



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
1.0	INSTALAÇÃO MANUT. CANTEIRO MOB., DESMOB. E PLACA DE OBRA								
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	Largura (m)	Altura (m)	Quantidade			Total		
		4,00	2,00	1			8,00	M2	
							8,00	M2	
1.2	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvalume 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)			Perímetro (m)			Total		Considerando tapume por todo perímetro da praça e inclusive acessos à prefeitura
	Tapume para obra			521,40			521,40	m	
							521,40	m	
1.3	Aluguel mensal container para escritório, dim. 6.00x2.40m, c/ banheiro (vaso+lavat+chuveiro e básc), incl. porta, 2 janelas, abert p/ ar cond., 2 pt iluminação, 2 tom. elét. e 1 tom.telef. Isolam.térmico(teto e paredes), piso em comp. Naval, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	Quantidade	Meses				Total		
		1	12				12,00	ms	
							12,00	ms	
1.4	Aluguel mensal container sanitário, incl porta, básc, 2 ptos luz, 1 pto aterram., 3vasos, 3lavatórios, calha mictório, 6 chuveiros (1 elétrico), torn.,registros, piso comp. Naval pintado, cert NR18 e laudo descontaminação	Quantidade	Meses				Total		
		1	12				12,00	ms	
							12,00	ms	
1.5	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	Quantidade	Meses				Total		
		1	12				12,00	ms	
							12,00	ms	
1.6	Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cob. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21 m2/func./turno), conf. projeto (1 utilização)	Número de funcionários	Turnos	Taxa (m²/func./turno)			Total		
		10	2	1,21			24,20	m2	
							24,20	m2	
1.7	Galpão para serraria e carpintaria área 12.00m2, em peça de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telha de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (1 utilização)	Área (m²)					Total		
		12,00					12,00	m2	
							12,00	m2	
1.8	Galpão para corte e armação com área de 6.00m2, em peças de madeira 8x8cm e contraventamento de 5x7cm, cobertura de telhas de fibroc. de 6mm, inclusive ponto e cabo de alimentação da máquina, conf. projeto (1 utilização)	Área (m²)					Total		
		6,00					6,00	m2	
							6,00	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
1.9	EXECUÇÃO DE RESERVATÓRIO ELEVADO DE ÁGUA (1000 LITROS) EM CANTEIRO DE OBRA, APOIADO EM ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_02/2016_PA	Quantidade					Total		
		1					1,00	UN	
							1,00	UN	
1.10	Rede de água com padrão de entrada d água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (1 utilização)	Extensão (m)					Total		
		25,00					25,00	m	
							25,00	m	
1.11	Mureta p/ cavalete (Padrão 1B - CESAN) de alv. blocos cerâmicos 10x20x20cm deitados, dimensões 0.80x1.0x0.20m, para instalação de caixa termoplastica, incl revest. em reboco e lastro concreto esp.10cm, exclusive caixa e cavalete	Quantidade					Total		
		2,00					2,00	und	
							2,00	und	
1.12	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)	Extensão (m)					Total		
		20,00					20,00	m	
							20,00	m	
1.13	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)	Extensão (m)					Total		
		25,00					25,00	m	
							25,00	m	
1.14	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra Aluguel mensal container para escritório Aluguel mensal container sanitário Aluguel mensal container para almoxarifado	Quantidade	Mobilização	Desmobili.			Total		
		1,00	50%	50%			1,00	und	
		1,00	50%	50%			1,00	und	
		1,00	50%	50%			1,00	und	
							3,00	und	
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	SERVIÇOS PRELIMINARES - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS								
2.1.1	Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto Quiosque Antigo Eventuais reparos	Área (m²)					Total		
		95,00					95,00	m2	
		120,00					120,00	m2	
							215,00	m2	
2.1.2	Demolição manual de concreto simples (EMOP 05.001.001) Escada do acesso à prefeitura Eventuais reparos	Volume (m³)					Total		
		25,81					25,81	m3	
		25,00					25,00	m3	
							50,81	m3	
2.1.3	Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto (Blokret), inclusive empilhamento para reaproveitamento	Área (m²)					Total		
		945,07					945,07	m2	Blocos servíveis serão reaproveitados pela prefeitura
							945,07	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
2.1.4	Retirada de meio-fio de concreto	Extensão (m)					Total		
		474,00					474,00	m	
							474,00	m	
2.1.5	Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	Comprimento (m)	Altura (m)	% de reparo			Total		Grande parte do alambrado está em boas condições sendo apenas uma parte para reforma
	Alambrado da quadra poliesportiva	96,80	4,80	25%			116,16	m2	
							116,16	m2	
2.1.6	Demolição de edificações	Quantidade					Total		
	Quiosque antigo	95,00					95,00	M2	
							95,00	M2	
2.1.7	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus	Volume (m³)					Total		
	Muretas						0,00	m³	
	Trecho da Concha acústica (conforme projeto)						0,00	m³	
	Eventuais reparos	25,00					25,00	m³	
							25,00	m³	
2.1.8	Demolição mecânica de concreto armado com escavadeira hidráulica	Volume (m³)					Total		
	DE ACORDO COM PROJETO DE TERRAPLENAGEM - CORTE	687,59					687,59	m³	
							687,59	m³	
2.1.9	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores com diâmetro até 15 cm, com trator de esteira	Área (m²)					Total		
		745,61					745,61	M2	
							745,61	M2	
2.1.10	Corte e destocamento de árvores com diâmetro superior a 30 cm	Quantidade					Total		
		319,55					319,55	und	
							319,55	und	
2.1.11	Escavação mecânica em material de 1a. categoria	Volume (m³)					Total		
		35,00					35,00	m3	
							35,00	m3	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES	
2.1.12	Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada	<i>Extensão (m)</i>	<i>Área (m²)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Volume (m³)</i>	<i>Unidade</i>	<i>Taxa</i>	<i>Total</i>		
	Quiosque antigo		95,00	1,20				114,00	m3	
	Demolição de piso cimentado inclusive lastro de concreto		215,00	0,10				21,50	m3	
	Demolição manual de concreto simples (EMOP 05.001.001)				50,81			50,81	m3	
	Retirada manual de blocos pré-moldados de concreto		945,07	0,10			20%	18,90	m3	
	Retirada de meio-fio de concreto	474,00	0,05					21,33	m3	
	Retirada de grades, gradis, alambrados, cercas e portões	116,16	0,05					5,81	m3	
	Demolição mecânica de alvenaria com carregadeira de pneus				25,00			25,00	m3	
	Demolição mecânica de concreto armado				14,05			14,05	m3	
	Limpeza, desmatamento e destocamento de árvores		745,61	0,05				37,28	m3	
Corte e destocamento de árvores com diâmetro superior a 30 cm				0,25 m³/und	319,55		79,89	m3		
							388,57	m3		
2.2	LOCAÇÃO DA OBRA									
2.2.1	Equipe topográfica para serviços simples de locação e nivelamento (incluindo equipamento, transporte e profissionais nível médio)	<i>Meses</i>						<i>Total</i>		Topografia para locação dos diversos elementos da obra
		2,00						2,00	mês	
								2,00	mês	
3.0	PRAÇA - URBANIZAÇÃO									
3.1	TERRAPLENAGEM									
3.1.1	Aterro compactado utilizando compactador de placa vibratória com reaproveitamento do material DE ACORDO COM PROJETO DE TERRAPLENAGEM - ATERRO	<i>Volume (m³)</i>						<i>Total</i>		
		1608,35						1608,35	m3	
								1608,35	m3	
3.2	PAVIMENTAÇÃO - PISOS									
3.2.1	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 Piso cinza claro	<i>Área (m²)</i>						<i>Total</i>		
		4325,56						4325,56	M2	
								4325,56	M2	
3.2.2	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COLORIDO DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_10/2022 Piso chumbo Piso terra cota	<i>Área (m²)</i>						<i>Total</i>		
		1885,14						1885,14	M2	
		1368,97						1368,97	M2	
								3254,11	M2	
3.2.3	Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm PISO DE BORRACHA	<i>Área (m²)</i>						<i>Total</i>		
		241,00						241,00	m2	
								241,00	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
3.2.4	PISO DE BORRACHA ESPORTIVO, ESPESSURA 15MM, ASSENTADO COM ARGAMASSA. AF_09/2020 Piso soft citrino Piso soft coral Piso soft grafite	Área (m²)					Total		
		88,00					88,00	M2	
		89,00					89,00	M2	
		64,00					64,00	M2	
						241,00	M2		
3.2.5	Execução de lastro de brita nº 02 sob passeios e ciclovias, incl. escavação	Área (m²)			Espessura (m)		Total		
		883,90			0,03		26,52	m3	
							26,52	m3	
3.2.6	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	Área (m²)					Total		
		883,90					883,90	M2	
							883,90	M2	
3.2.7	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro	Área (m²)					Total		
		108,90					108,90	m2	
							108,90	m2	
3.2.8	Meio-fio de concreto pré-moldado com dimensões de 15x12x30x100 cm , rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	Extensão (m)					Total		
		507,60					507,60	m	
							507,60	m	
3.2.9	Caiação de meio-fio, a três demãos	Extensão (m)	Largura (m)	Altura (m)			Total		
		507,60	0,10	0,15			126,90	m2	
							126,90	m2	
3.2.10	Pintura à base de epoxi, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, em faixas com largura de 5 cm, para demarcação de quadra de esportes Faixas de estacionamento	Extensão (m)			Quantidade		Total		
		4,80			24,00		115,20	m	
							115,20	m	
3.2.11	Nivelamento de Poço de Visita com o nível do revestimento após pavimentação, constando de arrancamento do anel existente, levantamento do pescoço e chumbação do tampão	Quantidade					Total		
		2,00					2,00	und	
							2,00	und	
3.3	EQUIPAMENTOS								
3.3.1	Arquibancada em granilite (Conforme Projeto) Campo	Extensão (m)					Total		
		21,00					21,00	m	
							21,00	m	
3.3.2	Reforma de arquibancada em granilite (Conforme Projeto) Quadra	Extensão (m)					Total		
		12,00					12,00	m	
							12,00	m	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
3.3.3	Fornecimento e instalação dos aparelhos de calistenia (conforme projeto)	Quantidade					Total		
		1,00					1,00	und	
							1,00	und	
3.3.4	Bicicletário em tubo de ferro galvanizado 1" e ferro liso 1/2", inclusive pintura, conforme projeto padrão SEDU	Extensão (m)					Total		
		10,70					10,70	m	
							10,70	m	
3.3.5	INSTALAÇÃO DE LIXEIRA METÁLICA DUPLA, CAPACIDADE DE 60 L, EM TUBO DE AÇO CARBONO E CESTOS EM CHAPA DE AÇO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, SOBRE PISO DE CONCRETO EXISTENTE. AF_11/2021	Quantidade					Total		
		20,00					20,00	UN	
							20,00	UN	
3.3.6	Balizador tipo 'Rio Cidade Olegário Maciel' com 830 mm de altura em tubo galvanizado com diâmetro de 3", com 3 a 3,2 mm de espessura com peso mínimo de 12 kg. Tampa torneada fixada com pino prisioneiro. Acabamento em pintura eletrostática em toda a peça e tampa vermelha. Fixação com vergalhão de construção estriado de 1/2" soldado na parte inferior do tubo. Fornecimento e instalação.	Quantidade					Total		
		29,00					29,00	un	
							29,00	un	
3.3.7	Banco em granilite na cor branca.	Quantidade					Total		
		38,00					38,00	und	
							38,00	und	
3.3.8	PARCÃO - Espaço Pet - Fornecimento e instalação de mureta, alambrados e equipamentos						Total		
							1,00	und	
							1,00	und	
3.4	QUADRA POLIESPORTIVA								
3.4.1	Recuperação de piso de quadra com demolição parcial do concreto e aplicação de granilite, inclusive regularização	Comprimento (m)	Largura (m)	Taxa de recuperação			Total		
		29,30	19,10	20%			111,93	m2	
							111,93	m2	
3.4.2	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021	Comprimento (m)	Largura (m)				Total		
		29,30	19,10				559,63	M2	
							559,63	M2	
3.4.3	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020	Comprimento (m)	Extensão (m)				Total		
	Tubos 3"	0,24	7,00				1,67	M2	
	Tubos 2"	0,16	6,00				0,96	M2	
							2,63	M2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA				TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
3.4.4	Alambrado sobre muro existente, executado em tela fio 12 malha 3", com 02 fios tensores, fixados em tubos de FG 11/2" colocados a cada 3m (h do alambrado =1,5m), inclusive chumbamento no muro	Comprimento (m)	Altura (m)	Taxa de aproveitamento		Total		
		96,80	4,80	25%		116,16	m2	
						116,16	m2	
3.4.5	Pintura com tinta esmalte sintético Suvinil, Coral ou Metalatex a duas demãos, inclusive fundo anti corrosivo a uma demão, em metal	Área (m²)				Total		
		Trave	2,63			2,63	m2	
		Alambrado	11,62			11,62	m2	
						2,63	m2	
3.4.6	Rede para futebol de salão	Quantidade				Total		
		2,00				2,00	und	
						2,00	und	
3.4.7	Lixamento de parede com pintura antiga PVA para recebimento de nova camada de tinta	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura(m)		Total		
		Mureta existente	29,30	19,10	0,60	58,08	m2	
						58,08	m2	
3.4.8	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	Área (m²)				Total		
		item 3.4.7	58,08			58,08	m2	
						58,08	m2	
3.4.9	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos	Área (m²)				Total		
		item 3.4.7	58,08			58,08	m2	
						58,08	m2	
3.5	RAMPA E ESCADA PARA ACESSO À PREFEITURA							
3.5.1	ESCADA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FCK 20 MPA, COM 1 LANCE E LAJE PLANA, FÔRMA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA. AF_11/2020	Área (m²)	Largura (m)		Quantidades	Total		
		0,24	2,00		2,00	0,96	M3	
						0,96	M3	
3.5.2	Alvenaria de blocos de concreto estrut. (9x19x39cm) cheios, com resistência mín. compr. 15MPa, assentados c/ arg. de cimento e areia no traço 1:4, esp. juntas 10mm e esp. da parede s/ revest. 9cm	Área (m²)	Lados			Total		
		9,15	2,00			18,30	m2	
						18,30	m2	
3.5.3	Aterro manual para regularização do terreno em argila, inclusive adensamento manual e fornecimento do material (máximo de 100m3)	Volume (m³)				Total		
		38,10				38,10	m3	
						38,10	m3	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA				TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
3.5.4	Fôrma de tábuas de madeira de 2.5x30.0cm, levando-se em conta utilização 3 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desforma)	Área (m²)			Quantidade	Total		
	Rampa	18,30				18,30	m2	
	Escada	0,24			4,00	0,96	m2	
						19,26	m2	
3.5.5	Lastro de concreto não estrutural, espessura de 6 cm	Área (m²)				Total		
		108,26				108,26	m2	
						108,26	m2	
3.5.6	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm	Área (m²)				Total		
	Rampa	108,26				108,26	m2	
	Escada	15,36				15,36	m2	
						108,26	m2	
3.5.7	Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte	Extensão (m)	Lados			Total		
	Escada	1,40	2,00			2,80		
		1,41	2,00			2,83		
	Rampa	20,36	2,00			40,71		
	Varanda Prefeitura	1,07				1,07		
		6,50				6,50		
		1,70				1,70		
		15,85				15,85		
		26,03				26,03		
		15,54				15,54		
		1,39				1,39		
	6,20				6,20			
	1,07				1,07			
						121,69	m	
3.6	DRENAGEM DA PRAÇA							
3.6.1	Caixa ralo de elementos pré-moldados em concreto (tudo incluído)	Quantidade				Total		
		26,00				26,00	Ud	
						26,00	Ud	
3.6.2	Corpo de BSTC D = 0,40 m PA2 - areia, brita e pedra de mão comerciais	Extensão (m)				Total		
		151,00				151,00	m	
						151,00	m	
3.6.3	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	Extensão (m)	Profundidade (m)	Largura (m)		Total		
		151,00	1,40	0,72		152,21	m3	
						152,21	m3	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO**



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
3.6.4	Aterro manual para regularização do terreno em argila, inclusive adensamento manual e fornecimento do material (máximo de 100m3)	Extensão (m)	Profundidade (m)	Largura (m)			Total		
		151,00	0,70	0,72			76,10	m3	
							76,10	m3	
3.7	SINALIZAÇÃO								
3.7.1	Sinalização vertical, inclusive transporte de placa sinalização e madeira DE ACORDO COM O PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Dimensão (m)	Dimensão (m)	Área (m²)	Quantidade		Total		
		A-32b	0,45	0,45	0,20	6,00	1,22	M2	
		R1			0,30	7,00	2,10	M2	
		"Praça 15 de Maio"	1,00	0,75	0,75	6,00	4,50	M2	
		"E"	0,40	0,60	0,24	5,00	1,20	M2	
						9,02	M2		
3.7.2	Sinalização horizontal TMD=200, vida útil 2 a 3 anos, taxa=0,40 L/m² DE ACORDO COM O PROJETO DE SINALIZAÇÃO	Extensão (m)	Largura (m)	Área (m²)			Total		
		LFO-1	108,80	0,10	10,88		10,88	M2	
		LRE	13,60	0,40	5,44		5,44	M2	
		FTP	56,00	0,40	22,40		22,40	M2	
						38,72	M2		
4.0	QUIOSQUE - ESTRUTURA, VEDAÇÃO								
4.1	INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA								
4.1.1	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)		Vol. (m³)	Total		
		S1	0,70	0,70	1,00	1,21	1,21	m3	Considerando um espaço de 40 cm a mais em cada lado para facilitar a execução do serviço.
		S2	0,80	0,80	1,00	1,44	1,44	m3	
		S3	0,70	0,70	1,00	1,21	1,21	m3	
		S4	0,90	1,10	1,00	1,95	1,95	m3	
		S5	1,00	1,20	1,00	2,24	2,24	m3	
		S6	0,60	0,80	1,00	1,20	1,20	m3	
		S7	1,30	1,40	1,00	3,06	3,06	m3	
		S8	1,20	1,40	1,00	2,88	2,88	m3	
		S9	0,80	0,80	1,00	1,44	1,44	m3	
		S10	1,00	1,10	1,00	2,10	2,10	m3	
		S11	1,00	1,10	1,00	2,10	2,10	m3	
		S12	0,80	0,80	1,00	1,44	1,44	m3	
		S13	1,10	1,20	1,00	2,40	2,40	m3	
		S14	1,30	1,50	1,00	3,23	3,23	m3	
		S15	0,90	1,10	1,00	1,95	1,95	m3	
		S16	0,90	1,10	1,00	1,95	1,95	m3	
		S17	0,90	1,00	1,00	1,82	1,82	m3	
		S18	0,70	0,70	1,00	1,21	1,21	m3	
		S19	0,80	0,80	1,00	1,44	1,44	m3	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO**



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
	S20	0,70	0,70	1,00		1,21	1,21	m3	
							37,48	m3	
4.1.2	Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg	<i>Comprimento (m)</i>	<i>Largura (m)</i>				<i>Total</i>		
	S1	0,70	0,70				0,49	m2	
	S2	0,80	0,80				0,64	m2	
	S3	0,70	0,70				0,49	m2	
	S4	0,90	1,10				0,99	m2	
	S5	1,00	1,20				1,20	m2	
	S6	0,60	0,80				0,48	m2	
	S7	1,30	1,40				1,82	m2	
	S8	1,20	1,40				1,68	m2	
	S9	0,80	0,80				0,64	m2	
	S10	1,00	1,10				1,10	m2	
	S11	1,00	1,10				1,10	m2	
	S12	0,80	0,80				0,64	m2	
	S13	1,10	1,20				1,32	m2	
	S14	1,30	1,50				1,95	m2	
	S15	0,90	1,10				0,99	m2	
	S16	0,90	1,10				0,99	m2	
	S17	0,90	1,00				0,90	m2	
	S18	0,70	0,70				0,49	m2	
	S19	0,80	0,80				0,64	m2	
	S20	0,70	0,70				0,49	m2	
							19,04	m2	
4.1.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	<i>Peso aço Ø6.3mm (kg)</i>	<i>Peso aço Ø8.0mm (kg)</i>	<i>Peso aço Ø10.0mm (kg)</i>		<i>Quantidade (Kg)</i>	<i>Total</i>		
	Prancha 1/5		219,09	133,18		352,27	352,27	kg	
	Prancha 2/5	24,00	59,09	259,64		342,73	342,73	kg	
	Prancha 3/5		36,73	85,45		122,18	122,18	kg	
							817,18	kg	
4.1.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	<i>Peso aço Ø12.5mm (kg)</i>				<i>Quantidade (Kg)</i>	<i>Total</i>		
	Prancha 1/5	23,91				23,91	23,91	kg	
	Prancha 2/5	64,00				64,00	64,00	kg	
							87,91	kg	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO**



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
4.1.5	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	<i>Peso aço Ø5.0mm (kg)</i>				<i>Quantidade (Kg)</i>	<i>Total</i>		
	Prancha 1/5	77,36				77,36	77,36	kg	
	Prancha 2/5	252,27				252,27	252,27	kg	
	Prancha 3/5	56,00				56,00	56,00	kg	
						385,64	kg		
4.1.6	Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)		<i>Área (m²)</i>				<i>Total</i>		
	Prancha 1/5		72,11				72,11	m2	
	Prancha 2/5		104,44				104,44	m2	
	Prancha 3/5		26,86				26,86	m2	
						203,41	m2		
4.1.7	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	<i>Comprimento (m)</i>	<i>Largura (m)</i>	<i>Área (m²)</i>	<i>Espessura (m)</i>		<i>Total</i>		
	S1	0,70	0,70	0,49	0,10	0,049	0,049	m3	
	S2	0,80	0,80	0,64	0,10	0,064	0,064	m3	
	S3	0,70	0,70	0,49	0,10	0,049	0,049	m3	
	S4	0,90	1,10	0,99	0,10	0,099	0,099	m3	
	S5	1,00	1,20	1,20	0,10	0,120	0,120	m3	
	S6	0,60	0,80	0,48	0,10	0,048	0,048	m3	
	S7	1,30	1,40	1,82	0,10	0,182	0,182	m3	
	S8	1,20	1,40	1,68	0,10	0,168	0,168	m3	
	S9	0,80	0,80	0,64	0,10	0,064	0,064	m3	
	S10	1,00	1,10	1,10	0,10	0,110	0,110	m3	
	S11	1,00	1,10	1,10	0,10	0,110	0,110	m3	
	S12	0,80	0,80	0,64	0,10	0,064	0,064	m3	
	S13	1,10	1,20	1,32	0,10	0,132	0,132	m3	
	S14	1,30	1,50	1,95	0,10	0,195	0,195	m3	
	S15	0,90	1,10	0,99	0,10	0,099	0,099	m3	
	S16	0,90	1,10	0,99	0,10	0,099	0,099	m3	
	S17	0,90	1,00	0,90	0,10	0,090	0,090	m3	
	S18	0,70	0,70	0,49	0,10	0,049	0,049	m3	
	S19	0,80	0,80	0,64	0,10	0,064	0,064	m3	
	S20	0,70	0,70	0,49	0,10	0,049	0,049	m3	
						1,90	m3		
4.1.8	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)		<i>Vol. (m³)</i>				<i>Total</i>		
	Prancha 1/5		8,30				8,30	m3	
	Prancha 2/5		9,83				9,83	m3	
	Prancha 3/5		2,27				2,27	m3	
						20,40	m3		



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES	
4.1.9	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	<i>Comprimento (m)</i>	<i>Largura (m)</i>	<i>Altura (m)</i>			<i>Total</i>			
		S1	0,70	0,70	1,00			0,49	m3	
		S2	0,80	0,80	1,00			0,64	m3	
		S3	0,70	0,70	1,00			0,49	m3	
		S4	0,90	1,10	1,00			0,99	m3	
		S5	1,00	1,20	1,00			1,20	m3	
		S6	0,60	0,80	1,00			0,48	m3	
		S7	1,30	1,40	1,00			1,82	m3	
		S8	1,20	1,40	1,00			1,68	m3	
		S9	0,80	0,80	1,00			0,64	m3	
		S10	1,00	1,10	1,00			1,10	m3	
		S11	1,00	1,10	1,00			1,10	m3	
		S12	0,80	0,80	1,00			0,64	m3	
		S13	1,10	1,20	1,00			1,32	m3	
		S14	1,30	1,50	1,00			1,95	m3	
		S15	0,90	1,10	1,00			0,99	m3	
		S16	0,90	1,10	1,00			0,99	m3	
		S17	0,90	1,00	1,00			0,90	m3	
		S18	0,70	0,70	1,00			0,49	m3	
		S19	0,80	0,80	1,00			0,64	m3	
		S20	0,70	0,70	1,00			0,49	m3	
							19,04	m3		
4.2	LAJE									
4.2.1	Laje pré-fabricada treliçada, sobrecarga 300 Kg/m2, vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm2	<i>Comprimento (m)</i>	<i>Largura (m)</i>				<i>Total</i>			
		L1	4,60	2,80				12,88	m2	
		L2	2,95	3,50				10,33	m2	
		L3	4,60	2,85				13,11	m2	
		L4	2,95	4,05				11,95	m2	
		L5	4,60	1,75				8,05	m2	
							56,32	m2		
4.3	IMPERMEABILIZAÇÃO									
4.3.1	Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos Vigas Baldrame e Sapatas (Área de formas do projeto estrutural)	<i>Perímetro (m)</i>	<i>Altura (m)</i>				<i>Total</i>			
		WC MASC	15,93	0,30				4,78	m2	
		WC FEM	15,89	0,30				4,77	m2	
		WC ACES	7,08	0,30				2,12	m2	
		Depósito	10,70	0,30				3,21	m2	
		Cozinha	13,96	0,30				4,19	m2	
		Atendimento	15,62	0,30				4,69	m2	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO**



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
	Laje Terreo						58,62	m2	
	Laje Barrilete						58,62	m2	
							213,10	m2	
4.3.2	Índice de imperme.c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimérico, esp.4mm reforç.c/ filme int.em polietileno, regul.base c/ arg.1:4 esp.min.15mm, proteção mec. arg. 1:4 esp.20mm e juntas dilat.						Total		
	Laje Caixa d'Água						56,45	m2	
							56,45	m2	
4.4	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL								
4.4.1	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na praça de Vitória, posto obra)	Extensão (m)	Altura (m)	Descontos (m²)			Total		
	Paredes Externas	32,00	2,95	20,73			73,67	m2	
	WC Masc / WC Aces	2,05	2,55				5,23	m2	
	WC Masc / WC Fem	2,40	2,55				6,12	m2	
	WC Masc	0,64	2,55				1,63	m2	
	WC Fem	0,60	2,55				1,53	m2	
	WC Acess	1,50	2,55				3,83	m2	
	WC Acess / WC Fem	2,05	2,55				5,23	m2	
	WC Fem / Dep	4,75	2,55				12,11	m2	
	WCs / Atend	5,93	2,55				15,12	m2	
	Dep / Cozin	1,75	2,55				4,46	m2	
	Coz / Atend	2,95	2,55				7,52	m2	
	Barrilete e Cx Dagua	16,40	2,90				47,56	m2	
							184,01	m2	
4.4.2	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	Comprimento (m)					Total		
		34,55					34,55	m	
							34,55	m	
4.5	COBERTURA								
4.5.1	Estrutura de madeira de lei tipo Paraju, peroba mica, angelim pedra ou equivalente para telhado de telha cerâmica tipo capa e canal, com pontaletes, terças, caibros e ripas, inclusive tratamento com cupinicida, exclusive telhas	Área					Total		
		172,66					172,66	m2	
							172,66	m2	
4.5.2	Cobertura nova de telhas cerâmicas tipo capa e canal inclusive cumeeiras (telhas compradas na fábrica, posto obra)	Área					Total		
		172,66					172,66	m2	
							172,66	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
4.5.3	Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm	Comprimento (m)					Total		
		14,40					14,40	m	
							14,40	m	
4.5.4	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm	Comprimento (m)					Total		
		18,40					18,40	m	
							18,40	m	
4.5.5	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	Comprimento (m)					Total		
		14,00					14,00	M	
							14,00	M	
4.5.6	Ralo hemisférico em P P, tipo abacaxi Ø 100mm						Total		
							4,00	un	
							4,00	un	
5.0	QUIOSQUE - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
5.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO								
5.1.1	Caixa para medidor polifásico carga até 41000W inclusive caixa para disjuntor polifásico até 100A						Total		
							1,00	und	
							1,00	und	
5.1.2	Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 12 divisões modulares, sem barramento						Total		
							1,00	und	
							1,00	und	
5.1.3	ENTRADA DE SERVIÇO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						Total		
							1,00	UND	
							1,00	UND	
5.2	DISJUNTORES								
5.2.1	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						Total		
							1,00	UN	
							1,00	UN	
5.2.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						Total		
							1,00	UN	
							1,00	UN	
5.2.3	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020						Total		
							2,00	UN	
							2,00	UN	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
5.3	ELETRODUTOS E CAIXAS								
5.3.1	Eletroduto flexível corrugado 3/4" , marca de referência TIGRE						Total 80,66	m	
							80,66	m	
5.3.2	Eletroduto PEAD, cor preta, diam. 1.1/4", marca ref. Kanaflex ou equivalente						Total 1,00	m	
							1,00	m	
5.3.3	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 1 1/4" (40mm), inclusive conexões						Total 1,00	m	
							1,00	m	
5.3.4	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3" (85mm), inclusive conexões						Total 2,00	m	
							2,00	m	
5.3.5	Eletroduto de PVC rígido roscável, diâm. 3/4" (25mm), inclusive conexões						Total 4,00	m	
							4,00	m	
5.3.6	Caixa de passagem 100x100x80mm, chapa 18, com tampa parafusada						Total 1,00	und	
							1,00	und	
5.4	CABOS E FIOS (CONDUTORES)								
5.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						Total 119,11	M	
							119,11	M	
5.4.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						Total 100,65	M	
							100,65	M	
5.4.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023						Total 22,86	M	
							22,86	M	
5.4.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015						Total 3,00	M	
							3,00	M	
5.5	TOMADAS, INTERRUPTORES E ACESSÓRIOS								
5.5.1	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"						Total 10,00	und	
							10,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
5.5.2	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"						Total 6,00	und	
							6,00	und	
6.0	QUIOSQUE - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								
6.1	ALIMENTAÇÃO E ÁGUA FRIA								
6.1.1	LIG PRED AGUA DN 20, C/ COLAR, BLOCO						Total 1,00	UN	
							1,00	UN	
6.1.2	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões						Total 107,00	m	
							107,00	m	
6.1.3	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021						Total 1,00	UN	
							1,00	UN	
6.1.4	Torneira de bóia de PVC, diâm. 3/4" (20mm)						Total 1,00	und	
							1,00	und	
6.1.5	Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d água de 20mmx1/2"						Total 1,00	und	
							1,00	und	
6.1.6	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 20 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						Total 6,00	UN	
							6,00	UN	
6.1.7	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021						Total 1,00	UN	
							1,00	UN	
6.1.8	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões						Total 11,00	m	
							11,00	m	
6.1.9	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões						Total 31,50	m	
							31,50	m	
6.2	LOUÇA, ACESSÓRIOS E METAIS								
6.2.1	Bacia sifonada de louça branca com abertura frontal p/ banheiro PNE, consumo 6 litros por fluxo, Vogue Plus Conforto - P.51.17, Ref. Deca ou equiv., incl. tubo de ligação inox c/ canopla, anel de vedação, paraf. e rejunte epoxi p/ vedação						Total 1,00	und	
							1,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
6.2.2	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios						Total 4,00	und	
							4,00	und	
6.2.3	Lavatório de louça branca de canto p/ banheiro PNE, Coleção Master L.76.17, Ref. Deca ou equivalente, incl. válvula, sifão e engates metálicos cromados, exclusive torneira						Total 1,00	und	
							1,00	und	
6.2.4	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 40 cm						Total 1,00	und	
							1,00	und	
6.2.5	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 40 cm						Total 2,00	und	
							2,00	und	
6.2.6	Dispenser, em plástico, para papel higiênico em rolo						Total 5,00	un	
							5,00	un	
6.2.7	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020						Total 5,00	UN	
							5,00	UN	
6.2.8	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						Total 3,00	UND	
							3,00	UND	
6.2.9	Cuba louça branca oval, de embutir, Mod. L37, marca de ref. Deca incl. válvula e sifão, exclusive torneira.						Total 6,00	und	
							6,00	und	
6.2.10	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol						Total 7,00	und	
							7,00	und	
6.2.11	Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive engates cromados						Total 2,00	und	
							2,00	und	
6.2.12	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios						Total 7,00	und	
							7,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
6.2.13	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados		Largura (m)	Altura (m)		Quantidade	Total		
			0,42	0,70		6,00	1,76	m2	
							1,76	m2	
6.2.14	Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza		Largura (m)	Altura (m)		Quantidade	Total		
			1,35	1,75		3,00	7,09	m2	
							7,09	m2	
6.2.15	TAPA VISTA DE MICTÓRIO EM GRANITO CINZA POLIDO, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E . AF_01/2021		Largura (m)	Altura (m)			Total		
			0,50	1,50			0,75	M2	
							0,75	M2	
6.2.16	Bancada de granito com espessura de 2 cm	Comprimento (m)	Largura (m)			Quantidade	Total		
	Banheiros	2,05	0,50			2,00	2,05	m2	
	Cozinha	2,30	0,60				1,38	m2	
		2,15	0,50				1,08	m2	
							4,51	m2	
6.2.17	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						Total		
							1,00	UN	
							1,00	UN	
6.2.18	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020						Total		
							1,00	UN	
							1,00	UN	
6.2.19	Banco em granilite na cor branca.						Total		
							2,00	und	
							2,00	und	
6.3	ESGOTO E CAIXA DE GORDURA								
6.3.1	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões						Total		
							7,20	m	
							7,20	m	
6.3.2	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões						Total		
							22,00	m	
							22,00	m	
6.3.3	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões						Total		
							4,30	m	
							4,30	m	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
6.3.4	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões						Total		
							51,30	m	
							51,30	m	
6.3.5	Caixa sifonada em PVC, diâm. 150mm, com grelha e porta grelha quadrados, em aço inox						Total		
							5,00	und	
							5,00	und	
6.3.6	TIL (TUBO DE INSPEÇÃO E LIMPEZA) RADIAL PARA ESGOTO, EM PVC, DN 300X200 MM. AF_12/2020						Total		
							1,00	UN	
							1,00	UN	
6.3.7	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022						Total		
							1,00	UN	
							1,00	UN	
6.3.8	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020						Total		
							1,00	UN	
							1,00	UN	
7.0	QUIOSQUE - SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS								
7.1	Lastro impermeabilizado de concreto não estrutural, espessura de 6 cm			Área (m²)			Total		
		Atendimento		13,42			13,42	m2	
		Cozinha		10,69			10,69	m2	
		Depósito		5,73			5,73	m2	
		WC Acessível		3,05			3,05	m2	
		WC Feminino		10,32			10,32	m2	
		WC Masculino		10,90			10,90	m2	
							54,11	m2	
7.2	Piso argamassa alta resistência tipo granilite ou equiv de qualidade comprovada, esp de 10mm, com juntas plástica em quadros de 1m, na cor natural, com acabamento anti-derrapante mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm			Área (m²)			Total		
		Atendimento		13,42			13,42	m2	
		Cozinha		10,69			10,69	m2	
		Depósito		5,73			5,73	m2	
		WC Acessível		3,05			3,05	m2	
		WC Feminino		10,32			10,32	m2	
		WC Masculino		10,90			10,90	m2	
							54,11	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
8.0	QUIOSQUE - REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS								
8.1	Revestimento cerâmico - Cor Branca (45x45 cm) - Eliane, Portinari ou Similar	<i>Perímetro (m)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Área (m²)</i>	<i>Descontos (m²)</i>		<i>Total</i>		
	B1								
	WC Acessível	7,15	2,40	17,16					
	WC Feminino	15,89	2,40	38,14					
	WC Masculino	15,79	2,40	37,90					
	Cozinha	13,96	2,40	33,50					
					11,70				
							115,00	m²	
							115,00	m²	
8.2	Revestimento Metro White Ac Branco - 10x20cm - Eliane ou Similar (Tijolinho)	<i>Perímetro (m)</i>	<i>Altura (m)</i>	<i>Área (m²)</i>	<i>Descontos (m²)</i>		<i>Total</i>		
	B2								
	Atendimento	15,60	2,55	39,78	22,28		17,50	m²	
							17,50	m²	
8.3	Revestimento em filete de pedra São Tomé						<i>Total</i>		
	B5								
	Área de fachada com pedra São Tomé						78,96	m²	
							78,96	m²	
8.4	Forro de gesso acabamento tipo liso			<i>Área (m²)</i>			<i>Total</i>		
	Cozinha			10,69			10,69	m2	
	Depósito			5,73			5,73	m2	
	WC Acessível			3,05			3,05	m2	
	WC Feminino			10,32			10,32	m2	
	WC Masculino			10,90			10,90	m2	
							40,69	m2	
8.5	Soleira de granito esp. 2 cm e largura de 15 cm						<i>Total</i>		
							5,60	m	
							5,60	m	
8.6	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm						<i>Total</i>		
							5,80	m	
							5,80	m	
8.7	Tampo de balcão em granito preto, e=2cm	<i>Comprimento (m)</i>	<i>Largura (m)</i>				<i>Total</i>		
		6,25	0,50				3,13	m²	
							3,13	m²	
9.0	QUIOSQUE - ESQUADRIAS								
9.1	PORTAS								
9.1.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019			<i>Dimensões</i>	<i>Área (m²)</i>	<i>Quantidades</i>	<i>Total</i>		
				0,80 x 2,10	1,68	6,00	10,08	M2	
							10,08	M2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
9.1.2	Porta de abrir, barra de apoio para PNE e chapa metálica resistente a impactos			Dimensões 0,80 x 2,10	Área (m²) 1,68	Quantidades 1,00	Total 1,68	m²	
							1,68	m²	
9.1.3	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco			Dimensões 0,60 x 1,57		Quantidades 4,00	Total 3,77	m2	
							3,77	m2	
9.1.4	PORTA DE ENROLAR MANUAL COMPLETA, PERFIL MEIA CANA CEGA, EM ACO GALVANIZADO COM PINTURA ELETROSTÁTICA, CHAPA NUMERO 24 " (SEM INSTALACAO)	Comprimento (m)	Altura (m)				Total		
		3,15	1,10				3,47	m²	
		2,60	1,10				2,86	m²	
							6,33	m²	
9.2	JANELAS								
9.2.1	Janela em alumínio, cor N/P/B, moldura-vidro, tipo guilhotina, exclusive vidro	Comprimento (m)	Altura (m)			Quantidades	Total		
	J2	0,60	0,70			1,00	0,42		
							0,42	m²	
9.2.2	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro	Comprimento (m)	Altura (m)			Quantidades	Total		
	J1	1,00	0,70			2,00	1,40		
	J3	1,60	0,70			2,00	2,24	m²	
							3,64	m2	
9.2.3	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura			Área 4,06			Total 4,06	m2	
							4,06	m2	
9.2.4	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	Comprimento (m)	Altura (m)			Quantidades	Total		
	G1	1,60	0,70			2,00	2,24	m2	
	G2	1,00	0,70			2,00	1,40	m2	
	G3	0,60	0,70			1,00	0,42	m2	
							4,06	m2	
10.0	QUIOSQUE - PINTURAS E ACABAMENTOS								
10.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	Área (m²)	x Lados				Total		
	Alvenaria	184,01	2,00				368,02	m2	
							368,02	m2	
10.2	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia lavada traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	Área (m²)	x Lados				Total		
	Alvenaria	184,01	2,00				368,02	m2	
							368,02	m2	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO**



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
10.3	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	Área (m²)	Descontos (m²)				Total		
	<u>B3 - Pintura Interna</u>								
	Depósito	27,03					27,03	m2	
	<u>Forro</u>	40,69					40,69	m2	
	<u>B4 - Pintura externa</u>								
	Fachada	38,52					38,52	m2	
							106,24	m2	
10.4	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos	Área (m²)					Total		
	<u>B3 - Pintura Interna</u>	27,03					27,03	m2	
							27,03	m2	
10.5	Pintura com tinta acrílica Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes externas a três demãos	Área (m²)					Total		
	<u>B4 - Pintura externa</u>	38,52					38,52	m2	
							38,52	m2	
10.6	Pintura com tinta látex PVA Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador em paredes internas e forros a três demãos	Área (m²)					Total		
	<u>Forro</u>	40,69					40,69	m2	
							40,69	m2	
11.0	MONUMENTO DE HOMENAGEM AO CAFÉ								
11.1	Monumento em homenagem ao café inclusive materiais (aço corten ou similar, base de concreto) e mão de obra						Total		
							1,00	und	
							1,00	und	
12.0	REFORMA DA CONCHA ACÚSTICA								
12.1	ESTRUTURA								
12.1.1	Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1.50 m de profundidade	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)		Vol. (m³)	Total		
	S1	1,40	0,70	1,50		1,47	1,47	m3	
	S2	1,50	0,80	1,50		1,80	1,80	m3	
	S3	1,50	0,80	1,50		1,80	1,80	m3	
	S4	1,40	0,70	1,50		1,47	1,47	m3	
	S5	0,70	0,60	1,50		0,63	0,63	m3	
	S6	1,60	1,40	1,50		3,36	3,36	m3	
	S7	1,20	1,00	1,50		1,80	1,80	m3	
	S8	1,60	1,40	1,50		3,36	3,36	m3	
	S9	0,80	0,60	1,50		0,72	0,72	m3	
	S10	0,90	0,80	1,50		1,08	1,08	m3	
	S11	1,30	1,10	1,50		2,15	2,15	m3	
	S12	0,90	0,80	1,50		1,08	1,08	m3	
	S13	1,30	1,10	1,50		2,15	2,15	m3	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO**



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
	S14	0,90	0,80	1,50		1,08	1,08	m3	
	S15	0,90	0,80	1,50		1,08	1,08	m3	
							25,02	m3	
12.1.2	Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg	<i>Comprimento (m)</i>	<i>Largura (m)</i>				<i>Total</i>		
	S1	1,40	0,70				0,98	m2	
	S2	1,50	0,80				1,20	m2	
	S3	1,50	0,80				1,20	m2	
	S4	1,40	0,70				0,98	m2	
	S5	0,70	0,60				0,42	m2	
	S6	1,60	1,40				2,24	m2	
	S7	1,20	1,00				1,20	m2	
	S8	1,60	1,40				2,24	m2	
	S9	0,80	0,60				0,48	m2	
	S10	0,90	0,80				0,72	m2	
	S11	1,30	1,10				1,43	m2	
	S12	0,90	0,80				0,72	m2	
	S13	1,30	1,10				1,43	m2	
	S14	0,90	0,80				0,72	m2	
	S15	0,90	0,80				0,72	m2	
							16,68	m2	
12.1.3	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	<i>Comprimento (m)</i>	<i>Largura (m)</i>	<i>Espessura (m)</i>			<i>Total</i>		
	S1	1,40	0,70	0,10			0,10	m3	
	S2	1,50	0,80	0,10			0,12	m3	
	S3	1,50	0,80	0,10			0,12	m3	
	S4	1,40	0,70	0,10			0,10	m3	
	S5	0,70	0,60	0,10			0,04	m3	
	S6	1,60	1,40	0,10			0,22	m3	
	S7	1,20	1,00	0,10			0,12	m3	
	S8	1,60	1,40	0,10			0,22	m3	
	S9	0,80	0,60	0,10			0,05	m3	
	S10	0,90	0,80	0,10			0,07	m3	
	S11	1,30	1,10	0,10			0,14	m3	
	S12	0,90	0,80	0,10			0,07	m3	
	S13	1,30	1,10	0,10			0,14	m3	
	S14	0,90	0,80	0,10			0,07	m3	
	S15	0,90	0,80	0,10			0,07	m3	
							1,67	m3	



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO**



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
12.1.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	<i>Peso (kg)</i> Ø 6.3 mm	<i>Peso (kg)</i> Ø 8 mm	<i>Peso (kg)</i> Ø 10 mm			<i>Total</i>		
	Est 1/8		146,55	268,64			415,18	kg	
	Est 2/8		49,36	75,09			124,45	kg	
	Est 3/8	13,73	10,09	26,55			50,36	kg	
	Est 4/8	57,09	147,64	159,64			364,36	kg	
	Est 5/8		43,91	75,00			118,91	kg	
	Est 6/8	21,73					21,73	kg	
						1095,00	kg		
12.1.5	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	<i>Peso (kg)</i> Ø 5 mm					<i>Total</i>		
	Est 1/8	58,18					58,18	kg	
	Est 2/8	48,45					48,45	kg	
	Est 3/8	35,73					35,73	kg	
	Est 5/8	63,45					63,45	kg	
	Est 6/8	50,64					50,64	kg	
						256,45	kg		
12.1.6	Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	<i>Área (m²)</i>					<i>Total</i>		
	Est 1/8	52,40					52,40	m2	
	Est 2/8	29,49					29,49	m2	
	Est 4/8	59,87					59,87	m2	
	Est 5/8	41,50					41,50	m2	
						183,26	m2		
12.1.7	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	<i>Volume(m³)</i>					<i>Total</i>		
	Fundações	7,30					7,30	m3	
	Vigas Baldrame	0,80					0,80	m3	
	Palco - Lajes	7,30					7,30	m3	
	Palco - Pilares	0,90					0,90	m3	
	Palco - Vigas	1,00					1,00	m3	
	Cobertura - Lajes	0,90					0,90	m3	
	Cobertura - Pilares	1,40					1,40	m3	
	Cobertura - Vigas	1,00					1,00	m3	
							20,60	m3	
12.1.8	Reaterro apoiado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	<i>Volume Escavado (m³)</i>	<i>Volume de Concreto (m³)</i>				<i>Total</i>		
		25,02	7,30				17,72	m3	
						17,72	m3		



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA						TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
12.1.9	Laje pré-fabricada treliçada, sobrecarga 300 Kg/m ² , vão de 3.5m a 4.3m, capeamento 4cm, esp. 12cm, Fck = 150 Kg/cm ²	Comprimento (m)	Largura (m)					Total		
	Cobertura - L1	2,98	2,20					6,56	m2	
	Cobertura - L2	3,68	1,00					3,68	m2	
	Cobertura - L3	2,98	2,20					6,56	m2	
								16,79	m2	
12.1.10	Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos	Área (m ²)						Total		
	Fundações	39,30						39,30	m2	
	Vigas baldrame	13,10						13,10	m2	
								52,40	m2	
12.1.11	Índice de impermeabilizante c/ manta asfáltica atendendo NBR 9952, asfalto polimérico, esp.4mm reforç.c/ filme int.em polietileno, regul.base c/ arg.1:4 esp.mín.15mm, proteção mec. arg. 1:4 esp.20mm e juntas dilat.	Área (m ²)						Total		
	lajes aparentes	207,00						207,00	m2	
								207,00	m2	
12.1.12	Conjunto com tirante de 2,5m e acessórios de chumbamento e fixação em estrutura de concreto (conforme projeto apresentado)	Quantidade						Total		
		4,00						4,00	und	
								4,00	und	
12.2	ACABAMENTOS E ACESSÓRIOS									
12.2.1	Guarda corpo de tubo de ferro galvanizado, diâm. 3" e 2", h=0.8 m inclusive pintura a óleo ou esmalte							Total		Conforme projeto de reforma da concha acústica
								39,70	m	
								39,70	m	
12.2.2	Corrimão em tubo de ferro galvanizado diam. 2" com chumbadores a cada 1.5m							Total		Conforme projeto de reforma da concha acústica
								14,10	m	
								14,10	m	
12.2.3	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na praça de Vitória, posto obra)	Extensão (m)	Altura (m)					Total		
	Palco	6,70	2,40					16,08	m2	
	Reservatório	12,20	1,80					21,96	m2	
								38,04	m2	
12.2.4	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm							Total		
								16,08	m2	
								16,08	m2	
12.2.5	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm							Total		
								16,08	m2	
								16,08	m2	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA						TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
12.2.6	Cerâmica 10 x 10 cm, marcas de referência Eliane, Cecrisa ou Portobello, nas cores branco ou areia, com rejunte esp. 0.5 cm, empregando argamassa colante							Total 69,90	m2	
								69,90	m2	
12.2.7	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex							Total 71,26	m2	
								71,26	m2	
12.2.8	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos							Total 71,26	m2	
								71,26	m2	
12.2.9	PORCELANATO AMADEIRADO - CARVALHO NATURAL (26x106 cm) - BIANCOGRES OU SIMILAR							Total 20,71	m²	
	Revestimento							22,98	m²	
	Palco							31,54	m²	
	Rampas							75,23	m²	
12.2.10	CHAPIM SOBRE MUROS LINEARES, EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 25 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020							Total 51,34	M	
								51,34	M	
12.2.11	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019							Total 29,55	M2	
								29,55	M2	
12.2.12	Telha em aço galvanume trapezoidal 40, e=0.50mm, pintura cor branca nas duas faces, inclusive acessório de fixação Ref. Santo André, Eternit, Metform ou equivalente							Total 29,55	m2	
								29,55	m2	
12.2.13	Calha em chapa galvanizada com largura de 40 cm							Total 8,66	m	
								8,66	m	
12.2.14	Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos							Total 9,36	m2	
								9,36	m2	
12.2.15	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021							Total 1,00	UN	
								1,00	UN	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
12.2.16	Torneira de bóia de PVC, diâm. 3/4" (20mm)						Total 1,00	und	
							1,00	und	
12.2.17	Adaptador de PVC com flanges livres para caixa d água de 20mmx1/2"						Total 1,00	und	
							1,00	und	
12.3	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
12.3.1	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 30x30x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm						Total 1,00	und	
							1,00	und	
12.3.2	Fornecimento e instalação de eletroduto Reforçado, diâmetro 1", marca ref. Kanaflex ou equivalente, inclusive abertura e fechamento rasgo						Total 25,00	m	
							25,00	m	
12.3.3	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 6,0 mm2	Extensão (m)	Altura (m)				Total 305,00	m	
	Palco	6,70	2,40				305,00	m	
12.3.4	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm2						Total 420,00	m	
							420,00	m	
12.3.5	Quadro de distribuição de energia em PVC, de embutir, com 12 divisões modulares com barramento						Total 1,00	und	
							1,00	und	
12.3.6	Mini-Disjuntor bipolar 32 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente						Total 1,00	und	
							1,00	und	
12.3.7	Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente						Total 1,00	und	
							1,00	und	
12.3.8	Mini-Disjuntor monopolar 20 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente						Total 1,00	und	
							1,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
12.3.9	Luminaria embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 18W temp. de cor 5000k c/ 1,20m - Ref. CE232AL-N - AMES, 6025 - LUMAVI -LDEF 2X32W - LUMILUZ OU EQUIVALENTE Revestimento						Total		
							6,00	und	
							6,00	und	
12.3.10	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V e uma tomada 3 polos 10A/250V, padrão brasileiro, NBR 14136, linha branca, com placa 4x2"						Total		
							5,00	und	
							5,00	und	
12.3.11	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"						Total		
							1,00	und	
							1,00	und	
12.3.12	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020						Total		
							4,00	UN	
							4,00	UN	
12.3.13	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR CÊNICO LATERAIS						Total		
							2,00	UND	
							2,00	UND	
12.3.14	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REFLETOR de 200W, luz Branca						Total		
							6,00	UND	
							6,00	UND	
12.3.15	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE CANHÃO RGB LED COLORIDO COM CONTROLE PALCO						Total		
							4,00	UND	
							4,00	UND	
13.0	CHAFARIZ INTERATIVO								
13.1	ESTRUTURAL								
13.1.1	Escavação mecânica em material de 1a. categoria	Comprimento (m)	Largura (m)	Altura (m)			Total		
		4,50	3,80	2,50			42,75	m3	
							42,75	m3	
13.1.2	Apiloamento do fundo de vala com maço de 30 a 60kg	Comprimento (m)	Largura (m)				Total		
		3,50	2,80				9,80	m2	
							9,80	m2	
13.1.3	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m3 (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	Comprimento (m)	Largura (m)	Espessura (m)			Total		
		3,50	2,80	0,10			0,98	m3	
							0,98	m3	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
13.1.4	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	<i>Peso (kg)</i> Ø 6.3 mm	<i>Peso (kg)</i> Ø 8 mm	<i>Peso (kg)</i> Ø 10 mm			<i>Total</i>		
	Nível - Casa de Máq	22,00	38,09			60,09	kg		
	Paredes	96,73	24,27			121,00	kg		
	Nível - Piso	249,09	23,18			272,27	kg		
						453,36	kg		
13.1.5	Fôrma em chapa de madeira compensada plastificada 12mm para estrutura em geral, 5 reaproveitamentos, reforçada com sarrafos de madeira 2.5x10cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)					<i>Total</i>			
						82,71	m2		
						82,71	m2		
13.1.6	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=30 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	<i>Volume(m³)</i>				<i>Total</i>			
	Nível - Casa de Máq	1,14				1,14	m3		
	Nível - Piso	6,58				6,58	m3		
						7,72	m3		
13.1.7	Reaterro apoiado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	<i>Comprimento (m)</i>	<i>Largura (m)</i>	<i>Altura (m)</i>		<i>Total</i>			
		1,00	1,00	2,50		2,50	m3		
						2,50	m3		
13.1.8	Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos					<i>Total</i>			
						82,71	m2		
						82,71	m2		
13.2	HIDRÁULICO								
13.2.1	Bomba centrífuga monofásica 1/2 CV					<i>Total</i>			
						1,00	und		
						1,00	und		
13.2.2	BOMBA CENTRÍFUGA, TRIFÁSICA, 10 CV OU 9,86 HP, HM 85 A 140 M, Q 4,2 A 14,9 M3/H - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2020					<i>Total</i>			
						1,00	UN		
						1,00	UN		
13.2.3	Filtro curto AP200, marca de referência Aqualar, inclusive refil(vela)					<i>Total</i>			
						1,00	und		
						1,00	und		
13.2.4	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					<i>Total</i>			
						3,00	UN		
						3,00	UN		
13.2.5	VÁLVULA DE ESFERA BRUTA, BRONZE, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021					<i>Total</i>			
						1,00	UN		
						1,00	UN		



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA						TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
13.2.6	13.2.6 Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 20mm (1/2"), inclusive conexões							Total 137,25	m	
								137,25	m	
13.2.7	13.2.7 Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 25mm (3/4"), inclusive conexões							Total 19,87	m	
								19,87	m	
13.2.8	13.2.8 Bico Fonte Chafariz De Bronze - Fornecimento e Instalação							Total 13,00	und	
								13,00	und	
13.2.9	13.2.9 Grade de Fundo 15 x 15 cm - Fornecimento e Instalação							Total 6,00	und	
								6,00	und	
13.3	SERVIÇOS COMPLEMENTARES									
13.3.1	13.3.1 Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento							Total 8,51	m2	
								8,51	m2	
13.3.2	13.3.2 Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa							Total 19,76	m2	
								19,76	m2	
13.3.3	13.3.3 Pintura impermeabilizante com igolflex ou equivalente a 3 demãos							Total 19,76	m2	
								19,76	m2	
13.3.4	13.3.4 Eletroduto flexível corrugado 3/4" , marca de referência TIGRE							Total 50,00	m	
								50,00	m	
13.3.5	13.3.5 Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm2							Total 120,00	m	
								120,00	m	
13.3.6	13.3.6 Fornecimento e instalação de luminárias RGB para chafariz							Total 13,00	und	
								13,00	und	
14.0	ILUMINAÇÃO PÚBLICA									
14.1	CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO									
14.1.1	14.1.1 Quadro de distribuição de energia, de embutir, com 12 divisões modulares, sem barramento							Total 2,00	und	
								2,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA						TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
14.1.2	Padrão de entrada de energia elétrica, trifásico, entrada subterrânea, a 4 fios, carga instalada em muro de 41001 até 57000W - 220/127V, exclusive derivação de ramal de entrada subterrânea							Total 1,00	und	
								1,00	und	
14.2	DISJUNTORES									
14.2.1	Mini-Disjuntor monopolar 10 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente							Total 1,00	und	
								1,00	und	
14.2.2	Mini-Disjuntor monopolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente							Total 1,00	und	
								1,00	und	
14.2.3	Mini-Disjuntor monopolar 25 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente							Total 1,00	und	
								1,00	und	
14.2.4	Mini-Disjuntor bipolar 40 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente							Total 1,00	und	
								1,00	und	
14.3	ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS									
14.3.1	Eletroduto flexível corrugado 3/4" , marca de referência TIGRE							Total 100,00	m	
								100,00	m	
14.3.2	Eletroduto flexível corrugado 1", marca de referência TIGRE							Total 50,00	m	
								50,00	m	
14.3.3	Fornecimento e instalação de eletroduto Reforçado, diâmetro 1", marca ref. Kanaflex ou equivalente, inclusive abertura e fechamento rasgo							Total 920,00	m	
								920,00	m	
14.3.4	Fornecimento e instalação de eletroduto PEAD, diâmetro 1.1/4", marca ref. Kanaflex ou equivalente, inclusive abertura e fechamento rasgo							Total 100,00	m	
								100,00	m	
14.3.5	Caixa sextavada em PVC de 3x3x1 1/2", marca de referência Tigreflex							Total 13,00	und	
								13,00	und	
14.3.6	Caixa de embutir marca de referência Tigreflex, 4x2"							Total 11,00	und	
								11,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
14.4	<u>CABOS E FIOS (CONDUTORES)</u>								
14.4.1	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 1.5 mm2						Total 150,00	m	
							150,00	m	
14.4.2	Fio de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 2.5 mm2						Total 150,00	m	
							150,00	m	
14.4.3	Fio ou cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 750V, seção de 4.0 mm2						Total 250,00	m	
							250,00	m	
14.4.4	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 6,0 mm2						Total 5735,00	m	
							5735,00	m	
14.4.5	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 25,0 mm2						Total 120,00	m	
							120,00	m	
14.4.6	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 50,0 mm2						Total 80,00	m	
							80,00	m	
14.5	<u>TOMADAS E INTERRUPTORES</u>								
14.5.1	Interruptor de uma tecla paralelo 10A/250V, com placa 4x2"						Total 2,00	und	
							2,00	und	
14.5.2	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"						Total 1,00	und	
							1,00	und	
14.5.3	Interruptor de uma tecla simples 10A/250V e uma tomada 3 polos 10A/250V, padrão brasileiro, NBR 14136, linha branca, com placa 4x2"						Total 4,00	und	
							4,00	und	
14.5.4	Tomada padrão brasileiro linha branca, NBR 14136 2 polos + terra 10A/250V, com placa 4x2"						Total 9,00	und	
							9,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
14.6	ILUMINAÇÃO								
14.6.1	Luminaria embutir compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor, aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 18W temp. de cor 5000k c/ 1,20m - Ref. CE232AL-N - AMES, 6025 - LUMAVI -LDEF 2X32W - LUMILUZ OU EQUIVALENTE						Total 15,00	und	
							15,00	und	
14.6.2	REFLETOR RETANGULAR FECHADO, COM LÂMPADA LED 50 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.						Total 4,00	und	
							4,00	und	
14.6.3	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2020						Total 10,00	UN	
							10,00	UN	
14.7	POSTES								
14.7.1	Fornecimento e instalação de poste de aço cônico reto, flangeado, altura de até 6 metros, com uma luminária LED de potência 150W, fixadas em suporte tipo pétala com caixa de passagem e aterramento						Total 30,00	und	
							30,00	und	
14.7.2	Fornecimento e instalação de poste de aço cônico reto, flangeado, altura de até 6 metros, com DUAS luminária LED de potência 150W, fixadas em suporte tipo pétala com caixa de passagem e aterramento						Total 32,00	und	
							32,00	und	
14.7.3	Remoção de poste de concreto com suas devidas estruturas, cruzeta e refletores para relocação						Total 3,00	und	
							3,00	und	
14.8	CAMPO DE FUTEBOL E QUADRA								
14.8.1	Fornecimento e instalação de painel de comando para acionamento de luminárias e refletores						Total 1,00	und	
							1,00	und	
14.8.2	Fornecimento e instalação de 04 refletores de LED com potência nominal de 500W em poste de concreto seção circular, fixados em cruzetas de madeira						Total 6,00	und	
							6,00	und	
14.8.3	Fornecimento e instalação de 03 refletores de LED com potência nominal de 500W em poste de concreto seção circular, fixados em cruzetas de madeira						Total 4,00	und	
							4,00	und	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS, INFRAESTRUTURA
E SERVIÇOS URBANOS DE MARILÂNDIA
MEMÓRIA DE CÁLCULO



ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS	DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS UNITÁRIOS DA MEMÓRIA					TOTAL	UND	OBSERVAÇÕES
14.8.4	Fornecimento e instalação de poste de concreto seção circular 12m/300daN com de passagem						Total 10,00	und	
							10,00	und	
15.0	PAISAGISMO								
15.1	Gramma tipo bermudas tifton, em plug - fornecimento e plantio	Área (m²) 441,38					Total 441,38	M²	
							441,38	M²	
15.2	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	Área (m²) 728,83					Total 728,83	m2	
							728,83	m2	
15.3	PLANTIO DE FORRAÇÃO. AF_05/2018	Área (m²)					Total		
	Hera Roxa	94,74					94,74	M2	
	Vedélia	113,44					113,44	M2	
							208,18	M2	
15.4	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA. AF_05/2018	Quantidade					Total		
	Moréia	805,04					805,04	UN	
	Clúisia	924,60					924,60	UN	
							1729,64	UN	
15.5	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	Quantidade					Total		
	Pata de vaca	29,00					29,00	UN	
	Pau Ferro	40,00					40,00	UN	
	Palmeira Jerivá	7,00					7,00	UN	
							76,00	UN	
16.0	SERVIÇOS FINAIS								
16.1	PLACA DE INAUGURAÇÃO DE OBRAS EM ALUMÍNIO POLÍDO e=4mm, DIMENSÕES 40x50cm	Quantidade 1,00					Total 1,00	m²	
							1,00	m²	
16.2	Limpeza geral da obra (edificação)	Área (m²) 95,00					Total 95,00	m2	
							95,00	m2	
16.3	Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)	Área (m²) 241,00					Total 241,00	m2	
							241,00	m2	
16.4	Letra em alumínio composto - instalado, inclusive base de concreto e chumbamento na base	Área (m²)					Total		
	Letreiro "EU ♥ MARILÂNDIA"	8,94					8,94	m²	
							8,94	m²	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA
Rua Ângela Savergnini, 93 - Centro, Marilândia - ES, 29725-000 - (27) 3724-2950

MEMÓRIA DE CÁLCULO

CONVENENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA	DATA BASE - JUNHO/2022	
OBRA: CONSTRUÇÃO DO PORTAL DE ENTRADA DA CIDADE	REFERÊNCIA: DER-ES (EDIFICAÇÕES) E SINAPI	
LOCAL:	SEM DESONERAÇÃO	
LEIS SOCIAIS: 157,27%	SEM DESONERAÇÃO	BDI DIFERENCIADO:
	30,43	15,57%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	DEMONSTRATIVO	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão DER	m ²	DIMENSÕES 4,00 * 2,00 = 8,00 m ²	8,00
1.2	Aluguel mensal container para almoxarifado, incl. porta, 2 janelas, 1 pt iluminação, Isolamento térmico (teto), piso em comp. Naval pintado, cert. NR18, incl. laudo descontaminação.	ms	PRAZO DE EXECUÇÃO - 5 meses	5,00
1.3	Refeitório com paredes de chapa de compens. 12mm e pontaletes 8x8cm, piso ciment. e cobert. de telhas fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção (cons. 1.21m ² /func./turno), conf. projeto (2 utilização)	m ²	CONSIDERANDO 1,21 m ² POR FUNCIONÁRIO - CONSIDERANDO 8 FUNCIONÁRIOS - 1,21 * 10 = 12,10 m ²	12,10
1.4	Banheiro químico	unid/ms	PRAZO DE EXECUÇÃO - 5 meses	5,00
1.5	Locação de obra com gabarito de madeira	m ²	ÁREA DOS CANTEIROS LATERAIS - 3,30 * 3,10 * 2 = 20,46 m ²	20,46
1.6	Mobilização e desmobilização de container locado para barracão de obra	unid.	QUANTIDADE DE CONTAINER - 1 unidade	1,00
1.7	Rede de água, com padrão de entrada d'água diâm. 3/4", conf. espec. CESAN, incl. tubos e conexões para alimentação, distribuição, extravasor e limpeza, cons. o padrão a 25m, conf. projeto (2 utilizações)	m	CONSIDERANDO O PADRÃO - 25,00 m	25,00
1.8	Rede de luz, incl. padrão entrada de energia trifás., cabo de ligação até barracões, quadro de distrib., disj. e chave de força (quando necessário), cons. 20m entre padrão entrada e QDG, conf. projeto (1 utilização)	m	CONSIDERANDO O PADRÃO - 20,00 m	20,00
1.9	Limpeza mecanizada de camada vegetal, vegetação e pequenas árvores (diâmetro de tronco menor que 0,20 m), com trator de esteiras.AF_05/2018	m ²	ÁREA DOS CANTEIROS LATERAIS - 4,30 * 3,10 * 2 = 26,66 m ²	26,66
1.10	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvanume 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adeseivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	m	FECHAMENTO DO CANTEIRO DE OBRAS - (10,00 * 4) = 40,00 m	40,00
1.11	Equipe topográfica para serviços simples de locação e nivelamento (incluindo equipamento, transporte e profissionais nível médio)	ms	PARA ALINHAMENTO DOS CANTEIROS E PORTAL - 5 DIAS - 5/30 = 0,17 mês	0,17
1.12	Sinalização de vias com cone de pvc h=0.75m, porta peso e balde plástico (inclusive iluminação)	m	LINEAR - 50,00 * 2 = 100,00 m	100,00
2	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
2.1	Escavação mecânica em material de 1a. Categoria	m ³	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - ((1,25 * 1,75) * 4) + ((0,95 * 1,15) * 4) = 13,12 m ³	13,12
2.2	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m ³	VOLUME ESCAVADO - VOLUME DE CONCRETO - 11,40 - 13,12	1,72
2.3	Aterro manual para regularização do terreno em areia, inclusive adensamento hidráulico e fornecimento do material (máximo de 100m ³)	m ³	CONFORME PROJETO DE TERRAPLENAGEM TR-04 - 30,19 + BASE DOS CANTEIROS - ((3,10 + 3,10 + 2,30) * 0,30 * 1,21) * 2 = 36,36 m ³	36,36
3	ESTRUTURA			
3.1	Perfuratriz hidráulica sobre caminhão com trado curto acoplado, profundidade máxima de 20 m, diâmetro máximo de 1500 mm, potência instalada de 137 HP, mesa rotativa com torque máximo DE 30 Knm - CHP diurno. AF_06/2015	chp	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - (8 / 2) * 8 = 32,00 chp	32,00

3.2	Estaca hélice contínua, diâmetro de 30 cm, incluso concreto FCK=30MPa e armadura mínima (exclusive bombeamento, mobilização e desmobilização). AF_12/2019_PA	m	NÚMERO DE ESTACAS * PROFUNDIDADE - 8 * 10 = 80 m	80,00
3.3	Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40cm. AF_05/2021	unid.	NÚMERO DE ESTACAS - 8 unidades	8,00
3.4	Montagem de armadura de estacas, diâmetro = 8,0 mm. AF_09/2021_PS	kg	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - 95,40 + 27,40 = 122,80 kg	122,80
3.5	Montagem de armadura de estacas, diâmetro = 10,0 mm. AF_09/2021_PS	kg	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - 110,10 + 52,10 = 162,20 kg	162,20
3.6	Montagem de armadura de estacas, diâmetro = 12,5 mm. AF_09/2021_PS	kg	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - 235,50 + 69,60 = 305,10 kg	305,10
3.7	Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 5,0 mm. AF_09/2021_PS	kg	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - 15,00 + 178,10 = 193,10 kg	193,10
3.8	Montagem de armadura transversal de estacas de seção circular, diâmetro = 6,30 mm. AF_09/2021_PS	kg	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - 22,10 kg	22,10
3.9	Fornecimento e aplicação de concreto USINADO Fck=25 MPa - considerando lançamento MANUAL para INFRA-ESTRUTURA (5% de perdas já incluído no custo)	m³	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - 9,86 + 1,54 = 11,40 m³	11,40
3.10	Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluído o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)	m²	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - 62,60 + 22,62 = 85,22 m²	85,22
3.11	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - 22,10 + 95,40 + 27,40 + 110,10 + 52,10 = 307,10 kg	307,10
3.12	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa diâmetro de 12.5 a 25.0 mm (1/2 a 1")	kg	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - 235,50 + 69,60 = 305,10 kg	305,10
3.13	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - 178,10 + 15,00 = 193,10 kg	193,10
3.14	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. AF_08/2017	m²	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - (0,40 * 0,40) * 8 = 1,28 m²	1,28
4	ESTRUTURA METÁLICA			
4.1	Pilar metálico perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões soldadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação. AF_01/2020_PA	kg	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - 4.237,41 * 2 = 2.01922 kg	8.474,82
4.2	Viga metálica em perfil laminado ou soldado em aço estrutural, com conexões soldadas, inclusos mão de obra, transporte e içamento utilizando guindaste - fornecimento e instalação. AF_01/2020_PA	kg	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL - 2.019,22 * 2 = 4.038,44 kg	4.038,44
5	ALVENARIA E IMPERMEABILIZAÇÃO			
5.1	Alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 9cm	m²	CANTEIROS - ((3,30 + 3,30 + 3,10 + 3,10) * 1,25 * 2) + ((2,50 + 2,50 + 1,50 + 1,50) * 1,20 * 2) = 51,20 m²	51,20
5.2	Impermeabilização com argamassa de igol 2 - marca de referência Sika	m²	CANTEIROS - ((3,30 + 3,30 + 3,10 + 3,10) * 1,25 * 2 * 2) + ((2,50 + 2,50 + 1,50 + 1,50) * 1,20 * 2 * 2) = 102,40 m²	102,40
6	REVESTIMENTOS			
6.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	CANTEIROS - ((3,30 + 3,30 + 3,10 + 3,10) * 1,25 * 2 * 2) + ((2,50 + 2,50 + 1,50 + 1,50) * 1,20 * 2 * 2) = 102,40 m²	102,40
6.2	Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm	m²	CANTEIROS - ((3,30 + 3,30 + 3,10 + 3,10) * 1,25 * 2 * 2) + ((2,50 + 2,50 + 1,50 + 1,50) * 1,20 * 2 * 2) = 102,40 m²	102,40
7	PINTURA			
7.1	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvnil, Coral ou Metalatex	m²	CANTEIROS - ((3,30 + 3,30 + 3,10 + 3,10) * 1,25 * 2) + ((2,50 + 2,50 + 1,50 + 1,50) * 1,20 * 2) = 51,20 m²	51,20
7.2	Aplicação de tinta epóxi de alta espessura semibrilhante sobre piso de concreto a três demãos, inclusive selador epóxi a uma demão - Ref. Intergard 2005 e 2001 - Internacional ou equivalente	m²	CANTEIROS - ((3,30 + 3,30 + 3,10 + 3,10) * 1,25 * 2) + ((2,50 + 2,50 + 1,50 + 1,50) * 1,20 * 2) = 51,20 m²	51,20

7.3	Pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epoxi e duas demãos de tinta à base de Epoxi	m ²	PILARES E VIGAS - $((9,94 * 2,50) * 2 * 2) + ((9,94 * 1,50) * 2 * 2) + ((16,58 * 0,80) * 2 * 2) = 212,10 \text{ m}^2$	212,10
8	ACABAMENTO			
8.1	Revestimento em placas de alumínio composto "ACM", inclusive estrutura de fixação, fornecimento e instalação	m ²	PILARES E VIGAS - $((9,94 * 2,50) * 2 * 2) + ((9,94 * 1,50) * 2 * 2) + ((16,58 * 0,80) * 2 * 2) = 212,10 \text{ m}^2$	212,10
8.2	Letra caixa de aço inox polido ou escovado, com 30cm de altura, espessura de 3cm, com pinos para fixação. Fornecimento e colocação	unid.	"BEM VINDO A MARILÂNDIA" E "VOLTE SEMPRE" = 35 unidades	35,00
8.3	Brasão em aço inox 304 fotografado baixo relevo, com pintura automotiva, com caixa de 3 a 5 cm	m ²	04 BRASÕES - $((1,10 * 1,10) * 2) + ((1,70 * 0,75) * 2) = 4,97 \text{ m}^2$	4,97
9	INSTALAÇÃO SPDA			
9.1	Caixa de inspeção em PVC, diâmetro 300 mm, ref TEL-552, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive escavação e reaterro	unid.	CONFORME PROJETO - 02 unidades	2,00
9.2	Cabo de cobre nú 50 mm ² , ref. TEL-5750, marca de referência Termotécnica ou equivalente, inclusive abertura e fechamento de vala para cabo dimensões 50x20cm	m	CONFORME PROJETO - 40,00 m	40,00
9.3	Cabo de cobre nú 35mm ² , ref. TEL 5735, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m	CONFORME PROJETO - 337,68 m	337,68
9.4	Cabo de cobre nú 50mm ² , ref. TEL 5750, marca de referência Termotécnica ou equivalente	m	CONFORME PROJETO - 112,56 m	112,56
9.5	Cordoalha de cobre nu 35 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	m	CONFORME PROJETO - 337,68 m	337,68
9.6	Cordoalha de cobre nu 50 mm ² , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. AF_12/2017	m	CONFORME PROJETO - 112,56 m	112,56
9.7	Caixa de equalização de potenciais para uso interno e externo com nove (9) terminais para aterramento (BEP), em aço, com flange inferior e vedação na porta, ref. TEL-903, marca de referência Termotécnica ou equivalente	unid.	CONFORME PROJETO - 01 unidade	1,00
9.8	Haste de terra tipo COPPERWELD - 5/8" x 2.40m	unid.	CONFORME PROJETO - 08 unidades	8,00
9.9	Aterramento com haste terra 5/8" x 2.40, cabo de cobre nu 6mm ² , inclusive caixa de concreto 30 x 30 cm	unid.	CONFORME PROJETO - 08 unidades	8,00
9.10	Pára-raios tipo franklim incluindo base de fixação, conjunto de contraventagem c/abraçadeira p/3 estais em tubo e demais acessórios c/exceção do cabo de cobre de descida e suportes isoladores	unid.	CONFORME PROJETO - 01 unidade	1,00
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS			
10.1	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	m ³	CONFORME PROJETO - $15 * 0,20 * 0,40 = 1,20 \text{ m}^3$	1,20
10.2	Caixa de passagem 300x300x120mm, chapa 18, com tampa parafusada	und	CONFORME PROJETO - 02 unidades	2,00
10.3	Ponto padrão de poste para iluminação externa - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (7.7m) e fio isolado PVC de 2.5mm ² (25.2.0m)	und	CONFORME PROJETO - 02 unidades	2,00
10.4	Ponto padrão de luz na parede - considerando eletroduto PVC rígido de 3/4" inclusive conexões (4.5m), fio isolado PVC de 2.5mm ² (16.2m) e caixa pvc 4x2" (1 und)	und	CONFORME PROJETO - 12 unidades	12,00
10.5	Poste de concreto armado de seção duplo T, extensão de 10,00 m, resistência de 600 DAN, tipo B	und	CONFORME PROJETO - 02 unidades	2,00
10.6	Assentamento de poste de concreto com comprimento nominal de 9 m, carga nominal menor ou igual a 1000 DAN, engastamento simples com 1,5 m de solo (não inclui fornecimento). AF_11/2019	und	CONFORME PROJETO - 02 unidades	2,00
10.7	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 16 disj. DIN, c/barram trif. 100A barra. Neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDTN II-16DINCEMAR ou equiv	und	CONFORME PROJETO - 02 unidades	2,00
10.8	Mini-Disjuntor tripolar 16 A, curva C - 5KA 220/127VCA (NBR IEC 60947-2), Ref. Siemens, GE, Schneider ou equivalente	und	CONFORME PROJETO - 02 unidades	2,00

10.9	Dispositivo de proteção contra surto (DPS) bipolar, tensão nominal máxima 275VCA, corente de surto máxima 40KA.	und	CONFORME PROJETO - 02 unidades	2,00
10.10	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 6,0 mm ²	m	CONFORME PROJETO - 100,00 m	100,00
10.11	Eletroduto flexível corrugado 1", marca de referência TIGRE	m	CONFORME PROJETO - 30,00 m	30,00
10.12	Refletor em alumínio, de suporte e alça, com lâmpada vapor de mercúrio de 250 W, com reator alto fator de potência - fornecimento e instalação. AF_02/2020	und	CONFORME PROJETO - 12 unidades	12,00
11	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
11.1	Fornecimento e plantio de grama em placas tipo esmeralda, inclusive fornecimento de terra vegetal	m ²	ÁREA DOS CANTEIROS - (3,30 * 3,10) * 2 = 20,46 m ²	20,46
11.2	Defensa metálica semi-maleável simples, fornecimento e implantação. Inclusive pintura.	m	CONFORME PROJETO - 16 * 6 = 96,00 m	96,00
11.3	Placa para inauguração de obra em alumínio polido e=4mm, dimensões 40 x 50 cm, gravação em baixo relevo, inclusive pintura e fixação	unid.	01 unidade	1,00
11.4	Limpeza geral da obra (edificação)	m ²	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO = 16,00 * 3,10 = 49,60 m ²	49,60

KARLA ANDRESSA BULIAN SANTOS
Engenheira Civil - CREA 11168/D-ES

Marilândia/ES, 20 de dezembro de 2023.