

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS						 PREFEITURA CARMO <i>Cidade Bela</i>		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO E INFRAESTRUTURA		
PREFEITURA MUNICIPAL DO CARMO RJ								DATA: Abril de 2026		
OBRA: ADEQUAÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO - CARMO/RJ										
LOCAL: Rua Ulisses Lemgruber de Andrade, esquina com a Rua Ubelart, Centro, Município de Carmo/RJ						BDI		FORMA DE EXECUÇÃO:		
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: EMOP-RJ - 02/2026 / SINAPI-RJ - 02/2026						19,80%		(X)	DIRETA	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 04 MESES								()	INDIRETA	
Bancos:		EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro ; SINAPI - 02/2026 - Rio de Janeiro				BDI:	Padrão - 19,80% Material - 11,10%			
Orçamento Sintético										
Item	Banco	Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)	
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					R\$ 16.539,04	1,96 %	
1.1	EMOP-I	01986	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE TURMA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	176,00	R\$ 40,71	R\$ 48,77	R\$ 8.583,52	1,02 %	
1.2	EMOP-I	01915	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JUNIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	48,00	R\$ 138,35	R\$ 165,74	R\$ 7.955,52	0,94 %	
2			CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$ 16.061,34	1,90 %	
2.1	EMOP	02.020.0002-0	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER / PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	M2	3,00	R\$ 280,45	R\$ 335,98	R\$ 1.007,94	0,12 %	
2.2	EMOP	02.004.0010-0	BARRACAO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA DE 6MM DE ESPESSURA, RESINADA, SIMPLES, REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES, PISO EMCIMENTADO, COBERTURA COM TELHAS DE FIBROCIMENTO SEM AMIANTO, ESPESSURA 6MM, INCLUSIVE INSTALACOES	M2	12,00	R\$ 597,12	R\$ 715,35	R\$ 8.584,20	1,02 %	
2.3	EMOP	02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	UNXMES	4,00	R\$ 1.350,00	R\$ 1.617,30	R\$ 6.469,20	0,77 %	
3			DEMOLIÇÕES E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					R\$ 62.369,14	7,39 %	
3.1	EMOP	05.001.0070-0	REMOCAO DE PAVIMENTACAO DE LAJOTAS DE CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, PRE-FABRICADO	M2	1.676,85	R\$ 7,67	R\$ 9,19	R\$ 15.410,25	1,83 %	
3.2	EMOP	03.016.0015-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA, ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	390,15	R\$ 10,83	R\$ 12,97	R\$ 5.060,25	0,60 %	
3.3	EMOP	03.016.0018-1	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO	M3	545,97	R\$ 13,12	R\$ 15,72	R\$ 8.582,65	1,02 %	
3.4	EMOP	03.001.0001-1	ESCAVACAO MANUAL DE VALA / CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO	M3	12,10	R\$ 74,59	R\$ 89,36	R\$ 1.081,26	0,13 %	
3.5	EMOP	03.020.0200-0	ESCAVACAO MECANICA, PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3	M3	49,80	R\$ 7,61	R\$ 9,12	R\$ 454,18	0,05 %	
3.6	EMOP	05.001.0136-0	ARRANCAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO E MANILHAS CERAMICAS, COM DIAMETRO DE 0,10 A 0,30M, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M	136,00	R\$ 14,26	R\$ 17,08	R\$ 2.322,88	0,28 %	
3.7	EMOP	05.001.0137-0	ARRANCAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO E MANILHAS CERAMICAS, COM DIAMETRO DE 0,40 A 0,60M, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M	190,00	R\$ 19,74	R\$ 23,65	R\$ 4.493,50	0,53 %	
3.8	EMOP	05.001.0001-0	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	6,37	R\$ 299,69	R\$ 359,03	R\$ 2.287,02	0,27 %	
3.9	EMOP	05.001.0005-0	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO	M3	1,63	R\$ 174,05	R\$ 208,51	R\$ 339,87	0,04 %	
3.10	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026	M2	643,91	R\$ 11,06	R\$ 13,25	R\$ 8.531,81	1,01 %	
3.11	EMOP	03.014.0005-0	REATERRO DE VALA / CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTACAO VIBRATORIA, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	720,16	R\$ 16,00	R\$ 19,17	R\$ 13.805,47	1,64 %	
4			CARGA, DESCARGA E TRANSPORTES					R\$ 12.373,29	1,47 %	
4.1	EMOP	04.011.0051-1	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHAO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERACAO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	551,64	R\$ 14,45	R\$ 17,31	R\$ 9.548,89	1,13 %	
4.2	EMOP	04.005.0120-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHAO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MEDIA DE 50KM/H, EM CAMINHAO BASCULANTE A OLEO DIESEL, COM CAPACIDADE UTIL DE 8T	T X KM	2.206,56	R\$ 1,07	R\$ 1,28	R\$ 2.824,40	0,33 %	
5			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTAMENTO SANITÁRIO					R\$ 471.657,37	55,92 %	
5.1	SINAPI	99063	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	M	404,00	R\$ 12,66	R\$ 15,17	R\$ 6.128,68	0,73 %	
5.2	EMOP	06.088.0010-0	EMBASAMENTO DE TUBULACAO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	48,35	R\$ 216,10	R\$ 258,89	R\$ 12.517,33	1,48 %	
5.3	EMOP	06.086.0010-0	EMBASAMENTO PARA TUBULACAO DE ESGOTOS, EM CONCRETO SIMPLES, COM TRANSPORTE HORIZONTAL E CONSIDERADO PARA PROFUNDIDADE DE VALAS ATE 3,00M	M3	10,88	R\$ 541,66	R\$ 648,91	R\$ 7.060,14	0,84 %	
5.4	SINAPI	95567	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	17,00	R\$ 126,06	R\$ 151,02	R\$ 2.567,34	0,30 %	
5.5	SINAPI	92214	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	403,00	R\$ 588,15	R\$ 704,60	R\$ 283.953,80	33,67 %	
5.6	EMOP	06.272.0006-0	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7.362, PARA ESGOTO SANITARIO, COM DIAMETRO NOMINAL DE 300MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA, COM FORNECIMENTO.	M	136,00	R\$ 252,76	R\$ 302,81	R\$ 41.182,16	4,88 %	
5.7	EMOP	06.001.0246-0	ASSENTAMENTO DE TUBULACAO DE PVC COM JUNTA ELASTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIAMETRO NOMINAL DE 300MM, ATERRRO E SOCA ATE A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PROPRIA ESCAVACAO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	M	136,00	R\$ 25,21	R\$ 30,20	R\$ 4.107,20	0,49 %	
5.8	SINAPI	97935	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF_12/2020	UN	9,00	R\$ 1.102,48	R\$ 1.320,77	R\$ 11.886,93	1,41 %	
5.9	SINAPI	103003	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 300 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	UN	9,00	R\$ 366,39	R\$ 438,94	R\$ 3.950,46	0,47 %	
5.10	EMOP	06.015.0013-0	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESP. C/ 1,50X1,50X1,60M, P/ COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 1,00M DE DIAM. SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCL. FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	2,00	R\$ 3.929,78	R\$ 4.707,88	R\$ 9.415,76	1,12 %	
5.11	EMOP	06.015.0016-0	POCO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESP. C/ 2,00X2,00X2,10M, P/ COLETOR DE AGUAS PLUVIAIS DE 1,50M DE DIAM. SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCL. FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	2,00	R\$ 6.316,07	R\$ 7.566,65	R\$ 15.133,30	1,79 %	
5.12	EMOP	06.017.0005-0	POCO DE VISITA, DE ANEIS DE CONCRETO PRE-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITARIOS, SEGUNDO ESPECIFICACOES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPAO DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 1,20M	UN	1,00	R\$ 2.030,52	R\$ 2.432,56	R\$ 2.432,56	0,29 %	

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS



SECRETARIA
MUNICIPAL DE
**OBRAS
HABITAÇÃO e
INFRAESTRUTURA**

PREFEITURA MUNICIPAL DO CARMO R.J

DATA: Abril de 2026

OBRA: ADEQUAÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO - CARMO/RJ

BD

FORMA DE EXECUÇÃO:

LOCAL: Rua Ulisses Lemgruber de Andrade, esquina com a Rua Ubelart, Centro, Município de Carmo/RJ

19.80%

(X)

DIRETA

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: EMOP-RJ - 02/2026 / SINAPI-RJ - 02/2026

	()
--	-----

	INDIRETA
--	----------

PRAZO DE EXECUÇÃO: 04 MESES

Bancos:	EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro ; SINAPI - 02/2026 - Rio de Janeiro	BDI:	Padrão - 19,80% Material - 11,10%		
---------	---	------	--------------------------------------	--	--

Orçamento Sintético

Item	Banco	Código	Descrição	Unid.	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5.13	EMOP	06.016.0006-0	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (NODULAR) ARTICULADO, CIRCULAR, DN 600MM, COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENCAO E SOBRETAMPA PARA MANOBRA, CLASSE B125, CONFORME ABNT NBR 10160, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00	R\$ 480,96	R\$ 576,19	R\$ 2.304,76	0,27 %
5.14	EMOP	11.013.0130-0	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE AREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE ACO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	15,30	R\$ 2.587,26	R\$ 3.099,54	R\$ 47.422,96	5,62 %
5.15	EMOP	06.016.0052-0	GRELHA PARA CANALETA DE FERRO FUNDIDO, COM CAIXILHO, COM (30X100)CM, CONFORME ABNT NBR 10160. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	87,20	R\$ 191,32	R\$ 229,20	R\$ 19.986,24	2,37 %
5.16	EMOP	20.029.0001-0	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA, INCLUSIVE MATERIAIS DE ESCAVACAO, MEDIDO POR VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,72	R\$ 780,25	R\$ 934,74	R\$ 1.607,75	0,19 %
6			MURO DE CONTENÇÃO EM GABÍAO					R\$ 37.500,10	4,45 %
6.1	EMOP	05.097.0001-0	BARRAGEM PROVISORIA OU ENSECADEIRA, PARA DESVIOS DE PEQUENOS CURSOS D'AGUA COM SACOS DE AREIA	UN	1,00	R\$ 91,44	R\$ 109,55	R\$ 109,55	0,01 %
6.2	EMOP	06.072.0001-0	GABIAO CAIXA DE 1,00M DE ALTURA, MALHA DE ACO HEXAGONAL (8X10)CM, FIO COM DIAMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,7MM, GALVANIZADO EM LIGA ZNIAL TIPO 1 OU 2, CONFORME ABNT NBR 8964 E 10514, INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL E EQUIPAMENTO, EXCLUSIVE PEDRAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M3	27,00	R\$ 790,14	R\$ 946,59	R\$ 25.557,93	3,03 %
6.3	EMOP	06.076.0015-0	GABIAO SACO, MALHA DE ACO HEXAGONAL (8X10)CM, FIO COM DIAMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM. GALVANIZADO EM LIGA ZNIAL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLIMERO QUE CUMpra AS FUNCOES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4, CONFORME ABNT NBR 8964 E 10514, INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL E EQUIPAMENTO, EXCLUSIVE PEDRAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M3	10,40	R\$ 916,94	R\$ 1.098,49	R\$ 11.424,30	1,35 %
6.4	EMOP-J	01999	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	16,00	R\$ 21,30	R\$ 25,52	R\$ 408,32	0,05 %
7			RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS E CALÇADAS					R\$ 226.963,61	26,91 %
7.1	SINAPI	100576	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	1.676,85	R\$ 3,38	R\$ 4,05	R\$ 6.791,24	0,81 %
7.2	EMOP	08.020.0035-0	REASSENTAMENTO DE ARTEFATO DE CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO DESTES, COM LIMPEZA DE REJUNTE ADERENTE, SOBRE COLCHAO DE PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS E REJUNTAMENTO COM BETUME E CASCALHINHO	M2	1.341,48	R\$ 84,37	R\$ 101,08	R\$ 135.596,80	16,08 %
7.3	EMOP	08.020.0010-0	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO, PRE-FABRICADAS, COR NATURAL, COM ESPESSURA DE 8CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA, CONFORME ABNT NBR 15953, EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	335,37	R\$ 114,60	R\$ 137,29	R\$ 46.042,95	5,46 %
7.4	EMOP	08.040.0030-0	MEIO-FIO TIPO TENTA DE CONCRETO USINADO 15MPA, MOLDADO "IN LOCO", ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL, MEDINDO EM TORNO DE 0,17M DE BASE E 0,15M DE ALTURA, COM CHANFRO INTERNO DE 0,10M, ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA, NO TRACO 1:3. COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	M	69,33	R\$ 13,66	R\$ 16,36	R\$ 1.134,24	0,13 %
7.5	EMOP	08.012.0001-0	LEVANTAMENTO E REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO	M	194,00	R\$ 73,30	R\$ 87,81	R\$ 17.035,14	2,02 %
7.6	EMOP	08.027.0042-0	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPO DER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3,5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO	M	49,00	R\$ 85,68	R\$ 102,64	R\$ 5.029,36	0,60 %
7.7	SINAPI	94991	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	16,57	R\$ 772,45	R\$ 925,40	R\$ 15.333,88	1,82 %

Total sem BDI

R\$ 699.970,03

Total do BDI

R\$ 143.493,86

Total Geral

R\$ 843.463,89

RESPONSÁVEL TÉCNICO
DIEGO DE SALLES ABREU CURTY
ARQUITETO E URBANISTA - CAU/BR Nº A69836-9

MEMÓRIA DE CÁLCULO				 P R E F E I T U R A C i d a d e d e C a r m o		SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, HABITAÇÃO e INFRAESTRUTURA	
PREFEITURA MUNICIPAL DO CARMO RJ				DATA: Abril de 2026			
OBRA: ADEQUAÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO - CARMO/RJ				FORMA DE EXECUÇÃO:			
LOCAL: Rua Ulisses Lemgruber de Andrade, esquina com a Rua Ubelart, Centro, Município de Carmo/RJ				BDI	(X)	DIRETA	
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: EMOP-RJ - 02/2026 / SINAPI-RJ - 02/2026				19,80%	()	INDIRETA	
PRAZO DE EXECUÇÃO: 04 MESES							
Bancos:		EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro ; SINAPI - 02/2026 - Rio de Janeiro		BDI:	Padrão - 19,80%		
					Material - 11,10%		
Memória de Cálculo							
Item	Descrição			Unid.	Quant.	Memória de Cálculo	
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL						
1.1	MAO-DE-OBRA DE ENCARREGADO DE TURMA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS			H	176,00	Encarregado do Canteiro: (44 horas / mês) 1 Encarregado x 2h por dia x 22 dias úteis por mês x 4 meses de obra = 176h	
1.2	MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO JUNIOR, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS			H	48,00	Engenheiro Coordenador: (12 horas / mês) 1 Engenheiro x 2h por dia x 6 dias por mês x 4 meses de obra = 48h	
2	CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES						
2.1	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA, TIPO BANNER / PLOTTER, CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCACAO			M2	3,00	Placa de identificação de obra, seguindo os modelos municipais (ou estaduais / federais, quando aplicável). Dimensões: 2,00m x 1,50m = 3,00m²	
2.2	BARRACAO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA DE 6MM DE ESPESSURA, RESINADA, SIMPLES, REAPROVEITAMENTO DE 2 VEZES, PISO EMCIMENTADO, COBERTURA COM TELHAS DE FIBROCIMENTO SEM AMIANTO, ESPESSURA 6MM, INCLUSIVE INSTALACOES			M2	12,00	Barracão do canteiro de obras. Dimensões 4,00m x 3,00m = 12,00m²	
2.3	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO, PORTATIL, MEDINDO 2,31M ALTURA X 1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALACAO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA, PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA			UNXMES	4,00	Aluguel de um banheiro químico para o canteiro de obras, durante o período de execução das atividades (04 meses)	
3	DEMOLICOES E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA						
3.1	REMOCAO DE PAVIMENTACAO DE LAJOTAS DE CONCRETO, ALTAMENTE VIBRADO, INTERTRAVADO, PRE-FABRICADO			M2	1.676,85	Arrancamento da pavimentação existente e/ou danificada na área a recompor, levantada de acordo com o projeto urbanístico: Área de recomposição de blocos sextavados: 1.676,85m²	
3.2	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA, ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO			M3	390,15	Escavação de vala na rede de manilhas existente (e posterior substituição por manilhas de 800mm) na Rua Ubelart e Ulisses Lemgruber de Andrade: 133,00m (extensão) x 1,30m (largura) x 1,50m (altura) = 259,35m³ Volume das manilhas exist.: 55,00m (ext.) x 0,28m² (área manilhas) = 15,40m³ Total: 259,35 - 15,40 = 243,95m³ Escavação de vala para os ramais da rede (para assent. manilhas de 300mm): 17,00m (extensão) x 0,80m (largura) x 1,20m (altura) = 16,32m³ Escavação de vala na rede de esgotamento sanitário existente (e posterior substituição por tubos PVC de 300mm) na Rua Ulisses Lemgruber de Andrade: 136,00m (extensão) x 0,80m (largura) x 1,20m (altura) = 130,56m³ Volume dos tubos exist.: 136,00m (ext.) x 0,07m² (área tubos) = 9,52m³ Total: 130,56 - 9,52 = 121,04m³ Escavação para a Canaleta 2 (Rua Ulisses Lemgruber de Andrade): 6,80m (extensão) x 1,00m (largura) x 1,30m (altura) = 8,84m³ TOTAL = 243,95 + 16,32 + 121,04 + 8,84 = 390,15m³	
3.3	ESCAVACAO MECANICA DE VALA NAO ESCORADA, EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA, ENTRE 1,50 E 3,00M DE PROFUNDIDADE, UTILIZANDO RETRO-ESCAVADEIRA, EXCLUSIVE ESGOTAMENTO			M3	545,97	Escavação de vala na rede de manilhas existente (e posterior substituição por manilhas duplas de 800mm) na Rua Ulisses Lemgruber de Andrade: 135,00m (extensão) x 2,20m (largura) x 1,70m (altura) = 504,90m³ Volume das manilhas exist.: 135,00m (ext.) x 0,28m² (área manilhas) = 37,80m³ Total: 504,90 - 37,80 = 467,10m³ Escavação para a Canaleta 3 (Rua Ulisses Lemgruber de Andrade): 7,40m (extensão) x 1,40m (largura) x 1,70m (altura) = 17,61m³ Escavação dos poços de visita do trecho inicial (PV1 e PV2): 2 unidades x 1,80m (L) x 1,80m (C) x 1,80m (altura) = 11,66m³ Escavação dos poços de visita do trecho final (PV3 e PV4): 2 unidades x 2,30m (L) x 2,30m (C) x 2,30m (altura) = 24,33m³ Escavação para a boca de bueiro com dissipador no final da rede: 10,53m² (área) x 2,40m (altura) = 25,27m³ TOTAL = 467,10 + 17,61 + 11,66 + 24,33 + 25,27 = 545,97m³	
3.4	ESCAVACAO MANUAL DE VALA / CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA (AREIA, ARGILA OU PICARRA), ATE 1,50M DE PROFUNDIDADE, EXCLUSIVE ESCORAMENTO E ESGOTAMENTO			M3	12,10	Escavação para as novas bocas de lobo: 09 unid. x 0,80m (L) x 1,20m (C) x 1,40m (A) = 12,10m³	
3.5	ESCAVACAO MECANICA, PARA ACERTO DE TALUDES, EM MATERIAL DE 1ªCATEGORIA, UTILIZANDO ESCAVADEIRA HIDRAULICA DE 0,78M3			M3	49,80	Escavação para a instalação do muro de gabião: 3,00m (L) x 4,00m (C) x 4,15m (A) = 49,80m³	
3.6	ARRANCAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO E MANILHAS CERAMICAS, COM DIAMETRO DE 0,10 A 0,30M, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO			M	136,00	Arrancamento das manilhas da rede de esgotamento sanitário existente a ser substituída, de acordo com o projeto de drenagem: 136,00m	
3.7	ARRANCAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO E MANILHAS CERAMICAS, COM DIAMETRO DE 0,40 A 0,60M, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO			M	190,00	Arrancamento das manilhas das redes existentes a ser substituídas, de acordo com o projeto de drenagem: 34,00 + 21,00 + 37,00 + 37,00 + 61,00 = 190,00m	
3.8	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES COM EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO			M3	6,37	Demolição de bocas de lobo existentes, de acordo com o projeto de drenagem: 04 unid. x 0,62m³ (Volume das paredes, base e tampa das BL) = 2,48m³ Demolição da Canaleta 01 existente, para sua reconstrução: 0,34m² (área de seção da canaleta) x 8,75m (comprimento) = 2,98m³ Demolição de caixa existente da rede de esgotamento sanitário que será reconstruída, na Rua Ulisses Lemgruber de Andrade: 0,91m³ (volume da caixa) TOTAL: 2,48 + 2,98 + 0,91= 6,37m³	
3.9	DEMOLICAO MANUAL DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO DE SERVICO			M3	1,63	Demolição de parte do muro de pedras existente, para a saída do dissipador: 1,70m (comprimento) x 2,40m (altura) x 0,40m (espessura) = 1,63m³	
3.10	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL), EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_01/2026			M2	643,91	Acerto do fundo da vala p/ as novas redes de manilhas 800mm nas duas ruas: 133,00m (extensão) x 1,30m (largura) = 172,90m² Acerto do fundo da vala p/ a nova rede dupla (2 x 800mm) na Rua Ulisses L.: 135,00m (extensão) x 2,20m (largura) = 297,00m² Acerto do fundo da vala p/ os novos ramais de manilhas de 300mm: 17,00m (extensão) x 0,80m (largura) = 13,60m² Acerto do fundo da vala p/ a rede de esgotamento sanitário de 300mm: 136,00m (extensão) x 0,80m (largura) = 108,80m² Acerto do fundo da vala para os poços de visita iniciais (PV1 e PV2): 02 unidades x 3,24m² (área do PV) = 6,48m² Acerto do fundo da vala para os poços de visita finais (PV3 e PV4): 02 unidades x 5,29m² (área do PV) = 10,58m² Acerto do fundo da vala para as novas bocas de lobo: 09 unidades x 0,80m (L) x 1,20m (C) = 8,64m² Acerto do fundo da vala para as três canaletas: (8,75m x 1,00m) + (6,80m x 1,00m) + (7,40m x 1,40m) = 25,91m² Total: 172,9+297+13,6+108,8+6,48+10,58+8,64+25,91 = 643,91m²	

MEMÓRIA DE CÁLCULO				P R E F E I T U R A C i d a d e B e l a SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS HABITAÇÃO e INFRAESTRUTURA	
PREFEITURA MUNICIPAL DO CARMO RJ				DATA: Abril de 2026	
OBRA: ADEQUAÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO - CARMO/RJ				BDI	
LOCAL: Rua Ulisses Lemgruber de Andrade, esquina com a Rua Ubelart, Centro, Município de Carmo/RJ				FORMA DE EXECUÇÃO:	
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: EMOP-RJ - 02/2026 / SINAPI-RJ - 02/2026				19,80%	(X) DIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 04 MESES				()	INDIRETA
Bancos:		EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro ; SINAPI - 02/2026 - Rio de Janeiro	BDI:	Padrão - 19,80%	
			Material - 11,10%		
Memória de Cálculo					
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Memória de Cálculo	
3.11	REATERRO DE VALA / CAVA, ESPALHAMENTO COM RETRO-ESCAVADEIRA E COMPACTAÇÃO VIBRATORIA, EXCLUSIVE MATERIAL	M3	720,16	Reaterro de vala para as redes de manilhas de 800mm nas duas ruas: 243,95m³ (volume escavações) - 55,00m (extensão exist.) x 0,22m² (área manilhas 800-600) - 78,00m (extensão nova) x 0,50m² (área manilhas 800): 243,95m³ - 12,10m³ - 39,00m³ = 192,85m³ Reaterro de vala para os ramais da rede (manilhas de 300mm): 16,32m³ (volume escavações) - 17,00m (extensão) x 0,07m² (área manilhas 300): 16,32m³ - 1,19m³ = 15,13m³ Reaterro de vala para a rede de esgotamento sanitário existente (tubos PVC 300mm) na Rua Ulisses Lemgruber de Andrade: 121,04m³ (vol. escavações) Reaterro de vala para a rede dupla de manilhas de 800mm na Rua Ulisses Lemgruber de Andrade: 467,10m³ (volume escavações) - 135,00m (extensão) x 0,72m² (área manilhas duplas 800 - manilhas 600): 467,10m³ - 97,20m³ = 369,90m³ Reaterro da parte posterior do muro de gabião: 4,00m (extensão) x 5,31m² (perfil transversal do reaterro) = 21,24m³ Total: 192,85 + 15,13 + 121,04 + 369,90 + 21,24 = 720,16m³	
4	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTES				
4.1	CARGA E DESCARGA MECANICA, COM PA-CARREGADEIRA, COM 1,30M3 DE CAPACIDADE, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T, CONSIDERADOS PARA O CAMINHÃO OS TEMPOS DE ESPERA, MANOBRA, CARGA E DESCARGA E PARA A CARREGADEIRA OS TEMPOS DE ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 50T POR DIA DE 8H	T	551,64	Carga e descarga de 25% do pavimento sextavado removido, não aproveitado na substituição: 25% x 1.676,85m² (área) x 0,08m (espessura) = 33,54m³ x 2,4 T/m³ (peso específico) = 80,50T Carga e descarga do entulho de 25% do meio-fio removido, não aproveitado na substituição: 25% x 243,00m (extensão) x 0,04m² (perfil transversal) x 1,5 T/m³ (peso específico) = 3,65T Carga e descarga da terra excedente das escavações: 390,15m³ + 545,97m³ + 12,10m³ + 49,80m³ (escavações) - 720,16m³ (reaterros): 277,86m³ (volume) x 1,5 T/m³ (peso específico) = 416,79T Carga e descarga do entulho das demolições de dispositivos de drenagem: 6,37m³ + 1,63m³ (demolições) x 1,5 T/m³ (peso específico) = 12,00T Carga e descarga da tubulação de esgotamento sanit. 300mm removida: 136,00m (extensão) x 0,05m² (perfil transv.) x 1,5 T/m³ (peso especif.) = 10,20T Carga e descarga da tubulação de concreto 600mm removida: 190,00m (extensão) x 0,10m² (perfil transv.) x 1,5 T/m³ (peso especif.) = 28,50T TOTAL: 80,50 + 3,65 + 416,79 + 12,00 + 10,20 + 28,50 = 551,64 T	
4.2	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 8T	T X KM	2.206,56	Transporte dos materiais excedentes para área próxima de bota-fora: 551,64T (peso carga e descarga) x 4,0km (DMT) = 2.202,56 T x km	
5	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
5.1	LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO. AF_03/2024	M	404,00	Locação da rede de novas manilhas de 800mm nas duas ruas: 133,00m (extensão dos eixos) Locação da rede dupla de manilhas de 800mm na Rua Ulisses L. de Andrade: 135,00m (extensão do eixo) Locação da rede de esgotamento sanitário renovada de 300mm: 136,00m (extensão do eixo) TOTAL: 133,00 + 135,00 + 136,00 = 404,00m	
5.2	EMBASAMENTO DE TUBULAÇÃO, FEITO COM PO-DE-PEDRA	M3	48,35	Embasamento das valas p/ a nova rede de manilhas de 800mm nas duas ruas: 133,00m (extensão) x 1,30m (largura) = 172,90m³ Embasamento da vala p/ a nova rede dupla de manilhas de 800mm: 135,00m (extensão) x 2,20m (largura) = 297,00m³ Embasamento das valas p/ os ramais de manilhas de 300mm: 17,00m (extensão) x 0,80m (largura) = 13,60m³ Total: 172,90 + 297,00 + 13,60 = 483,50m³ x 0,10m (espessura) = 48,35m³	
5.3	EMBASAMENTO PARA TUBULAÇÃO DE ESGOTOS, EM CONCRETO SIMPLES, COM TRANSPORTE HORIZONTAL E CONSIDERADO PARA PROFUNDIDADE DE VALAS ATÉ 3,00M	M3	10,88	Embasamento da vala p/ a rede de esgotamento sanitário renovada de 300mm: 136,00m (ext.) x 0,80m (largura) = 108,80m³ x 0,10m (espessura) = 10,88m³	
5.4	TUBO DE CONCRETO (SIMPLES) PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 300MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	17,00	Tubulação para os novos ramais de manilhas de 300mm: 17,00m (extensão)	
5.5	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. AF_03/2024	M	403,00	Tubulação para as novas redes de manilhas de 800mm nas duas ruas: 133,00m (extensão) Tubulação para a nova rede dupla de manilhas de 800mm na Rua Ulisses L.: 135,00m (extensão) x 2 manilhas = 270,00m TOTAL: 133,00 + 270,00 = 403,00m	
5.6	TUBO PVC, CONFORME ABNT NBR-7362, PARA ESGOTO SANITÁRIO, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 300MM, INCLUSIVE ANEL DE BORRACHA. FORNECIMENTO	M	136,00	Tubulação para a rede de esgotamento sanitário renovada: 136,00m (extensão)	
5.7	ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE PVC COM JUNTA ELÁSTICA, PARA COLETOR DE ESGOTOS, COM DIÂMETRO NOMINAL DE 300MM, ATERRO E SOCA ATÉ A ALTURA DA GERATRIZ SUPERIOR DO TUBO, CONSIDERANDO O MATERIAL DA PRÓPRIA ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE TUBO E JUNTA	M	136,00	Assentamento de tubulação para a rede de esgotamento sanitário renovada: 136,00m (extensão)	
5.8	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1,0X1,2 M. AF_12/2020	UN	9,00	Novas bocas de lobo a ser instaladas nas duas ruas: 09 unidades	
5.9	GRELHA DE FERRO FUNDIDO SIMPLES COM REQUADRO, 300 X 1000 MM, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1 : 3 CIMENTO: AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2025	UN	9,00	Grelhas para as novas bocas de lobo a ser instaladas nas duas ruas: 09 unidades	
5.10	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESP. C/ 1,50X1,50X1,60M, P/ COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 1,00M DE DIAM. SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCL. FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	2,00	Poços de visita iniciais (PV1 e PV2), localizados na Rua Ubelart: 1,50m (L) x 1,50m (C) x 1,60m (A): 02 unidades	
5.11	POÇO DE VISITA EM ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO (20X20X40CM), EM PAREDES DE 0,20M DE ESP. C/ 2,00X2,00X2,10M, P/ COLETOR DE ÁGUAS PLUVIAIS DE 1,50M DE DIAM. SENDO AS PAREDES CHAPISCADAS E REVESTIDAS INTERNAMENTE C/ ARGAMASSA, ENCHIMENTO DOS BLOCOS E BASE EM CONCRETO SIMPLES, TAMPA DE CONCRETO ARMADO, DEGRAUS DE FERRO FUNDIDO, INCL. FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS	UN	2,00	Poços de visita finais (PV3 e PV4), localizados na Rua Ulisses L. de Andrade: 2,00m (L) x 2,00m (C) x 2,10m (A): 02 unidades	
5.12	POÇO DE VISITA, DE ANEL DE CONCRETO PRÉ-MOLDADOS, PARA ESGOTOS SANITÁRIOS, SEGUNDO ESPECIFICAÇÕES DA CEDAE, INCLUSIVE DEGRAUS, EXCLUSIVE TAMPA DE FERRO FUNDIDO, COM PROFUNDIDADE DE 1,20M	UN	1,00	Poço de visita para a rede de esgotamento sanitário renovada: 01 unidade.	
5.13	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (MODULAR) ARTICULADO, CIRCULAR, DN 600MM, COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENÇÃO E SOBRETAMPA PARA MANOBRA, CLASSE B125, CONFORME ABNT NBR 10160, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	UN	4,00	Tampões em F" para os poços de visita da rede de drenagem: 04 unidades Obs.: O tampão p/ o poço de visita da rede de esgoto será reaproveitado (exist.)	

MEMÓRIA DE CÁLCULO				P R E F E I T U R A C i d a d e B e f a SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS HABITAÇÃO e INFRAESTRUTURA	
PREFEITURA MUNICIPAL DO CARMO RJ				DATA: Abril de 2026	
OBRA: ADEQUAÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO - CARMO/RJ				FORMA DE EXECUÇÃO:	
LOCAL: Rua Ulisses Lemgruber de Andrade, esquina com a Rua Ubelart, Centro, Município de Carmo/RJ				BDI	(X) DIRETA
REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: EMOP-RJ - 02/2026 / SINAPI-RJ - 02/2026				19,80%	() INDIRETA
PRAZO DE EXECUÇÃO: 04 MESES					
Bancos:		EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro ; SINAPI - 02/2026 - Rio de Janeiro		BDI:	Padrão - 19,80%
					Material - 11,10%
Memória de Cálculo					
Item	Descrição	Unid.	Quant.	Memória de Cálculo	
5.14	CONCRETO ARMADO, FCK=20MPA, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1.00M3 DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M2 DE ÁREA MOLDADA, FORMAS CONFORME O ITEM 11.004.0022, 60KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS, EXCLUSIVE ESCORAMENTO	M3	15,30	Concreto armado para os dispositivos de drenagem: Canaleta 1: 0,34m² (área média) x 8,75m (extensão) = 2,98m³ Canaleta 2: 0,34m² (área média) x 6,80m (extensão) = 2,31m³ Canaleta 3: 0,46m² (área média) x 7,40m (extensão) = 3,40m³ Paredes dissipador: 10,90m (ext.) x 2,25m (altura) x 0,15m (esp.) = 3,68m³ Piso do dissipador: 11,49m² (área) x 0,15m (espessura) = 1,72m³ Viga interm. dissipador: 2,25m (ext.) x 0,40m (altura) x 0,15m (esp.) = 0,14m³ Pilares saída dissip.: 2un. x 1,85m(alt.) x 0,40m(larg.) x 0,15m(esp.) = 0,22m³ Viga saída dissip.: 1,70m (ext.) x 0,40m (altura) x 0,15m (esp.) = 0,10m³ Contrafortes reforço: 2un. x 3,00m(alt.) x 0,50m(larg.) x 0,25m(esp.) = 0,75m³ Total: 2,98+2,31+3,40+3,68+1,72+0,14+0,22+0,10+0,75 = 15,30m³	
5.15	GRELHA PARA CANALETA DE FERRO FUNDIDO, COM CAIXILHO, COM (30X100)CM, CONFORME ABNT NBR 10160. FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	M	87,20	Grelha para os dispositivos (metragem adequada para atender as áreas): Canaleta 2: 1,00m (L) x 6,80m (C) = 6,80m² / 0,30m² = 22,67m Canaleta 3: 1,40m (L) x 7,40m (C) = 10,36m² / 0,30m² = 34,53m Dissipador: 9,00m² (área) / 0,30m² = 30,00m Total grelhas: 22,67 + 34,53 + 30,00 = 116,37m Obs.: A grelha da Canaleta 1 será reaproveitada (existente).	
5.16	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA, INCLUSIVE MATERIAIS DE ESCAVACAO, MEDIDO POR VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	1,72	Volume de pedras argamassadas do dissipador: 11,49m² (área de piso do dissipador) x 0,15m (espessura) = 1,72m³	
6	MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO				
6.1	BARRAGEM PROVISORIA OU ENSCADEIRA, PARA DESVIOS DE PEQUENOS CURSOS D'AGUA COM SACOS DE AREIA	UN	1,00	Barragem enscadeira no curso d'água para permitir a construção do muro de gabião: 1,00 unidade	
6.2	GABIAO CAIXA DE 1,00M DE ALTURA, MALHA DE AÇO HEXAGONAL (8X10)CM, FIO COM DIAMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,7MM, GALVANIZADO EM LIGA ZN/AL TIPO 1 OU 2, CONFORME ABNT NBR 8964 E 10514, INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL E EQUIPAMENTO, EXCLUSIVE PEDRAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M3	27,00	1ª camada do muro: 4,00m (ext.) x 2,00m (esp.) x 1,00m (altura) = 8,00m³ 2ª camada do muro: 4,00m (ext.) x 1,50m (esp.) x 1,00m (altura) = 6,00m³ 3ª camada do muro: 4,00m (ext.) x 1,00m (esp.) x 1,00m (altura) = 4,00m³ Contrafortes: 2un. x 4,50m² (área) x 1,00m (espessura) = 9,00m³ Total: 8,00 + 6,00 + 4,00 + 9,00 = 27,00m³	
6.3	GABIAO SACO, MALHA DE AÇO HEXAGONAL (8X10)CM, FIO COM DIAMETRO NOMINAL DO ARAME DE 2,4MM, GALVANIZADO EM LIGA ZN/AL REVESTIDO EM PVC OU OUTRO POLIMERO QUE CUMPRAS AS FUNCÕES DESENVOLVIDAS PELO PVC, TIPO 3 OU 4, CONFORME ABNT NBR 8964 E 10514, INCLUSIVE MANTA GEOTEXTIL E EQUIPAMENTO, EXCLUSIVE PEDRAS. FORNECIMENTO E COLOCACAO	M3	10,40	Gabião em sacos para a camada de base do muro: 4,00m (extensão) x 4,00m (largura) x 0,65m (altura) = 10,40m³	
6.4	MAO-DE-OBRA DE SERVENTE DA CONSTRUCAO CIVIL, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	H	16,00	Mão-de-obra para a colocação das pedras (rachão) dentro das caixas e sacos de gabião, com rendimento aproximado de 2,50m³ por hora trabalhada. As pedras serão fornecidas pela Prefeitura Municipal.	
7	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS E CALÇADAS				
7.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	M2	1.676,85	Sub-leito das áreas de recomposição de pavimentos: Área de recomposição de blocos sextavados (duas ruas), de acordo com o projeto urbanístico: 1.676,85m²	
7.2	REASSENTAMENTO DE ARTEFATO DE CONCRETO, COM REAPROVEITAMENTO DESTES, COM LIMPEZA DE REJUNTE ADERENTE, SOBRE COLCHAO DE PO-DE-PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS E REJUNTAMENTO COM BETUME E CASCALHINHO	M2	1.341,48	Reassentamento da pavimentação de blocos sextavados existente nas duas ruas, sendo 80% da área de intervenção de acordo com o projeto urbanístico: 80% x 1.676,85m² (área total) = 1.341,48m²	
7.3	PAVIMENTACAO INTERTRAVADA DE LAJOTAS DE CONCRETO, PRE-FABRICADAS, COR NATURAL, COM ESPESSURA DE 8CM, RESISTENCIA A COMPRESSAO DE 35MPA, CONFORME ABNT NBR 15953, EXCLUSIVE O PREPARO DO SUBLEITO E BASE	M2	335,37	Assentamento de nova pavimentação de blocos sextavados existente nas duas ruas, sendo 20% da área de intervenção de acordo com o projeto urbanístico: 20% x 1.676,85m² (área total) = 335,37m²	
7.4	MEIO-FIO TIPO TENTO DE CONCRETO USINADO 15MPA, MOLDADO "IN LOCO", ATRAVES DE MAQUINA ESPECIAL, MEDINDO EM TORNO DE 0,17M DE BASE E 0,15M DE ALTURA, COM CHANFRO INTERNO DE 0,10M, ACABAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E PO-DE-PEDRA, NO TRACO 1:3, COM FORNECIMENTO DOS MATERIAIS, EXCLUSIVE PREPARO DE BASE E TOPOGRAFIA	M	69,33	Novos tentos de concreto armado, indicados pelo projeto, após a recomposição do pavimento sextavado nas duas ruas: 5,28m + 5,81m + 5,90m + 6,14m + (7 x 6,60m) = 69,33m (extensão)	
7.5	LEVANTAMENTO E REASSENTAMENTO DE MEIO-FIO	M	194,00	Reassentamento de meio-fio existente nas duas ruas, sendo 80% da metragem de intervenção, de acordo com o projeto urbanístico: 80% x 243,00m (extensão total) = 194,00m	
7.6	MEIO-FIO RETO DE CONCRETO SIMPLES FCK=15MPA,PRE-MOLDADO,TIPODER-RJ,MEDINDO 0,15M NA BASE E COM ALTURA DE 0,30M,REJUNTAMENTO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:3:5,COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS,ESCAVACAO E REATERRO	M	49,00	Assentamento de novo meio-fio nas duas ruas, sendo 20% da metragem de intervenção, de acordo com o projeto urbanístico: 20% x 243,00m (extensão total) = 49,00m	
7.7	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO C20, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022	M3	16,57	Execução de novos passeios em concreto, de acordo com o projeto: 276,15m² (área) x 0,06m (espessura) = 16,57m³	
RESPONSÁVEL TÉCNICO DIEGO DE SALLES ABREU CURTY ARQUITETO E URBANISTA - CAU/BR Nº A69836-9					

 PREFEITURA
CARMO
Cidade Bela

SECRETARIA
MUNICIPAL DE
OBRAS
HABITAÇÃO •
INFRAESTRUTURA

DATA: Abril de 2026

BDI

FORMA DE EXECUÇÃO:

19.80%

(X)

DIRETA

INDIRETA

Padrão - 19,80%
Material - 11,10%

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	100,00 % R\$ 16.539,04	25,00 % R\$ 4.134,76	25,00 % R\$ 4.134,76	25,00 % R\$ 4.134,76	25,00 % R\$ 4.134,76
2	CANTEIRO DE OBRAS E SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00 % R\$ 16.061,34	80,80 % R\$ 12.977,56	6,40 % R\$ 1.027,93	6,40 % R\$ 1.027,93	6,40 % R\$ 1.027,93
3	DEMOLIÇÕES E MOVIMENTAÇÃO DE TERRA	100,00 % R\$ 62.369,14	100,00 % R\$ 62.369,14			
4	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTES	100,00 % R\$ 12.373,29	100,00 % R\$ 12.373,29			
5	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS E ESGOTAMENTO SANITÁRIO	100,00 % R\$ 471.657,37		70,00 % R\$ 330.160,16	30,00 % R\$ 141.497,21	
6	MURO DE CONTENÇÃO EM GABIÃO	100,00 % R\$ 37.500,10			100,00 % R\$ 37.500,10	
7	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS E CALÇADAS	100,00 % R\$ 226.963,61			50,00 % R\$ 113.481,81	50,00 % R\$ 113.481,81
Porcentagem Período			10,89 %	39,76 %	35,29 %	14,07 %
Custo Período			R\$ 91.854,75	R\$ 335.322,84	R\$ 297.641,80	R\$ 118.644,49
Porcentagem Acumulado		100,00 %	10,89 %	50,65 %	85,93 %	100,00 %
Custo Acumulado		R\$ 843.463,89	R\$ 91.854,75	R\$ 427.177,60	R\$ 724.819,40	R\$ 843.463,89

RESPONSÁVEL TÉCNICO
DIEGO DE SALLES ABREU CURTY
ARQUITETO E URBANISTA - CAU/BR Nº A69836-9

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO B.D.I.



PREFEITURA MUNICIPAL DO CARMO RJ

DATA: Abril de 2026

OBRA: ADEQUAÇÃO DE SISTEMA DE DRENAGEM E RECUPERAÇÃO DE PAVIMENTO - CARMO/RJ

LOCAL: Rua Ulisses Lemgruber de Andrade, esquina com a Rua Ubelart, Centro, Município de Carmo/RJ

BDI

FORMA DE EXECUÇÃO:

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: EMOP-RJ - 02/2026 / SINAPI-RJ - 02/2026

19,80%

(X)

DIRETA

PRAZO DE EXECUÇÃO: 04 MESES

()

INDIRETA

Bancos:

EMOP - 02/2026 - Rio de Janeiro ; SINAPI - 02/2026 - Rio de Janeiro

BDI:

Padrão - 19,80%
Material - 11,10%

DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO B.D.I CONFORME ACÓRDÃO 2622/2013 TCU PAVIMENTAÇÃO E DRENAGEM DE VIAS

TIPO		ALÍQUOTA (%)
AC	TAXA DE RATEIO DA ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,06
S + G	TAXA DE SEGURO E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	0,50
R	TAXA DE RISCO	0,90
DF	TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS	1,00
L	TAXA DE LUCRO	6,00
I	TAXA DE TRIBUTOS	PIS (geralmente 0,65%)
		0,65
		COFINS (geralmente 3,00%)
		3,00
		ISS (legislação municipal)
		3,00
		CPRB (INSS)
		0,00

* No cálculo do BDI desonerado, é considerada a alíquota de 4,50% referente ao INSS.

B D I - Benefício e Despesas Indiretas

← Fórmula do BDI

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

B.D.I.



19,80%

* BDI Diferenciado de 11,10% para itens de mero fornecimento de materiais e equipamentos, considerando o Acórdão 2622/2013

RESPONSÁVEL TÉCNICO
DIEGO DE SALLES ABREU CURTY
ARQUITETO E URBANISTA - CAU/BR Nº A69836-9