TXKM	231,38	R$ 1,04	R$	241,21
Sinalização horizontal										
7.7	102509	SINAPI-C	R$	32,20	Pintura De Faixa De Pedestre Ou Zebrada Tinta Retrorrefletiva A Base De Resina Acrílica Com Microesferas De Vidro, E = 30 Cm, Aplicação Manual. Af_05/2021	M2	15,46	R$ 39,49	R$	610,50
Sinalização vertical										
7.8	-	Composição 4	R$	452,13	Placa de sinalização viária quadrada L = 45 cm, com suporte de aço galvanizado D = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	Und	1,00	R$ 554,54	R$	554,54
7.9	-	Composição 5	R$	445,90	Placa de sinalização viária circular D = 50 cm, com suporte de aço galvanizado D = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro	Und	2,00	R$ 546,90	R$	1.093,79
								Total ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - AVENIDA SUL BRASIL	**R$**	**7.256,12**

	TOTAL	**R$ 43.978,35**

Observações:

- SINAPI: Valores de referência adotados para abril de 2026. Para insumos não coletados em SC foi adotado o valor referencial do estado de SP
- SICRO: Valores referenciais com data-base de janeiro de 2026, atualizados para abril de 2026 mediante aplicação dos índices de reajustamento de obras rodoviárias divulgados pelo DNIT.

Maravilha/SC, 17 de agosto de 2026

ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081

Assinado digitalmente por ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081
ND: C=BR, CN=ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A3
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.08.17 09:32:47-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0

Alessandra Maria Tiburski
Engº Civil / CREA-SC nº 186810-5
Matrícula N° 6620

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAVILHA
ESTADO DE SANTA CATARINA
Avenida Euclides da Cunha, 60 - Centro - CEP: 89.874-000 - CNPJ: 82.821.190/0001-72
(49) 3664-0044

Projeto: **Implantação de Dispositivos Redutores de Velocidade do Tipo Ondulação Transversal (Lombada Física) em Diversas Ruas do Município de Maravilha/SC**
Local: **Maravilha - SC**

Composição 1						
Administração local						
CÓDIGO	**FONTE**	**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**	**UNID**	**QUANT**	**CUSTO R$**	**TOTAL**
90776	SINAPI-C	Encarregado Geral Com Encargos Complementares	H	8,000	R$ 41,44	R$ 331,52
100309	SINAPI-C	Técnico Em Segurança Do Trabalho Com Encargos Complementares	H	4,000	R$ 45,17	R$ 180,68
90777	SINAPI-C	Engenheiro Civil De Obra Junior Com Encargos Complementares	H	2,000	R$ 139,05	R$ 278,10
					Und	**R$ 790,30**

Composição 2						
Mobilização e desmobilização de equipamentos de pavimentação – DMT 10 km						
CÓDIGO	**FONTE**	**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**	**UNID**	**QUANT**	**CUSTO R$**	**TOTAL**
5914637	SICRO-C	Transporte Com Cavalo Mecânico Com Semirreboque Com Capacidade De 20 T - Rodovia Pavimentada	Tkm	660,000	R$ 0,84	R$ 554,40
5914655	SICRO-C	Carga, Manobra E Descarga De Materiais Diversos Em Caminhão Carroceria De 15 T - Carga E Descarga Manuais	T	22,000	R$ 36,07	R$ 793,54
88316	SINAPI-C	Servente Com Encargos Complementares	H	4,000	R$ 26,73	R$ 106,92
					Und	**R$ 1.454,86**

Composição 3						
Execução De Pintura De Ligação Com Emulsão Asfáltica Rr-2C, Para Obras De Construção De Pavimentos.						
CÓDIGO	**FONTE**	**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**	**UNID**	**QUANT**	**CUSTO R$**	**TOTAL**
91486	SINAPI-C	Espargidor De Asfalto Pressurizado, Tanque 6 M3 Com Isolação Térmica, Aquecido Com 2 Maçaricos, Com Barra Espargidora 3,60 M, Montado Sobre Caminhão Toco, Pbt 14.300 Kg, Potência 185 Cv - Chi Diurno. Af_05/2023	Chi	0,005	R$ 81,98	R$ 0,39
89036	SINAPI-C	Trator De Pneus, Potência 85 Cv, Tração 4X4, Peso Com Lastro De 4.675 Kg - Chi Diurno. Af_06/2014	Chi	0,005	R$ 58,07	R$ 0,28
89035	SINAPI-C	Trator De Pneus, Potência 85 Cv, Tração 4X4, Peso Com Lastro De 4.675 Kg - Chp Diurno. Af_06/2014	Chp	0,002	R$ 154,85	R$ 0,25
88316	SINAPI-C	Servente Com Encargos Complementares	H	0,005	R$ 26,73	R$ 0,14
83362	SINAPI-C	Espargidor De Asfalto Pressurizado, Tanque 6 M3 Com Isolação Térmica, Aquecido Com 2 Maçaricos, Com Barra Espargidora 3,60 M, Montado Sobre Caminhão Toco, Pbt 14.300 Kg, Potência 185 Cv - Chp Diurno. Af_05/2023	Chp	0,000	R$ 314,34	R$ 0,13
44952	Cotação	Emulsão asfáltica - RR 2C	Kg	0,450	R$ 3,03	R$ 1,36
5841	SINAPI-C	Vassoura Mecânica Rebocável Com Escova Cilíndrica, Largura Útil De Varrimento De 2,44 M - Chi Diurno. Af_06/2014	Chi	0,004	R$ 4,97	R$ 0,01
5839	SINAPI-C	Vassoura Mecânica Rebocável Com Escova Cilíndrica, Largura Útil De Varrimento De 2,44 M - Chp Diurno. Af_06/2014	Chp	0,002	R$ 9,89	R$ 0,01
					M2	**R$ 2,57**

Composição 4						
Placa de sinalização viária quadrada L = 45 cm, com suporte de aço galvanizado D = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro						
CÓDIGO	**FONTE**	**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**	**UNID**	**QUANT**	**CUSTO R$**	**TOTAL**
21013	SINAPI-I	Tubo Aco Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 50 Mm (2"), E = 3,00 Mm, *4,40* Kg/M (Nbr 5580)	M	3,000	R$ 67,23	R$ 201,69
34723	SINAPI-I	Placa De Sinalizacao Em Chapa De Aco Num 16 Com Pintura Refletiva	M2	0,203	R$ 997,92	R$ 202,07
88309	SINAPI-C	Pedreiro Com Encargos Complementares	H	0,200	R$ 36,22	R$ 7,24
88316	SINAPI-C	Servente Com Encargos Complementares	H	1,000	R$ 26,73	R$ 26,73
93358	SINAPI-C	Escavação Manual De Vala. Af_09/2024	M3	0,024	R$ 105,73	R$ 2,53
94968	SINAPI-C	Concreto Magro Para Lastro, Traço 1:4,5:4,5 (Em Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Mecânico Com Betoneira 600 L. Af_05/2021	M3	0,024	R$ 494,79	R$ 11,87
					Und	**R$ 452,13**

Composição 5						
Placa de sinalização viária circular D = 50 cm, com suporte de aço galvanizado D = 50 mm e altura = 3 m, inclusive base de concreto magro						
CÓDIGO	**FONTE**	**DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS**	**UNID**	**QUANT**	**CUSTO R$**	**TOTAL**
21013	SINAPI-I	Tubo Aco Galvanizado Com Costura, Classe Leve, Dn 50 Mm (2"), E = 3,00 Mm, *4,40* Kg/M (Nbr 5580)	M	3,000	R$ 67,23	R$ 201,69
34723	SINAPI-I	Placa De Sinalizacao Em Chapa De Aco Num 16 Com Pintura Refletiva	M2	0,196	R$ 997,92	R$ 195,84
88309	SINAPI-C	Pedreiro Com Encargos Complementares	H	0,200	R$ 36,22	R$ 7,24
88316	SINAPI-C	Servente Com Encargos Complementares	H	1,000	R$ 26,73	R$ 26,73
93358	SINAPI-C	Escavação Manual De Vala. Af_09/2024	M3	0,024	R$ 105,73	R$ 2,53
94968	SINAPI-C	Concreto Magro Para Lastro, Traço 1:4,5:4,5 (Em Massa Seca De Cimento/ Areia Média/ Brita 1) - Preparo Mecânico Com Betoneira 600 L. Af_05/2021	M3	0,024	R$ 494,79	R$ 11,87
					Und	**R$ 445,90**

Maravilha/SC, 15 de junho de 2026

ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081

Assinado de forma digital por ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081
Dados: 2026.06.15 14:11:58 -03'00'

Alessandra Maria Tiburski
Engº Civil / CREA-SC nº 186810-5
Matrícula N° 6620

Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

Superintendência de Defesa da Concorrência

PREÇO MÉDIO MENSAL PONDERADO PRATICADO PELOS DISTRIBUIDORES DE PRODUTOS ASFÁLTICOS (R$/KG)

Mês	Produto	Estado	Preço	Preço Acrescido ICMS SC (17%)
mar/26	EMULSÃO ASFÁLTICA PARA SERVIÇO DE IMPRIMAÇÃO	Paraná	R$ 2,78	R$ 2,71
mar/26	EMULSÕES ASFÁLTICAS RR-2C	Paraná	R$ 2,85	R$ 3,03
mar/26	CIMENTOS ASFÁLTICOS CAP-50-70	Paraná	R$ 3,73	R$ 4,36

Tabela completa disponível no site:

https://www.gov.br/anp/pt-br/assuntos/precos-e-defesa-da-concorrencia/precos/precos-de-distribuicao-de-produtos-asfalticos

Maravilha/SC, 15 de junho de 2026

ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081

Assinado de forma digital por ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081
Dados: 2026.06.15 14:11:36 -03'00'

Alessandra Maria Tiburski

Engº Civil / CREA-SC nº 186810-5

Matrícula N° 6620

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAVILHA
ESTADO DE SANTA CATARINA
Avenida Euclides da Cunha, 60 - Centro - CEP: 89.874-000 - CNPJ: 82.821.190/0001-72
(49) 3664-0044

Projeto: **Implantação de Dispositivos Redutores de Velocidade do Tipo Ondulação Transversal (Lombada Física) em Diversas Ruas do Município de Maravilha/SC**
Local: **Maravilha - SC**

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO	VALORES (R$)	PESO	1º MÊS	
			%	R$	%
1	SERVIÇOS INICIAIS	R$ 2.753,69	6,27%	R$ 2.753,69	100,00%
2	ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - RUA JOSÉ DE ANCHIETA	R$ 5.849,20	13,32%	R$ 5.849,20	100,00%
3	ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - AVENIDA 27 DE JULHO	R$ 10.975,53	25,00%	R$ 10.975,53	100,00%
4	ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - RUA GUILHERME OZIDIO MANFRIM	R$ 5.445,43	12,40%	R$ 5.445,43	100,00%
5	ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - RUA MONTEIRO LOBATO	R$ 5.894,06	13,43%	R$ 5.894,06	100,00%
6	ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - RUA OLAVO BILAC	R$ 5.804,33	13,22%	R$ 5.804,33	100,00%
7	ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - AVENIDA SUL BRASIL	R$ 7.175,00	16,34%	R$ 7.175,00	100,00%
TOTAL SIMPLES		**R$ 43.897,23**	**100%**	**R$ 43.897,23**	**100,00%**
TOTAL ACUMULADO				**R$ 43.897,23**	**100,00%**

Maravilha/SC, 15 de junho de 2026

ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081

Assinado de forma digital por ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081
Dados: 2026.06.15 14:15:12 -03'00'

Alessandra Maria Tiburski
Engº Civil / CREA-SC nº 186810-5
Matrícula N° 6620

Planilha de Detalhamento do BDI

Tomador	MUNICÍPIO DE MARAVILHA
Nome da Obra	Implantação de Dispositivos Redutores de Velocidade do Tipo Ondulação Transversal (Lombada Física) em Diversas Ruas do Município de Maravilha/SC
Município da Obra	Maravilha - SC
Tipo de Obra	Construção de rodovias e ferrovias
Contribuição Previdenciária	Orçamento SEM A DESONERAÇÃO

Parcelas do BDI	Valor percentual adotado
(AC) - Administração Central	4,01
(S) + (G) - Seguro e Garantia	0,40
(R) - Risco	0,56
(DF) - Despesas Financeiras	1,11
(L) - Lucro	7,30
(I1) - PIS	0,65
(I2) - COFINS	3,00
(I3) - ISS	3,50
(I4) - Contrib. Previdenciária	0,00
BDI Adotado	**22,65**

Limites das parcelas do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
Mín	Med.	Máx.
3,80	4,01	4,67
0,32	0,40	0,74
0,50	0,56	0,97
1,02	1,11	1,21
6,64	7,30	8,69
0,65	0,65	0,65
3,00	3,00	3,00
2,00	2,00	5,00

$$BDI = \frac{(1+AC+S+R+G)(1+DF)(1+L)}{(1-I)} - 1$$

Valor para simples conferência do enquadramento do BDI nos limites estabelecidos pelo Acórdão TCU 2622/2013	
BDI desconsiderando a parcela (I4) contribuição previdenciária	22,65

Limites do valor do BDI para obras do tipo acima selecionado. Acórdão TCU 2622/2013		
19,60	20,97	24,23

DECLARAÇÕES

DECLARO que, de acordo com a legislação tributária do município de Maravilha - SC, considerando a natureza da obra acima discriminada, para cálculo do valor de ISS a ser cobrado da empresa construtora, é aplicada a aliquota de 3,5% sobre o valor total da obra.

DECLARO que o percentual de encargos sociais utilizados no valor da mão-de-obra do orçamento são os encargos sociais praticados pelo SINAPI e/ou SICRO.

DECLARO que o orçamento da obra foi verificado com os custos nas duas possibilidades de CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA e foi adotada a modalidade SEM DESONERAÇÃO por ser a mais adequada ao Tomador MUNICÍPIO DE MARAVILHA.

ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081

Assinado de forma digital por ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081
Dados: 2026.06.15 14:10:57 -03'00'

Alessandra Maria Tiburski
Engº Civil / CREA-SC nº 186810-5
Matrícula Nº 6620

15/06/2026
Data

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Santa Catarina

CREA-SC

ART OBRA OU SERVIÇO

25 2026 **10536561-9**
Inicial
Individual

1. Responsável Técnico

ALESSANDRA MARIA TIBURSKI
Título Profissional: Engenheira Civil
RNP: 2216284050
Registro: 186810-5-SC

Empresa Contratada: MUNICIPIO DE MARAVILHA
Registro: C00120-8-SC

2. Dados do Contrato

Contratante: Município de Maravilha
CPF/CNPJ: 82.821.190/0001-72
Endereço: Avenida Euclides da Cunha
Nº: 60
Complemento:
Bairro: Centro
Cidade: MARAVILHA
UF: SC
CEP: 89874-000
Valor: R$ 43.897,23
Ação Institucional:
Contrato:
Celebrado em:
Vinculado à ART:
Tipo de Contratante: Pessoa Jurídica de Direito Público

3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Município de Maravilha
CPF/CNPJ: 82.821.190/0001-72
Endereço: Ruas diversas
Nº: SN
Complemento:
Bairro: Todos
Cidade: MARAVILHA
UF: SC
CEP: 89874-000
Data de Início: 19/06/2026
Previsão de Término: 19/08/2026
Coordenadas Geográficas:
Finalidade: Infra-estrutura
Código:

4. Atividade Técnica

Projeto **Pintura de ligação**	Orçamento	Memorial Descritivo		
		Dimensão do Trabalho:	235,69	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto **Sinalização Viária Horizontal**	Orçamento			
		Dimensão do Trabalho:	78,78	Metro(s) Quadrado(s)
Projeto **Pavimentação Asfáltica**	Orçamento	Memorial Descritivo		
		Dimensão do Trabalho:	41,66	Tonelada(s)
Projeto **Sinalização Viária Vertical**	Orçamento			
		Dimensão do Trabalho:	23,00	Unidade(s)

5. Observações

Implantação de dispositivos redutores de velocidade do tipo ondulação transversal (lombada física), em diversas ruas do município de Maravilha, SC.

6. Declarações

. Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

ASSENAR - 30

8. Informações

. A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
Situação do pagamento da taxa da ART em 15/06/2026: TAXA DA ART A PAGAR
Valor ART: R$ 108,39 | Data Vencimento: 15/07/2026 | Registrada em:
Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número:

. A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-sc.org.br/art.

. A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

. Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

MARAVILHA - SC, 15 de Junho de 2026

ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081

Assinado de forma digital por ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081
Dados: 2026.06.15 14:13:27 -03'00'

ALESSANDRA MARIA TIBURSKI
029.758.220-81

Município de
MARAVILHA

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVOS REDUTORES DE VELOCIDADE DO TIPO ONDULAÇÃO TRANSVERSAL (LOMBADA FÍSICA) EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE MARAVILHA/SC

Maravilha, Santa Catarina, junho de 2026.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

1. OBJETO

É objeto deste projeto básico a contratação de empresa para IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVOS REDUTORES DE VELOCIDADE DO TIPO ONDULAÇÃO TRANSVERSAL (LOMBADA FÍSICA) EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE MARAVILHA/SC, no Município de Maravilha, Santa Catarina.

2. SERVIÇOS INICIAIS

2.1. Administração local

Encarregado geral de obras = 8 h.

Técnico em segurança do trabalho = 4 h.

Engenheiro civil = 2 h.

2.2. Mobilização e desmobilização

Equipamentos considerados:

Rolo tandem = 10 t;

Rolo pneumático = 9 t; e

Mini carregadeira = 3 t.

Peso total estimado = 22 t.

DMT total = 30 Km.

a) Ida: 10 Km;
b) Volta: 10 Km;
c) Deslocamentos entre frentes de serviço: 10 Km.

Quantidade transportada = 22 t x 30 Km = 660 tKm.

Servente para auxiliar na mobilização e desmobilização = 8 h.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

3. ONDULAÇÃO TRANSVERSAL – RUA JOSÉ DE ANCHIETA

Dispositivo a ser implantado a, no mínimo, 15 m da esquina formada com a Travessa Santo Bruno.

3.1. Limpeza e CBUQ

Área de projeção horizontal do dispositivo redutor de velocidade = 3,7 m x (10,9 – 0,3 m) = 39,22 m².

Limpeza da superfície = 39,22 m².

Pintura de ligação com RR-2C = 39,22 m².

Concreto asfáltico faixa C = 0,2468 m² (área da seção transversal do dispositivo) x (10,6 m) x 2,5 t/m³ = 6,54 t.

Transporte CBUQ = 6,54 t x 20 Km = 130,80 tKm.

CAP 50-70 = 6,54 t x 6% x 1.000 Kg = 392,41 Kg.

Transporte do CAP = 392,41 Kg / 1.000 Kg x 500 Km = 196,21 tKm.

3.2. Sinalização horizontal

Sinalização horizontal – pintura = 3,71 m (comprimento do arco do dispositivo) x (10,6 m) = 39,33 m² / 3 (1/3 da superfície) = 13,11 m².

3.3. Sinalização vertical

Placa de advertência A-18 - "Saliência ou Lombada": encontram-se previamente instaladas pelo Departamento Municipal de Trânsito junto ao dispositivo existente. Contudo, em virtude da ausência da respectiva seta de posição, será necessária a complementação da sinalização vertical mediante o fornecimento e instalação deste elemento, em conformidade com o projeto e com as normas de sinalização de trânsito vigentes.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

As placas de advertência A-18 - "Saliência ou Lombada", destinadas à sinalização prévia da ondulação transversal com indicação de distância: encontram-se previamente instaladas pelo Departamento Municipal de Trânsito junto ao dispositivo existente.

Placa circular “Velocidade” = 2,00 und.

4. ONDULAÇÃO TRANSVERSAL – AVENIDA 27 DE JULHO

Dispositivo a ser implantado a, no mínimo, 15 m da esquina formada com a Rua Nereu Ramos.

4.1. Limpeza e CBUQ

Área de projeção horizontal do dispositivo redutor de velocidade = 3,7 m x (5 m + 4,7 m) = 35,89 m².

Limpeza da superfície = 35,89 m².

Pintura de ligação com RR-2C = 35,89 m².

Concreto asfáltico faixa C = 0,2468 m² (área da seção transversal do dispositivo) x (9,7 m) x 2,5 t/m³ = 5,98 t.

Transporte CBUQ = 5,98 t x 20 Km = 119,70 tKm.

CAP 50-70 = 5,98 t x 6% x 1.000 Kg = 359,09 Kg.

Transporte do CAP = 359,09 Kg / 1.000 Kg x 500 Km = 179,55 tKm.

4.2. Sinalização horizontal

Sinalização horizontal – pintura = 3,71 m (comprimento do arco do dispositivo) x (9,7 m) = 35,99 m² / 3 (1/3 da superfície) = 12,00 m².

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

4.3. Sinalização vertical

Placa de advertência A-18 - "Saliência ou Lombada" com seta de posição = 4,00 und.

Placas de advertência A-18 - "Saliência ou Lombada com indicação de distância = 4,00 und.

Placa circular "Velocidade" = 4,00 und.

5. ONDULAÇÃO TRANSVERSAL – RUA GUILHERME OZIDIO MANFRIM

Dispositivo a ser implantado a cerca de 60 m da esquina formada com a Rua Vedelino Pedro Serafini.

5.1. Limpeza e CBUQ

Área de projeção horizontal do dispositivo redutor de velocidade = 3,7 m x (10 m - 0,3 m) = 35,89 m².

Limpeza da superfície = 35,89 m².

Pintura de ligação com RR-2C = 35,89 m².

Concreto asfáltico faixa C = 0,2468 m² (área da seção transversal do dispositivo) x (10 m - 0,3 m) x 2,5 t/m³ = 5,98 t.

Transporte CBUQ = 5,98 t x 20 Km = 119,70 tKm.

CAP 50-70 = 5,98 t x 6% x 1.000 Kg = 359,09 Kg.

Transporte do CAP = 359,09 Kg / 1.000 Kg x 500 Km = 179,55 tKm.

5.2. Sinalização horizontal

Sinalização horizontal – pintura = 3,71 m (comprimento do arco do dispositivo) x (10 m - 0,3 m) = 35,99 m² / 3 (1/3 da superfície) = 12,00 m².

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

5.3. Sinalização vertical

Placa de advertência A-18 - "Saliência ou Lombada": encontram-se previamente instaladas pelo Departamento Municipal de Trânsito junto ao dispositivo existente. Contudo, em virtude da ausência da respectiva seta de posição, será necessária a complementação da sinalização vertical mediante o fornecimento e instalação deste elemento, em conformidade com o projeto e com as normas de sinalização de trânsito vigentes.

As placas de advertência A-18 - "Saliência ou Lombada", destinadas à sinalização prévia da ondulação transversal com indicação de distância: encontram-se previamente instaladas pelo Departamento Municipal de Trânsito junto ao dispositivo existente.

Placa circular “Velocidade” = 2,00 und.

6. ONDULAÇÃO TRANSVERSAL – RUA MONTEIRO LOBATO

Dispositivo a ser implantado a cerca de 50,00 m da esquina com a Rua Elita Gertrudes Lang, próximo à praça pública.

6.1. Limpeza e CBUQ

Área de projeção horizontal do dispositivo redutor de velocidade = 3,7 m x (11 m - 0,3 m) = 39,59 m².

Limpeza da superfície = 39,59 m².

Pintura de ligação com RR-2C = 39,59 m².

Concreto asfáltico faixa C = 0,2468 m² (área da seção transversal do dispositivo) x (11 m - 0,3 m) x 2,5 t/m³ = 6,60 t.

Transporte CBUQ = 6,60 t x 20 Km = 132,04 tKm.

CAP 50-70 = 6,60 t x 6% x 1.000 Kg = 396,11 Kg.

Transporte do CAP = 396,11 Kg / 1.000 Kg x 500 Km = 198,06 tKm.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

6.2. Sinalização horizontal

Sinalização horizontal – pintura = 3,71 m (comprimento do arco do dispositivo) x (11 m - 0,3 m) = 39,70 m² / 3 (1/3 da superfície) = 13,23 m².

6.3. Sinalização vertical

Placa de advertência A-18 - "Saliência ou Lombada": encontram-se previamente instaladas pelo Departamento Municipal de Trânsito junto ao dispositivo existente. Contudo, em virtude da ausência da respectiva seta de posição, será necessária a complementação da sinalização vertical mediante o fornecimento e instalação deste elemento, em conformidade com o projeto e com as normas de sinalização de trânsito vigentes.

As placas de advertência A-18 - "Saliência ou Lombada", destinadas à sinalização prévia da ondulação transversal com indicação de distância: encontram-se previamente instaladas pelo Departamento Municipal de Trânsito junto ao dispositivo existente.

Placa circular “Velocidade” = 2,00 und.

7. ONDULAÇÃO TRANSVERSAL – RUA OLAVO BILAC

Dispositivo a ser implantado em frente ao CEI Cinderela.

7.1. Limpeza e CBUQ

Área de projeção horizontal do dispositivo redutor de velocidade = 3,7 m x (10,8 m - 0,3 m) = 38,85 m².

Limpeza da superfície = 38,85 m².

Pintura de ligação com RR-2C = 38,85 m².

Concreto asfáltico faixa C = 0,2468 m² (área da seção transversal do dispositivo) x (10,8 m - 0,3 m) x 2,5 t/m³ = 6,48 t.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

Transporte CBUQ = 6,48 t x 20 Km = 129,57 tKm.

CAP 50-70 = 6,48 t x 6% x 1.000 Kg = 388,71 Kg.

Transporte do CAP = 388,71 Kg / 1.000 Kg x 500 Km = 194,36 tKm.

7.2. Sinalização horizontal

Sinalização horizontal – pintura = 3,71 m (comprimento do arco do dispositivo) x (10,8 m - 0,3 m) = 38,96 m² / 3 (1/3 da superfície) = 12,99 m².

7.3. Sinalização vertical

Placa de advertência A-18 - "Saliência ou Lombada": encontram-se previamente instaladas pelo Departamento Municipal de Trânsito junto ao dispositivo existente. Contudo, em virtude da ausência da respectiva seta de posição, será necessária a complementação da sinalização vertical mediante o fornecimento e instalação deste elemento, em conformidade com o projeto e com as normas de sinalização de trânsito vigentes.

As placas de advertência A-18 - "Saliência ou Lombada", destinadas à sinalização prévia da ondulação transversal com indicação de distância: encontram-se previamente instaladas pelo Departamento Municipal de Trânsito junto ao dispositivo existente.

Placa circular “Velocidade” = 2,00 und.

8. ONDULAÇÃO TRANSVERSAL – AVENIDA SUL BRASIL

Dispositivo a ser implantado a, no mínimo, 15 m da esquina formada com a Rua B.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

8.1. Limpeza e CBUQ

Área de projeção horizontal do dispositivo redutor de velocidade = 3,7 m x (12,8 m - 0,3 m) = 46,25 m².

Limpeza da superfície = 46,25 m².

Pintura de ligação com RR-2C = 46,25 m².

Concreto asfáltico faixa C = 0,2468 m² (área da seção transversal do dispositivo) x (12,8 m - 0,3 m) x 2,5 t/m³ = 7,71 t.

Transporte CBUQ = 7,71 t x 20 Km = 154,25 tKm.

CAP 50-70 = 7,71 t x 6% x 1.000 Kg = 462,75 Kg.

Transporte do CAP = 462,75 Kg / 1.000 Kg x 500 Km = 231,38 tKm.

8.2. Sinalização horizontal

Sinalização horizontal – pintura = 3,71 m (comprimento do arco do dispositivo) x (12,8 m - 0,3 m) = 46,38 m² / 3 (1/3 da superfície) = 15,46 m².

8.3. Sinalização vertical

Placa de advertência A-18 - "Saliência ou Lombada": encontram-se previamente instaladas pelo Departamento Municipal de Trânsito junto ao dispositivo existente. Contudo, em virtude da ausência da respectiva seta de posição, será necessária a complementação da sinalização vertical mediante o fornecimento e instalação deste elemento, em conformidade com o projeto e com as normas de sinalização de trânsito vigentes.

As placas de advertência A-18 – "Saliência ou Lombada", destinadas à sinalização prévia da ondulação transversal com indicação de distância, encontram-se previamente instaladas pelo Departamento Municipal de Trânsito em um dos sentidos de circulação junto ao dispositivo existente. Dessa forma, será necessária a implantação de 01 (uma) unidade complementar no sentido oposto, de modo a atender ambos os fluxos de tráfego, conforme projeto e normas de sinalização vigentes = 1 und.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

Placa circular “Velocidade” = 2,00 und.

Maravilha (SC), 15 de junho de 2026.

ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081

Assinado de forma digital por ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081
Dados: 2026.06.15 14:14:51 -03'00'

Alessandra Maria Tiburski
Engº Civil / CREA-SC nº 186810-5
Matrícula N° 6620

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVOS REDUTORES DE VELOCIDADE DO TIPO ONDULAÇÃO TRANSVERSAL (LOMBADA FÍSICA) EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE MARAVILHA/SC

Maravilha, Santa Catarina, junho de 2026.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

1. OBJETO

É objeto deste projeto básico a contratação de empresa para IMPLANTAÇÃO DE DISPOSITIVOS REDUTORES DE VELOCIDADE DO TIPO ONDULAÇÃO TRANSVERSAL (LOMBADA FÍSICA) EM DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO DE MARAVILHA/SC, no Município de Maravilha, Santa Catarina.

Os locais de implantação foram definidos com base nas solicitações e justificativas apresentadas pelo Departamento Municipal de Trânsito, complementadas por vistoria técnica realizada em conjunto entre o responsável pelo Departamento de Trânsito e a Engenharia Municipal, ocasião em que foram avaliadas as condições de circulação, segurança viária e viabilidade de implantação dos dispositivos.

A execução das ondulações transversais ficará condicionada à verificação final e autorização do órgão municipal de trânsito, devendo ser observadas integralmente as disposições das Resoluções do CONTRAN vigentes quanto à sinalização, visibilidade, afastamentos mínimos e demais requisitos técnicos aplicáveis.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Para o início das etapas de execução dos serviços, inclusive o início das obras, a equipe de Fiscalização deverá ser previamente informada pela empreiteira, a fim de que seja realizada a liberação dos trabalhos.

Caberá à empreiteira refazer todos os serviços que não estiverem de acordo com as especificações técnicas estabelecidas ou que não forem aprovados pela Fiscalização, ficando sob sua exclusiva responsabilidade as respectivas despesas.

Todos os materiais e serviços empregados na obra deverão estar em conformidade com as normas estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Estas poderão ser substituídas por normas internacionalmente reconhecidas, desde que seja demonstrado que tais substituições apresentam equivalência ou nível superior de qualidade técnica. Em qualquer hipótese, antes de sua aplicação, deverão ser submetidas à prévia aprovação da Fiscalização.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

Quaisquer dúvidas quanto aos procedimentos para a execução de determinado serviço deverão ser esclarecidas junto à Prefeitura Municipal. Todo serviço que venha a ser condenado pela Fiscalização deverá ser refeito pela Empreiteira, sem quaisquer ônus adicionais para a Contratante.

2.1. Administração local

A administração local da obra compreenderá a disponibilização de equipe técnica, administrativa e operacional necessária ao gerenciamento, coordenação, acompanhamento e fiscalização interna dos serviços durante todo o período de execução da obra. Estão inclusos os profissionais responsáveis pela condução dos serviços, controle de qualidade, planejamento, medições, segurança do trabalho, apoio administrativo e demais atividades indispensáveis ao pleno desenvolvimento da obra.

A contratada deverá manter na obra, em período compatível com a execução dos serviços, equipe técnica qualificada e em quantidade suficiente para garantir o atendimento ao cronograma físico-financeiro, às especificações técnicas do projeto, às normas vigentes e às determinações da fiscalização.

Também integram a administração local os custos relativos à manutenção do canteiro de apoio operacional, comunicações, equipamentos de informática, materiais de expediente, deslocamentos da equipe técnica, emissão de relatórios, levantamentos, conferências, controle tecnológico quando aplicável, bem como demais despesas indiretas necessárias à adequada gestão e supervisão da obra.

Estão igualmente inclusos os serviços de elaboração, atualização e entrega da documentação "*as built*" da obra, contemplando a revisão final dos projetos executivos conforme efetivamente executado em campo, incluindo ajustes, alterações ocorridas durante a execução e demais elementos técnicos exigidos pela fiscalização para recebimento da obra.

2.2. Mobilização e desmobilização

A mobilização e desmobilização compreenderão o fornecimento de toda a

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

estrutura operacional necessária à execução dos serviços de pavimentação, incluindo transporte de equipamentos, máquinas, ferramentas, pessoal técnico e equipes de apoio até o local da obra e seu posterior retorno ao pátio de origem.

Estão inclusos os serviços de carga, descarga, montagem, desmontagem, deslocamentos internos, transporte de equipamentos pesados por meio de carreta prancha quando necessário, bem como toda logística operacional indispensável ao adequado início, desenvolvimento e conclusão dos serviços contratados.

3. SINALIZAÇÃO E SEGURANÇA

A empresa contratada é responsável pela sinalização da obra, indicando a movimentação de máquinas e pessoal na pista, ainda a contratada é responsável por toda e qualquer incidente que aconteça, pois é de sua responsabilidade a correta sinalização.

3.1. Placas de Obra

Nos trechos em execução, deverão ser instaladas placas de sinalização de obras em chapa de aço montadas em cavaletes metálicos estáveis, posicionadas de forma visível a uma distância preferencial de 100 metros antecedendo o início dos serviços, em ambos os sentidos da via.



Imagem 1 – Placas em chapa de aço para sinalização das obras



Imagem 2 – Placas de sinalização montada em cavalete metálico

3.2. Isolamento de fluxo

Para a complementação da segurança e isolamento da pista de rolamento, deverão ser utilizados cones de sinalização em PVC rígido com faixas retrorrefletivas, com altura regulamentar entre 70 cm e 76 cm, além de fitas zebradas e sinalização luminosa para trabalhos noturnos, se houver.



Imagem 3 – Cone plástico para sinalização de trânsito

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

As ondulações transversais constituem dispositivos redutores de velocidade implantados transversalmente ao eixo da via, destinados a induzir a redução da velocidade dos veículos e proporcionar maior segurança viária aos usuários.

Os serviços deverão atender às disposições do Código de Trânsito Brasileiro – CTB, às Resoluções vigentes do CONTRAN, ao Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito – MBST, bem como às demais normas técnicas aplicáveis.

As implantações ocorrerão nos seguintes locais regulamentados:

1. Rua José de Anchieta (a no mínimo 15m da esquina com a Travessa Santo Bruno).
2. Avenida 27 de Julho (a no mínimo 15m da esquina com a Rua Nereu Ramos, em ambos os lados).
3. Rua Guilherme Ozidio Manfrim (a cerca de 60m da esquina com a Rua Vedelino Pedro Serafini).
4. Rua Monteiro Lobato (a cerca de 50m da esquina com a Rua Elita Gertrudes Lang).
5. Rua Olavo Bilac (em frente ao CEI Cinderela).
6. Avenida Sul Brasil (a no mínimo 15m da esquina com a Rua B).

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

4.1. Conformação do dispositivo redutor de velocidade

A execução das ondulações transversais sobre o pavimento deverá compreender, basicamente, as seguintes etapas:

1. Marcação do local: a posição, largura e dimensões das ondulações transversais deverão ser previamente marcadas no pavimento, conforme detalhamento constante em projeto.
2. Limpeza da superfície: a superfície do pavimento deverá ser devidamente limpa, mediante utilização de jatos d'água ou outros meios adequados, removendo materiais soltos, poeira, substâncias oleosas, graxas e quaisquer elementos que possam comprometer a aderência da nova camada.
3. Execução de ranhuras e pintura de ligação: com a finalidade de proporcionar melhor aderência entre o pavimento existente e a nova camada asfáltica, deverão ser executadas ranhuras superficiais no pavimento, com utilização de equipamentos apropriados.
4. Execução de pintura de ligação: deverá ser aplicada pintura de ligação com emulsão asfáltica catiônica de ruptura rápida tipo RR-2C, na taxa aproximada de 0,80 a 1,20 l/m², garantindo adequada aderência entre a camada existente e a ondulação transversal.
5. Colocação das fôrmas: as fôrmas deverão ser posicionadas conforme as dimensões e geometria previstas em projeto, garantindo o correto acabamento e conformação do dispositivo.
6. Aplicação e compactação do CBUQ: a conformação das ondulações deverá ser executada mediante aplicação da mistura asfáltica entre as fôrmas, promovendo-se o adequado espalhamento e acabamento superficial com auxílio de régua aplicada transversalmente ao dispositivo.
    - O revestimento será em Concreto Betuminoso Usinado a Quente (CBUQ), atendendo à Faixa C do DNIT.
    - O teor de ligante asfáltico (CAP) será definido por dosagem Marshall, admitindo-se a faixa de 5,5% a 6,0% sobre a massa total.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

- A temperatura do CAP na descarga e espalhamento não poderá ser inferior a 107 °C nem superior a 177 °C, transportado em caminhões basculantes com caçamba limpa e obrigatoriamente protegida por lona.
- A compactação deve ser executada com rolos compactadores de porte compatível, garantindo grau de compactação mínimo de 97% e acabamento desempenado, isento de trincas, exsudação ou segregação de agregados.
- Restrição Térmica: O CBUQ não poderá ser aplicado se a temperatura da superfície da pista estiver abaixo de 10 °C (ou abaixo de 15 °C para espessuras de acabamento inferiores a 3 cm).
- Acabamento: Ao término da compactação e retirada das fôrmas, a superfície deverá apresentar acabamento uniforme, regular e desempenado, totalmente isento de segregações, trincas, depressões, exsudação ou excessos de material.

7. Liberação do tráfego: o tráfego somente poderá ser liberado após o resfriamento da mistura asfáltica a temperatura compatível com a estabilidade do revestimento, sem ocorrência de deformações superficiais.

4.2. Sinalização horizontal

A sinalização horizontal do dispositivo redutor de velocidade será executada por meio de marcas oblíquas, inclinadas a 45° em relação ao eixo transversal da via, no sentido horário. As marcas deverão possuir largura mínima de 0,25 m, ser pintadas na cor amarela e apresentar espaçamento máximo de 0,50 m entre si, de forma alternada sobre toda a área de projeção horizontal do dispositivo.

A execução deverá atender às disposições da Resolução CONTRAN nº 600/2016, especialmente ao detalhamento constante em seu Anexo IV, bem como às dimensões e posicionamentos definidos em projeto.

A pintura da sinalização horizontal deverá ser executada com tinta apropriada para sinalização viária, aplicada sobre superfície limpa, seca e livre de poeira, óleos, graxas ou quaisquer substâncias que possam comprometer sua aderência.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

Para garantir a retrorrefletividade e a visibilidade noturna da sinalização, deverá ser aplicada quantidade mínima de 250 g/m² de microesferas de vidro tipo II-A (drop-on) durante o processo de pintura.

A espessura da película seca da tinta deverá atender às recomendações do fabricante e às especificações técnicas aplicáveis, garantindo boa resistência ao desgaste provocado pelo tráfego e às intempéries.

Após a execução da sinalização horizontal, a via somente poderá ser liberada ao tráfego após a completa secagem da pintura, evitando danos ou deformações nas marcações executadas.

4.3. Sinalização vertical

A sinalização vertical deverá ser implantada conforme os detalhes constantes em projeto, observando-se as disposições do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito e regulamentação vigente.

A sinalização vertical deverá ser executada de acordo com os detalhes constantes em projeto. As placas deverão ser instaladas formando ângulo entre 90° e 95° em relação ao sentido do tráfego, de modo a garantir adequada visibilidade e legibilidade aos usuários da via.

4.3.1. Poste em aço

Deverá ser utilizado poste de aço galvanizado, com altura de 3,00 m e diâmetro de 50 mm.

As colunas de sustentação das placas de trânsito serão constituídas por tubos de aço SAE 1010/1020, galvanizados a fogo, de seção circular, com diâmetro de 2 1/2” (duas polegadas e meia) e espessura de parede de 2,00 mm.

Cada tubo deverá possuir comprimento mínimo de 3,00 m, de forma que, após a instalação da placa, seja mantida altura livre mínima de 2,10 m entre o nível do passeio e a base da placa de sinalização.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

Todas as colunas deverão possuir, na base, duas aletas antigiro medindo 100 x 300 mm, soldadas a 180° uma da outra e posicionadas a, no mínimo, 300 mm do topo do bloco de ancoragem.

Todos os componentes metálicos deverão receber tratamento superficial por zincagem por imersão a quente, para proteção contra corrosão, após as operações de dobra, furação e soldagem, conforme as NBR 6323, NBR 7399 e NBR 7400.

A galvanização deverá ser executada nas partes internas e externas das peças, de maneira uniforme e isenta de falhas, devendo as superfícies receber deposição mínima de 350 g de zinco/m² nas extremidades e 400 g de zinco/m² nas demais áreas.

Os parafusos, porcas e arruelas deverão ser de aço zincado por imersão a quente, com deposição mínima de 60 mícrons.

O topo do tubo deverá possuir, quando instalado, tampa metálica ou plástica, a fim de evitar a entrada e o acúmulo de água em seu interior, prevenindo a proliferação de insetos.

4.3.2. Placas de sinalização vertical

As placas de sinalização deverão ser confeccionadas em chapas de aço galvanizado, perfeitamente planas, lisas e isentas de rebarbas ou bordas cortantes.

Deverão receber películas refletivas do tipo grau técnico ou grau engenharia prismático (tipo I) nas mensagens, caracteres e símbolos, não sendo permitida a utilização de película de grau comercial.

4.3.3. Chapas

As chapas deverão ser de aço nº 18, com espessura de 1,25 mm, zincadas com, no mínimo, 270 g de zinco/m².

As chapas receberão tratamento superficial por fosfatização ou cromatização por imersão, de modo a formar uma camada protetora não metálica, capaz de impedir a corrosão eletrolítica e garantir a aderência da tinta.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

A face frontal e o verso da chapa deverão receber pintura por sistema contínuo, à temperatura de 200 °C, constituída por 5 micras de primer epóxi, acrescidas de 20 micras de poliéster aplicado sobre o primer epóxi, na cor preta.

Todas as chapas deverão conter, na face frontal, película de polietileno colada, destinada à proteção durante o manuseio até a aplicação dos materiais refletivos.

4.3.4. Suporte de fixação

As placas deverão possuir, em sua parte posterior e de acordo com suas dimensões, no mínimo, uma cantoneira de aço galvanizado a quente de 1 1/2" x 3/16", instalada no sentido transversal à coluna tubular de sustentação, com a função de proporcionar suporte estrutural e resistência à ação do vento.

Para a fixação entre a placa e o suporte, deverão ser utilizados parafusos de 3/4" x 5/16" de cabeça esférica, os quais deverão ser recobertos pela película refletiva, bem como porcas e arruelas de aço zincado por imersão a quente, com deposição mínima de 60 mícrons.

4.3.5. Películas refletivas

As películas refletivas adesivas deverão ser do tipo grau engenharia prismático (tipo I), constituídas por microesferas de vidro.

A película refletiva é composta por milhares de lentes microesféricas agregadas a uma resina sintética, recobertas por um plástico transparente e flexível, conferindo-lhe superfície lisa e plana. Tal característica permite que a placa apresente aparência uniforme tanto durante o dia quanto à noite, quando observada sob a luz dos faróis dos veículos.

A película deverá possuir ainda adesivo sensível à pressão, protegido por liner de papel siliconado de fácil remoção.

Deverá apresentar durabilidade mínima de até 7 anos em ambiente externo, garantindo visibilidade diurna e noturna, estando disponível nas cores branca, amarela, azul, vermelha, verde, marrom e laranja.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

Para as películas adesivas na cor preta, deverão ser utilizadas películas não refletivas do tipo IV.

5. DIRETRIZES COMPLEMENTARES E FISCALIZAÇÃO

- Limpeza e recebimento: a obra deverá ser entregue com seus dispositivos em perfeito funcionamento, limpa, livre de entulhos, restos de asfalto, respingos de tinta em calçadas ou meios-fios e em plenas condições de utilização.
- Responsabilidade construtiva: a empresa executora responsabilizar-se-á, pelo prazo legal aplicável, pelos reparos e correções necessários em decorrência de falhas, defeitos ou vícios construtivos oriundos da má execução dos serviços.
- Segurança do trabalho: é de responsabilidade da empresa contratada a implementação das medidas de controle e sistemas preventivos de segurança do trabalho em conformidade com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Previdência, incluindo obrigatoriamente, antes do início dos serviços:
  a) Elaboração e implementação do Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR, nos termos da NR-18 e da NR-1;
  b) Elaboração e implementação do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional – PCMSO, nos termos da NR-7.
- Controle de alterações: o projeto não poderá sofrer alterações sem prévia e formal anuência da Fiscalização do Município. Eventuais modificações necessárias em campo devido a interferências físicas deverão ser precedidas de comunicação formal acompanhada de relatório técnico e registro fotográfico, ficando sob exclusiva responsabilidade financeira da empresa os custos decorrentes de serviços executados sem autorização.
- Proteção das frentes de trabalho: é de inteira responsabilidade da empresa executora a proteção dos serviços executados e dos materiais estocados contra a ação de águas pluviais, intempéries e ações do tráfego até a sua cura e liberação final. Os materiais deverão ser transportados e aplicados de forma a evitar danos ou sujidades em passeios, meios-fios, jardins e acessos de garagens adjacentes.

Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha

- Apresentação de laudos: a fiscalização poderá solicitar, a qualquer tempo e sempre que julgar necessário para fins de medição e pagamento, documentos que comprovem a qualidade dos materiais empregados, tais como laudos de dosagem do CBUQ da usina fornecedora, notas fiscais e certificados de conformidade das películas e da galvanização das chapas e postes.

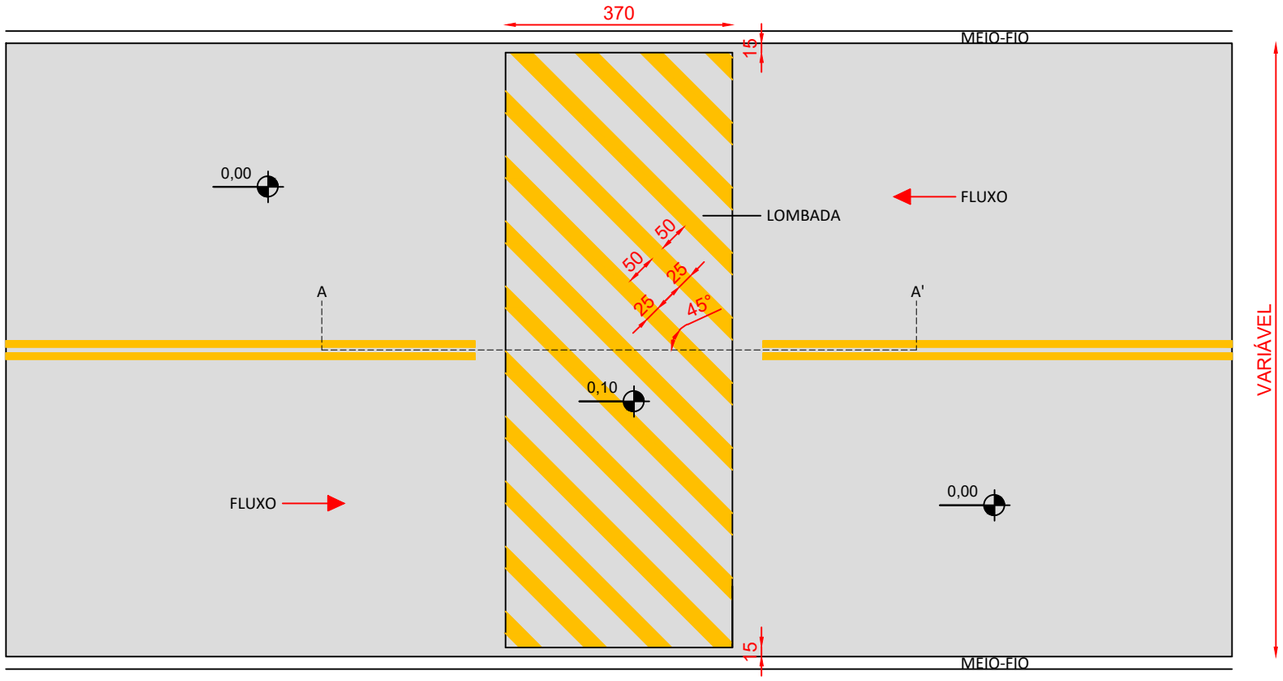
Maravilha (SC), 15 de junho de 2026.

ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081

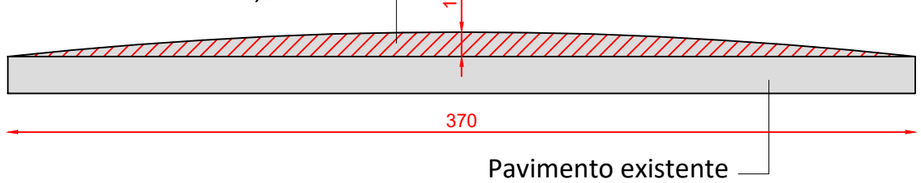
Assinado de forma digital por ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081
Dados: 2026.06.15 14:14:12 -03'00'

Alessandra Maria Tiburski
Engº Civil / CREA-SC nº 186810-5
Matrícula N° 6620

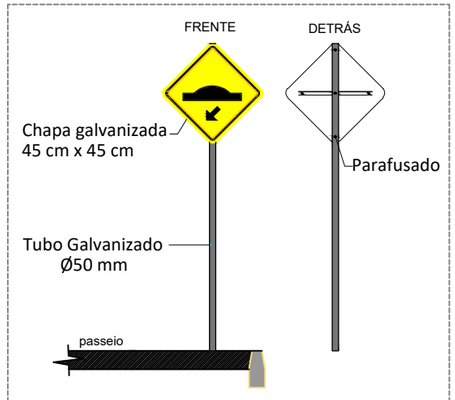
Av. Euclides da Cunha, nº 60, Centro, 89874-000, Maravilha/SC
CNPJ: 82.821.190/0001-72 - Fone: (49) 3664-0044
www.maravilha.sc.gov.br
@municipiodemaravilha



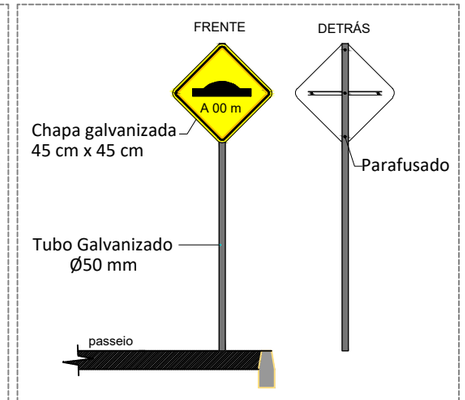
LOMBADA TIPO A
ESCALA 1:100



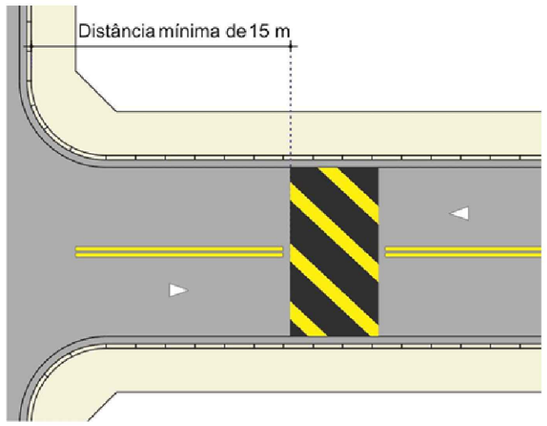
CORTE AA' - LOMBADA TIPO A
ESCALA 1:25



VISTA - PLACA DE SINALIZAÇÃO A-18
ESCALA: sem escala
Dados retirados do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN) VOL II

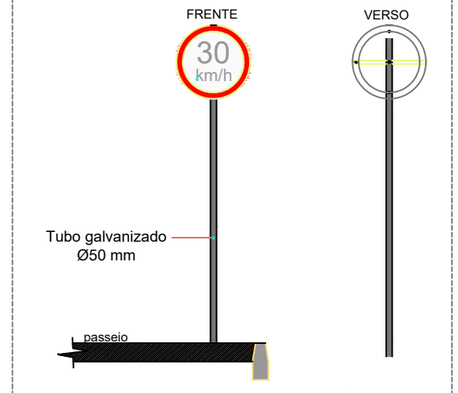


VISTA - PLACA DE SINALIZAÇÃO A-18
ESCALA: sem escala
Dados retirados do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN) VOL II



DETALHE - DISTÂNCIA MÍNIMA ATÉ A ESQUINA DA SINALIZAÇÃO VERTICAL
ESCALA: sem escala

OBS: "Velocidade máxima permitida", limitando a velocidade em 30km/h para a ondulação TIPO A.



VISTA - PLACA DE SINALIZAÇÃO R-19
ESCALA: sem escala
Dados retirados do Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito (CONTRAN) VOL I

ATENÇÃO

A implantação de ondulações transversais em vias públicas dependerá de autorização expressa da autoridade de trânsito com circunscrição sobre a via, devendo a definição do local, das dimensões e do tipo de dispositivo obedecer às diretrizes estabelecidas pelas resoluções pertinentes do CONTRAN, em especial a Resolução nº 600/2016 do Conselho Nacional de Trânsito – CONTRAN.

A ondulação transversal somente poderá ser liberada ao tráfego após a implantação completa da sinalização vertical e horizontal prevista em projeto e em conformidade com as normas e resoluções vigentes do CONTRAN, incluindo placas de advertência, regulamentação e pintura horizontal.

OBRA:
REDUTOR DE VELOCIDADE DO TIPO ONDULAÇÃO TRANSVERSAL (LOMBADA)

PROJETO:
PROJETO GENÉRICO - ONDULAÇÃO TRANSVERSAL TIPO A

CONTEÚDO:
DETALHE ONDULAÇÃO TRANSVERSAL - TIPO A

LOCAL:
Diversas ruas, Maravilha, SC

ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081
Assinado digitalmente por ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081
ND: C=BR, CN=ALESSANDRA MARIA TIBURSKI:02975822081, O=ICP-Brasil, OU=Certificado PF A3
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.06.15 14:15:42-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.3.0
Alessandra Maria Tiburski
CREA/SC 186810-5
Engenheira Civil

ÁREA TOTAL:

ÁREA TERRENO:

PROPRETÁRIO:
MUNICÍPIO DE MARAVILHA
CNPJ.: 82.821.190/0001-72

PRANCHA:
01/01

DESENHO: Alessandra
ESCALA: Indicada
DATA: 10/06/26
ARQUIVO: lombadas