

Obra
CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA PRA EXECUÇÃO DE
PAVIMENTAÇÃO E URBANIZAÇÃO NA AV MÁRIO MELO ZONA URBANA DO
MUNICÍPIO DE XEXÉU-PE.



Memorial De Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Observações
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	m²	3,0	3 largura x 1 de altura
2	CONSTRUÇÃO DE LOMBADAS ELEVADAS			
2.1	EXECUÇÃO DE FAIXA ELEVANDA 01			
2.1.1	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	91,5	$14 \times 5 = 70 + 4,3 + 5 = 21,5 + 70 = 91,5 \text{ m}^2$
2.1.2	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	m³	12,65	Concreto para pista $14 \times 5 \times 0,15 = 10,5$ / concreto pra banquetta $4,3 \times 5 \times 0,10 = 2,15 + 10,5 = 12,65 \text{ m}^3$
2.1.3	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	m²	91,5	$14 \times 5 = 70 + 4,3 + 5 = 21,5 + 70 = 91,5 \text{ m}^2$
2.1.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	7,56	$14 \times 0,15 (2x) = 4,20$ / $0,15 \times 5 (2x) = 1,5$ / $4,30 \times 0,10 (2x) = 0,86$ / $0,10 \times 5 (2x) = 1$ = 7,56 m²
2.1.5	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	32,0	$0,40 \times 5 = 2 \times 16$
2.1.6	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	14,0	14 METROS LARGURA DA FAIXA
2.1.7	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	m²	3,36	$0,60 \times 0,70 / 2 = 0,21 \times 16$
2.2	EXECUÇÃO DE FAIXA ELEVANDA 02			
2.2.1	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	61,5	$8 \times 5 = 40$ / $4,3 \times 2 = 21,5 = 61,5$
2.2.2	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	m³	8,15	$4,3 \times 5 \times 0,10 = 2,15$ / $8 \times 5 \times 0,15 = 6 = 8,15$
2.2.3	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	m²	61,5	$8 \times 5 = 40$ / $4,3 \times 2 = 21,5 = 61,5$
2.2.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	5,76	$8 \times 2 \times 0,15 = 2,40$ / $0,15 \times 5 \times 2 = 1,50$ / $4,30 \times 0,10 \times 2 = 0,86$ / $0,10 \times 5 \times 2 = 1$ / 5,76
2.2.5	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	20,0	$0,40 \times 5 = 2 \times 10 = 20$

2.2.6	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	8,0	8 METROS LARGURA DA FAIXA
2.2.7	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	m²	2,1	0,60 X 0,70 / 2 = 0,21 X 10
2.3	EXECUÇÃO DE FAIXA ELEVANDA 03			
2.3.1	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	61,5	8 x 5 = 40 / 4,3 x 2 = 21,5 = 61,5
2.3.2	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	m³	8,15	4,3 x 5 x 0,10 = 2,15 / 8 x 5 0,15 = 6 = 8,15
2.3.3	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	m²	61,5	8 x 2 x 0,15 = 2,40 / 0,15 x 5 x 2 = 1,50 / 4,30 x 0,10 x 2 = 0,86 / 0,10 x 5 x 2 = 1 / 5,76
2.3.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	5,76	8 x 2 x 0,15 = 2,40 / 0,15 x 5 x 2 = 1,50 / 4,30 x 0,10 x 2 = 0,86 / 0,10 x 5 x 2 = 1 / 5,76
2.3.5	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	20,0	0,40 X 5= 2 X 10= 20
2.3.6	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	8,0	8 METROS LARGURA DA FAIXA
2.3.7	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	m²	2,1	0,60 X 0,70 / 2 = 0,21 X 10
2.4	EXECUÇÃO DE FAIXA ELEVANDA 04			
2.4.1	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	30,8	6,16 x 5 = 30,8
2.4.2	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	m³	4,62	6,15 x 5 x 0,15 = 4,62
2.4.3	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	m²	30,8	6,16 x 5 = 30,8
2.4.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	3,35	6,16 x 0,15 x 2 = 1,84 / 5 x 0,15 x 2 = 1,5 + 1,84 = 3,35
2.4.5	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	16,0	0,40 X 5= 2 X 8= 16
2.4.6	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	6,16	6,16 METROS LARGURA DA FAIXA
2.4.7	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	m²	1,68	0,60 X 0,70 / 2 = 0,21 X 8
2.5	EXECUÇÃO DE FAIXA ELEVANDA 5			
2.5.1	DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	m²	30,8	6,16 x 5 = 30,8

2.5.2	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021	m³	4,62	6,15 x 5 x 0,15 = 4,62
2.5.3	TELA SOLDADA EM ACO CA-60 B FIO= 5,0MM MALHA 10 X 10 CM (3,11KG/M2)	m²	30,8	6,16 x 5 = 30,8
2.5.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2021	m²	3,35	6,16 x 0,15 x 2 =1,84 / 5 x 0,15 x 2 =1,5 + 1,84 = 3,35
2.5.5	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	16,0	6,16 x 5 = 16,0
2.5.6	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	6,16	6,16 METROS LARGURA DA FAIXA
2.5.7	PINTURA DE SÍMBOLOS E TEXTOS COM TINTA ACRÍLICA, DEMARCAÇÃO COM FITA ADESIVA E APLICAÇÃO COM ROLO. AF_05/2021	m²	1,68	0,60 X 0,70 / 2 =0,21 X 8
2.6	PLACAS SINALIZADORAS			
2.6.1	Placa de regulamentação em fibra, D = 0,60 m - película retrorrefletiva tipo I + SI - fornecimento e implantação	un	24,0	24 unidades
2.6.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SUPORTE DE MADEIRA PARA PLACAS DE SINALIZAÇÃO EM CONCRETO, COM H= DE 2,5 M E SEÇÃO DE 7,5 X 7,5 CM. AF_03/2022	UN	24,0	24 unidades
3	RECOMPOSIÇÃO DA BANQUETA			
3.1	Imprimação - execução com fornecimento de material	m²	112,8	47 x 2,40 = 112,80
3.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025	m³	5,64	112,80 x 0,05 = 5,64
3.3	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE. AF_10/2025	m³	72,0	1000 x 2,40 =2400x0,03 = 72
3.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 18 M³, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_02/2026	M3X KM	460,0	2,30 x 100 x 2
3.5	Execução de pintura asfáltica de ligação, inclusive fornecimento de ligante, exclusive transporte	m²	2.500,8	1042 x 2,40 = 2500,80
4	SINALIZAÇÃO HORIZONTAL			
4.1	PINTURA DE EIXO VIÁRIO SOBRE ASFALTO COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRÍLICA COM MICROESFERAS DE VIDRO, E = 10 CM, APLICAÇÃO MECÂNICA COM DEMARCADORA AUTOPROPELIDA. AF_05/2021	M	10.500,0	7 X 1.500
4.2	TACHAO REFLETIVO TRANSITO SINALIZACAO VIARIA	UN	400,0	400 unidades
4.3	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de tinta à base de resina epóxi, REVRAN FBR 720 - RENNER ou similar - R1	m²	3.900,0	1,30 X 1.500=1.950 X 2
5	PAVIMENTAÇÃO EM INVERTRAVADO			

5.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	470,8	$9 \times 30 = 270 \text{ m}^2 / 1 \times 28,8 = 28,8 \text{ m}^2 / 4 \times 43 = 172 \text{ m}^2$
5.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	470,8	$9 \times 30 = 270 \text{ m}^2 / 1 \times 28,8 = 28,8 \text{ m}^2 / 4 \times 43 = 172 \text{ m}^2$
5.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	99,0	99 metros
6	DEMARCAÇÃO DE ESTACIONAMENTO			
6.1	PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE VAGA COM TINTA ACRÍLICA, E = 10 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021	M	600,0	$19 + 9 = 28 \times 2,40 = 67 / 111 \times 4,80 = 532 + 67$
7	ESTACIONAMENTO			
7.1	GRADIL			
7.1.1	TELA GRADIL MORLAN REVESTIDA COM PVC, BRANCA OU VERDE H=2,5M	m²	198,87	79,55 x 2,5
7.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	7,15	0,30 x 79,55 x 30
7.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	23,86	0,30 x 79,55
7.1.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	7,15	0,30 x 79,55 x 0,30
7.1.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	23,86	0,30 x 79,55
7.1.6	PORTÃO EM GRADIL DE AÇO EM BARRAS DE AÇO, ESPAÇAMENTO 10 CM, APLICADO EM ALVENARIA	m²	9,12	3,65 x 2,5
7.2	CANTEIRO			
7.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024	m³	2,16	36 x 0,30 x 0,20
7.2.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	7,2	0,20 x 36
7.2.3	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CONCRETO, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	2,16	0,20 x 0,30 x 36
7.2.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	m²	7,2	0,20 x 36
7.2.5	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM (ESPESSURA 14 CM), FBK = 14 MPA, UTILIZANDO PALHETA. AF_10/2022	m²	18,0	0,50 x 12 (3x)
7.2.6	PORCELANATO 16.5x100cm ANTIQUE WOOD CARVALHO ELIZABETH	m²	18,0	0,50 x 36
7.2.7	Grama esmeralda em placas, fornecimento e plantio	m²	60,0	5 x 4 (3x)
7.2.8	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	3,0	3 metros
7.3	PISO			

7.3.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	247,25	65, 75 x 3 = 197,25 / 5 x 10= 50 m²
7.3.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	247,25	65,75 x 3 = 197,25 / 5 x 10= 50 m²
7.3.3	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA). AF_01/2024	M	70,75	70,75 metros
8	PAVIMENTAÇÃO EM INTERTRAVADO AV. JOSE VIERA			
8.1	PONTE			
8.1.1	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, COM SOLO REFORÇADO, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M - FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_03/2024	m³	2,8	0,50 x 14 x 0,20 = 1,4 x 2 = 2,80
8.1.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO. AF_08/2023	m³	36,12	14 x 0,50 x 2,58 = 18,06 x 2 = 36,12
8.1.3	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024	m²	72,24	14 x 2,58 = 36,12 x 2
8.1.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022	m²	72,24	14 x 2,58 = 36,12 x 2
8.1.5	CORRIMÃO SIMPLES FIXADO EM PAREDE, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_10/2025_PS	M	28,0	28 metros

597.468,11
143.365,60
740.833,71