



Prefeitura Municipal de Carvalho

**ESTADO DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA**



ANEXO IV

MEMORIAL DE CÁLCULO

EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO

DISTRITO DOS FRANCESES



Prefeitura Municipal de Carvalho

ESTADO DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA



Objeto: Execução de pavimento intertravado em bloco sextavado.

Memorial da Cálculo de obra de execução de pavimento intertravado em bloco sextavado – via de acesso ao Distrito dos Franceses – Carvalho – MG.

Previsão de execução: 03 meses.

1.0 – INSTALAÇÕES INICIAIS DA OBRA

1.1 - FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA (3,00 X 1,5 0 M) - EM CHAPA GALVANIZADA 0,26 AFIXADAS COM REBITES 540 E PARAFUSOS 3/8, EM ESTRUTURA METÁLICA VIGA U 2" ENRIJECIDA COM METALON 20 X 20, SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADAS:

A placa deverá ser confeccionada de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual descritivo. Deverá ser confeccionada em chapa metálica, plana, galvanizada ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação na placa. Quando não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dar preferência ao material plástico, pela sua qualidade e durabilidade. A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltada para a via que favoreça a melhor visualização. A placa deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução da obra.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.



Prefeitura Municipal de Carvalho

ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA



CÁLCULO:

Unidade: 1 unidade

Comprimento: 3,20 m

Largura: 1,60 m

ÁREA TOTAL = 3,20 m x 1,60 m = 5,12 m²

2.0 – OBRAS VIÁRIAS

2.1 - REGULARIZAÇÃO DO SUB - LEITO (PROCTOR NORMAL)

CÁLCULO:

REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO						
DIREITO (m)	ESQUERDO (m)	MÉDIO (m)	LARGURA INICIAL	LARGURA FINAL	LARGURA MÉDIA	ÁREA (m²)
TRECHO 01						
18,13	17,19	17,66	4,04	3,86	3,95	69,76
15,31	15,64	15,48	3,86	4,02	3,94	60,97
9,04	9,60	9,32	4,02	4,01	4,015	37,42
28,63	29,48	29,06	4,01	4,46	4,235	123,05
17,11	16,99	17,05	4,46	4,64	4,55	77,58
17,03	16,89	16,96	4,64	4,83	4,735	80,31
14,02	13,63	13,83	4,83	4,78	4,805	66,43
17,74	17,22	17,48	4,78	3,77	4,275	74,73
20,10	20,00	20,05	3,77	4,55	4,16	83,41
23,29	22,80	23,05	4,55	4,81	4,68	107,85
TOTAL						781,49
TRECHO 02						
20,54	20,80	20,67	4,63	3,69	4,16	85,99
19,94	20,82	20,38	3,69	3,90	3,80	77,34
15,13	15,43	15,28	3,90	3,51	3,71	56,61
17,49	17,55	17,52	3,51	5,09	4,30	75,34
31,13	30,94	31,04	5,09	4,03	4,56	141,52
28,24	27,58	27,91	4,03	4,53	4,28	119,45
14,23	13,66	13,95	4,53	3,75	4,14	57,73
16,38	16,02	16,20	3,75	4,31	4,03	65,29
21,10	20,76	20,93	4,31	3,41	3,86	80,79
25,93	25,78	25,86	3,41	3,44	3,43	88,55

Av. Esdras Thomaz Salvador, nº 295 – Centro – Carvalho/MG CEP 37.456-000

Telefone: (35)3345-1491/3345-1455

www.carvalhos.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de Carvalho

ESTADO DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA



6,69	5,71	6,20	3,44	4,74	4,09	25,36
6,94	6,99	6,97	4,74	4,72	4,73	32,94
17,10	17,21	17,16	4,72	4,35	4,54	77,80
10,81	10,85	10,83	4,35	4,03	4,19	45,38
8,14	8,24	8,19	4,03	4,34	4,19	34,28
17,10	18,12	17,61	4,34	3,86	4,10	72,20
1,38	1,98	1,68	3,86	4,01	3,94	6,61
18,98	19,19	19,09	4,01	3,67	3,84	73,29
TOTAL						1.216,47
TOTAL						1.997,96

TOTAL = 1.997,96 m²

2.2 - EXECUÇÃO DE PAVIMENTO INTERTRAVADO EM BLOCO SEXTAVADO, ESPESSURA 8CM, FCK 35MPA, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS E COLCHÃO DE ASSENTAMENTO COM ESPESSURA 6CM

CÁLCULO:

CALÇAMENTO						
DIREITO (m)	ESQUERDO (m)	MÉDIO (m)	LARGURA INICIAL	LARGURA FINAL	LARGURA MÉDIA	ÁREA (m ²)
TRECHO 01						
18,13	17,19	17,66	3,44	3,26	3,35	59,16
15,31	15,64	15,48	3,26	3,42	3,34	51,69
9,04	9,6	9,32	3,42	3,41	3,42	31,83
28,63	29,48	29,06	3,41	3,86	3,64	105,61
17,11	16,99	17,05	3,86	4,04	3,95	67,35
17,03	16,89	16,96	4,04	4,23	4,14	70,13
14,02	13,63	13,83	4,23	4,18	4,21	58,13
17,74	17,22	17,48	4,18	3,17	3,68	64,24
20,10	20,00	20,05	3,17	3,95	3,56	71,38
23,29	22,80	23,05	3,95	4,21	4,08	94,02
TOTAL						673,54
TRECHO 02						
20,54	20,80	20,67	4,03	3,09	3,56	73,59
19,94	20,82	20,38	3,09	3,30	3,20	65,11
15,13	15,43	15,28	3,30	2,91	3,11	47,44



Prefeitura Municipal de Carvalho

ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA



17,49	17,55	17,52	2,91	4,49	3,70	64,82
31,13	30,94	31,04	4,49	3,43	3,96	122,90
28,24	27,58	27,91	3,43	3,93	3,68	102,71
14,23	13,66	13,95	3,93	3,15	3,54	49,37
16,38	16,02	16,20	3,15	3,71	3,43	55,57
21,10	20,76	20,93	3,71	2,81	3,26	68,23
25,93	25,78	25,86	2,81	2,84	2,83	73,04
6,69	5,71	6,20	2,84	4,14	3,49	21,64
6,94	6,99	6,97	4,14	4,12	4,13	28,77
17,10	17,21	17,16	4,12	3,75	3,94	67,50
10,81	10,85	10,83	3,75	3,43	3,59	38,88
8,14	8,24	8,19	3,43	3,74	3,59	29,36
17,10	18,12	17,61	3,74	3,26	3,50	61,64
1,38	1,98	1,68	3,26	3,41	3,34	5,60
18,98	19,19	19,09	3,41	3,37	3,39	64,70
TOTAL						1040,86
TOTAL						1.714,41

TOTAL: 1.714,41 m²

3.0 - URBANIZAÇÃO E OBRAS COMPLEMENTARES

3.1 - GUIA DE MEIO-FIO, EM CONCRETO COM FCK 20MPA, PRÉ-MOLDADA, MFC-01 PADRÃO DER-MG, DIMENSÕES (12X16,7X35)CM, EXCLUSIVE SARJETA, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILOAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

CÁLCULO:

MEIO FIO			
TRECHO 01			
DIREITO (m)	ESQUERDO (m)	TOTAL (m)	
18,13	17,19	35,32	
15,31	15,64	30,95	
9,04	9,60	18,64	
28,63	29,48	58,11	
17,11	16,99	34,10	

Av. Esdras Thomaz Salvador, nº 295 – Centro – Carvalho/MG CEP 37.456-000

Telefone: (35)3345-1491/3345-1455

www.carvalhos.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de Carvalho

ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA



17,03	16,89	33,92	
14,02	13,63	27,65	
17,74	17,22	34,96	
20,10	20,00	40,10	
23,29	22,80	46,09	
	4,04	4,04	
	4,81	4,81	
	TOTAL	368,69	
TRECHO 02			
DIREITO (m)	ESQUERDO (m)	TOTAL (m)	
20,54	20,80	41,34	
19,94	20,82	40,76	
15,13	15,43	30,56	
17,49	17,55	35,04	
31,13	30,94	62,07	
28,24	27,58	55,82	
14,23	13,66	27,89	
16,38	16,02	32,4	
21,10	20,76	41,86	
25,93	25,78	51,71	
6,69	5,71	12,4	
6,94	6,99	13,93	
17,10	17,21	34,31	
10,81	10,85	21,66	
8,14	8,24	16,38	
17,10	18,12	35,22	
1,38	1,98	3,36	
18,98	19,19	38,17	
		4,63	
		3,67	
	TOTAL	603,18	
		TOTAL	971,87

TOTAL: 971,87 m

3.2 - SARJETA DE CONCRETO URBANO (SCU), TIPO 1, COM FCK 15 MPA, LARGURA DE 30CM COM INCLINAÇÃO DE 3%, ESP. 10CM, PADRÃO DEER-MG, EXCLUSIVE MEIO-FIO, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, APILAAMENTO E TRANSPORTE COM RETIRADA DO MATERIAL ESCAVADO (EM CAÇAMBA)

CÁLCULO:

Av. Esdras Thomaz Salvador, nº 295 – Centro – Carvalho/MG CEP 37.456-000
Telefone: (35)3345-1491/3345-1455
www.carvalhos.mg.gov.br



Prefeitura Municipal de Carvalho

ESTADO DE MINAS GERAIS

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA



SARJETA			
TRECHO 01			
DIREITO (m)	ESQUERDO (m)	TOTAL (m)	
18,13	17,19	35,32	
15,31	15,64	30,95	
9,04	9,60	18,64	
28,63	29,48	58,11	
17,11	16,99	34,10	
17,03	16,89	33,92	
14,02	13,63	27,65	
17,74	17,22	34,96	
20,10	20,00	40,10	
23,29	22,80	46,09	
TOTAL		359,84	
TRECHO 02			
DIREITO (m)	ESQUERDO (m)	TOTAL (m)	
20,54	20,80	41,34	
19,94	20,82	40,76	
15,13	15,43	30,56	
17,49	17,55	35,04	
31,13	30,94	62,07	
28,24	27,58	55,82	
14,23	13,66	27,89	
16,38	16,02	32,4	
21,10	20,76	41,86	
25,93	25,78	51,71	
6,69	5,71	12,4	
6,94	6,99	13,93	
17,10	17,21	34,31	
10,81	10,85	21,66	
8,14	8,24	16,38	
17,10	18,12	35,22	
1,38	1,98	3,36	
18,98	19,19	38,17	
TOTAL		594,88	
			TOTAL 954,72

TOTAL: 954,72 m



Prefeitura Municipal de Carvalho

ESTADO DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA



4.0 – SINALIZAÇÃO VERTICAL

4.1 – PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA CIRCULAR (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)

Placa VELOCIDADE MÁXIMA PERMITIDA – 30 km/h – Código: R - 19.

4.2 – PLACA DE AÇO CARBONO COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO TIPO I DA ABNT - PLACA QUADRADA (EXECUÇÃO, INCLUINDO FORNECIMENTO E TRANSPORTE DE TODOS OS MATERIAIS, INCLUSIVE POSTE DE SUSTENTAÇÃO)

Placa ESTREITAMENTO DE PISTA AO CENTRO - Código: A - 21ª (0,50 m x 0,50 m).

CÁLCULO:

SINALIZAÇÃO					
TRECHO 01					
PLACA	UNIDADE	QUANT.	ÁREA	TOTAL	
R - 19	m ²	4,00	0,196	0,78	
A - 21 a	m ²	4,00	0,25	1,00	
TOTAL				1,78	
TRECHO 02					
PLACA	UNIDADE	QUANT.	ÁREA	TOTAL	
R - 19	m ²	6,00	0,196	1,18	
A - 21 a	m ²	8,00	0,25	2,00	
TOTAL				3,18	
TOTAL PLACA R - 19					1,96
TOTAL PLACA A - 21 a					3,00



Prefeitura Municipal de Carvalhos

ESTADO DE MINAS GERAIS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA



Este memorial possui dez (10) páginas numeradas e encerra-se nesta data,

CARVALHOS, 23 DE JUNHO DE 2022.

Natasha de J. Rezende

Engenheira Civil

CREA - 281747 MG

Valmir Siqueira da Silva

Prefeito Municipal de Carvalhos - MG