

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
<b>1</b>	<b>CONSTRUÇÃO DO BLOCO FUNDAMENTAL</b>				
<b>1.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1.1	Raspagem e limpeza do terreno (manual)	m <sup>2</sup>	Terreno	3500	3.500,00
1.1.2	Locação de obra com gabarito de madeira	m <sup>2</sup>	Escola Fundamental	(27,90*16,10)+(16,18*14,60)	685,42
1.1.3	Equipe topográfica para serviços simples de locação e nivelamento (incluindo equipamento, transporte e profissionais nível médio)	mês	Escola Fundamental	0,1	0,10
<b>1.2</b>	<b>INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS</b>				
1.2.1	Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPES	m <sup>2</sup>	Terreno	2*4	8,00
1.2.2	Locação de andaime metálico para fachada - tipo torre (aluguel mensal)	m	Terreno	(6 m x 8 meses)	48,00
1.2.3	Tapume Telha Metálica Ondulada em aço galvanizado 0,50mm Branca h=2,20m, incl. montagem estr. mad. 8"x8", c/adesivo "DER-ES" 60x60cm a cada 10m, incl. faixas pint. esmalte sint. cores azul c/ h=30cm e rosa c/ h=10cm (Reaproveitamento 2x)	m	Terreno	(47,60+4,15+57,14+63,83+14,07+47,79)	234,58
1.2.4	Barracão para escritório com sanitário área 14,50m <sup>2</sup> , de chapa de compens. 12mm e pontalete 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telha de fibroc. 6mm, incl. ponto de luz e cx. de inspeção, conf. projeto (2 utilizações)	m <sup>2</sup>	Terreno	Recomendado - 14,05 m <sup>2</sup>	14,05
1.2.5	Barracão para depósito de cimento área de 10,90m <sup>2</sup> , de chapa de compensado 12mm e pontaletes 8x8cm, piso cimentado e cobertura de telhas de fibrocimento de 6mm, inclusive ponto de luz, conf. projeto (2 utilizações)	m <sup>2</sup>	Terreno	Recomendado - 10,90 m <sup>2</sup>	10,90
1.2.6	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 <sup>2</sup> /func./turno), conf. projeto (2 utilização)	m <sup>2</sup>	Terreno	12,00 m <sup>2</sup>	12,00
1.2.7	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	Terreno	Recomendado - 20 m	20,00
1.2.8	Rede de esgoto, contendo fossa e filtro, inclusive tubos e conexões de ligação entre caixas, considerando distância de 25m, conforme projeto (1 utilização)	m	Terreno	Recomendado - 25 m	25,00
1.2.9	Reservatório de poliestileno de 1000 L, inclusive suporte em madeira de 7x12cm e 5x7cm, elevado de 4m, conforme projeto (2 utilizações)	und	Terreno	02 unidades	2,00
1.2.10	Banheiro químico	und/mês	Terreno	Prazo de execução 12 meses	12,00
<b>1.3</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
1.3.1	Escavação mecânica em material de 1a. Categoria	m <sup>3</sup>	Fundação (Baldrame / Sapata)	(0,20*0,40*230)+(0,80*0,80*0,45)*98	46,62
1.3.2	Reatero apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m <sup>3</sup>	Fundação (Baldrame / Sapata)	(230*(0,05+0,19))*0,19+(0,70*0,70*0,30)*98	24,89
1.3.3	Aterro manual para regularização do terreno em areia, inclusive adensamento hidráulico e fornecimento do material (máximo de 100m <sup>3</sup> )	m <sup>3</sup>	Aterro interno da obra	((27,90*16,10)+(16,18*14,60))*0,10	68,54
<b>1.4</b>	<b>ESTRUTURAS</b>				
1.4.1	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	Conforme projeto	4945	4.945,00
1.4.2	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	kg	Conforme projeto	5097	5.097,00
1.4.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	Conforme projeto	2250	2.250,00
1.4.4	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m <sup>3</sup>	Conforme projeto	160	160,00
1.4.5	Forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	m <sup>2</sup>	Conforme projeto	(1100/3)	366,67
1.4.6	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	(98/2)*8	392,00
1.4.7	Estaca broca de concreto, diâmetro de 30cm, escavação manual com trado concha, inteiramente armada. AF_05/2020	m	Conforme projeto (Média de 10 m - Estaca)	(98*10)	980,00
1.4.8	Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de 41 cm a 60 cm. Af_05/2021	und	Conforme projeto	98	98,00
1.4.9	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. Af_08/2017	m <sup>2</sup>	Conforme projeto	(0,80*0,80)*98+(230*0,40)	154,72
1.4.10	Impermeabilização de floreira ou viga baldrame com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2 cm. Af_06/2018	m <sup>2</sup>	Conforme projeto	(230*0,40)	92,00

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
<b>1.5</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>				
1.5.1	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	Janelas, Bâsculas, Portas e Balcão	$(2,60*2*37)+(1,40*2*5)+(1,20*17)+(2,20*2)+1,60$	232,80
1.5.2	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	m²	Parede Vista Frontal, Lateral, Fundo, Lateral Interna, Internas	$(14,60*5,10)+(1,50*3)+(44,08*3,10)+(16,10*5,10)+(43,78*5,10)+((43,93*2)+(6*13)+(1,20*2)+(3+5,45+1,5+2+2))*3$	1.067,63
<b>1.6</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>				
1.6.1	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m	und	Salas de Estudo e Administrativo	13	13,00
1.6.2	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a. qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m	und	Administrativo	5	5,00
1.6.3	Porta madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv., esp. 30 a 35 mm, sarrafeada com enchimento, c/ friso p/ verniz, padrão SEDU, com visor, inclusive alizares, dobradiças e fechadura tipo ext. em latão cromado LaFonte ou equiv., excl. marco, dimensões: 0.80 x 2.10 m	und	Salas de Estudo	8	8,00
<b>1.7</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>				
1.7.1	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m²	Salas de Estudo, Administrativo e Sanitários	$(2,40*1,30)*37+(1,20*0,80*5)$	120,24
1.7.2	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro	m²	Salas de Estudo e Administrativo	$(2,20*1,10)*37$	89,54
1.7.3	Bâscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m²	Sanitários e Almoarifado	$(1,00*0,60)*5$	3,00
1.7.4	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	m²	Sanitários	$(0,80*2,10)*4$	6,72
1.7.5	Portão em chapa de ferro veneziana tipo Z inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores em chapa de ferro e=5mm	m²	Pátio de Serviço e Casa de Bombas	$(1,20*1,80)+(2,10*1,80)$	5,94
<b>1.8</b>	<b>VIDROS E ESPELHOS</b>				
1.8.1	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	Janelas e Bâsculas	$(2,20*1,10)*37+(1,00*0,60)*5$	92,54
1.8.2	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	m²	Sanitários	$(0,80*0,80)*4$	2,56
1.8.3	Instalação de vidro temperado, e = 10 mm, encaixado em perfil U. AF_01/2021_PS	m²	Balcão Secretária	$(1,60*0,90)$	1,44
<b>1.9</b>	<b>COBERTURA</b>				
1.9.1	Telhamento com telha metálica termoacústica e = 30 mm, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019	m²	Cobertura	$(27,90*16,40)+(16,18*14,90)$	698,64
1.9.2	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 cm incluso transporte vertical. Af_07/2019	m	Cobertura	44,08	44,08
1.9.3	Estrutura Metálica p/ Cobertura c/Vigas-Treliça Pratt e terças em UDC 127, 2 águas, sem lanternin, vãos 10,01 a 20,0m, pintada 1 d oxido ferro + 2 d esmalte epóxi branco, exceto forn. Telhas - Executada	m²	Cobertura	$(27,90*16,10)+(16,18*14,60)$	685,42
1.9.4	Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm	m	Telhado	$(15,95+27,60+1,65+16,18+14,30)$	75,68
1.9.5	Chapim sobre muros lineares, em granito ou mármore, l = 25 cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. AF_11/2020	m	Telhado	16,1	16,10
<b>1.10</b>	<b>TETOS E FORROS</b>				
1.10.1	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	Todos os ambientes	$15,60 + 12,00 + 25,50 + 99,57 + 20,70 + 4,50 + 4,50 + 12,00 + 18,00 + 45,78 + 45,48 + 3,75 + 3,75 + (48,00 * 6) = 599,13 \text{ m}^2$	599,13
1.10.2	Forro de gesso acabamento tipo liso	m²	Todos os ambientes	$15,60 + 12,00 + 25,50 + 99,57 + 20,70 + 4,50 + 4,50 + 12,00 + 18,00 + 45,78 + 45,48 + 3,75 + 3,75 + (48,00 * 6) = 599,13 \text{ m}^2$	599,13
<b>1.11</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>				
1.11.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, com utilização de impermeabilizante	m²	Paredes internas e externas	$(18,00 * 3,00) + (11,60 * 3,00) + (21,30 * 3,00) + (103,49 * 3,00) + (18,90 * 3,00) + (18,00 * 3,00) + (27,25 * 3,00) + (27,15 * 3,00) + (28,00 * 3,00) + (28,00 * 3,00) + (28,00 * 3,00) + (28,00 * 3,00) + (28,00 * 3,00) + (28,00 * 3,00) + (117,65 * 5,10) + (9,00 * 3,00) + (9,00 * 3,00) + (16,00 * 3,00) + (8,00 * 3,00) + (8,00 * 3,00) = 1.991,09 \text{ m}^2$	1.991,09

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
1.11.2	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m²	Paredes com revest. Cerâmico	$(18,00 * 1,20) + (11,60 * 1,20) + (21,30 * 1,20) + (103,49 * 1,20) + (18,90 * 1,20) + (18,00 * 1,20) + (27,25 * 1,20) + (27,15 * 1,20) + (28,00 * 1,20) + (28,00 * 1,20) + (28,00 * 1,20) + (28,00 * 1,20) + (28,00 * 1,20) + (28,00 * 1,20) + (117,65 * 1,20) + (9,00 * 3,00) + (9,00 * 3,00) + (16,00 * 3,00) + (8,00 * 3,00) + (8,00 * 3,00) = 787,61$	787,61
1.11.3	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	Paredes sem revest. Cerâmico	$1.991,09 - 787,61 = 1.203,48$	1.203,48
1.11.4	Cerâmica 10 x 10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cecria ou Portobello, empregando argamassa colante AC III, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm	m²	Paredes internas e externas	$(18,00 * 1,20) + (11,60 * 1,20) + (21,30 * 1,20) + (103,49 * 1,20) + (18,90 * 1,20) + (18,00 * 1,20) + (27,25 * 1,20) + (27,15 * 1,20) + (28,00 * 1,20) + (28,00 * 1,20) + (28,00 * 1,20) + (28,00 * 1,20) + (28,00 * 1,20) + (28,00 * 1,20) + (117,65 * 1,20) = 637,61$	637,61
1.11.5	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas na altura inteira das paredes. AF_02/2023_PE	m²	Banheiros e almoarifado	$(9,00 * 3,00) + (9,00 * 3,00) + (16,00 * 3,00) + (8,00 * 3,00) + (8,00 * 3,00)$	150,00
1.11.6	Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados	m	Perímetro interno e externo	$18,00 + 11,60 + 21,30 + 103,49 + 18,90 + 18,00 + 27,25 + 27,15 + 28,00 + 28,00 + 28,00 + 28,00 + 28,00 + 28,00 + 117,65 = 531,34$	531,34
<b>1.12</b>	<b>PISOS INTERNOS E EXTERNOS</b>				
1.12.1	Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm	m²	Rampa de Acesso Público	(2,85*4,40)	12,54
1.12.2	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 polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm	m²	Todos os ambientes	$(48*6)+45,48+18+12+(4,50*2)+15,60+12+25,50+20,70+45,78+(3,75*2)+26,55+65,19+50,91$	642,21
1.12.3	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	Base de janelas e Bâsculas	$(2,20*37)+(1*5)$	86,40
1.12.4	Rodapé de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura de 10 cm e espessura de 10 mm, com cantos boleados, executado com cimento e granitina grana N.1, inclusive polimento	m	Todos os ambientes e Paredes Externas	$(16,10+44,08)*2-1,20-4,40-0,90-1,50+(1,80+41,93+3+3,06+0,45+43,93+1,20+5,45)-(0,90*16)-1,50+((6+8)*2-0,90)*6+(6+7,58+6+3,15+6+2+6+3+6+4,65+6+3,45+6+7,63)*2+(3+1,50)*2*2+(2,50*1,50)*2*2-(0,90*11)$	529,90
1.12.5	Soleira de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, largura de 15cm, executado com cimento e granitina grana N.1	m	Área inferior das portas	$(0,80*17)+(1,80*2)+1,20$	18,40
1.12.6	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro	m²	Bloco 01 - Fundamental + Faixa de Serviço	Alerta (22,4*0,40) + Direcional (89,60*0,40) + CALÇADA - 62,93 m + 10,42 m (comprimento) * 0,40 (largura) =	74,14
1.12.7	Aterro com areia em áreas de calçada, inclusive fornecimento e adensamento	m²	Calçada	$94,26 \text{ m}^2 \times 0,10 \text{ (calçada)} + 146,20 \text{ m}^2 \times 0,20 \text{ (Pátio de Serviço)}$	38,67
1.12.8	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado. AF_07/2016	m²	Calçada	94,26 m² área de projeto	94,26
1.12.9	Piso cimentado liso com 1.5 cm de espessura, de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 e juntas plásticas em quadros de 1 m	m²	Pátio de serviço	146,20 m² (PÁTIO DE SERVIÇO)	146,20
1.12.10	Regularização de base p/ revestimento cerâmico, com argamassa de cimento e areia no traço 1:5, espessura 5cm	m²	Calçada	$62,93 \text{ m} + 10,42 \text{ m (comprimento)} * 0,40 \text{ (largura)} - \text{CALÇADA}$	29,34
<b>1.13</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>				
1.13.1	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	Rede de Esgoto	1,21	1,21
1.13.2	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	Rede de Esgoto	4,5	4,50
1.13.3	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	m	Rede de Esgoto	31,4	31,40
1.13.4	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 150mm (6"), inclusive conexões	m	Rede de Esgoto	12,4	12,40
1.13.5	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões	m	Rede de Esgoto	1,27	1,27
1.13.6	Caixa de inspeção em alv. bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e Hmáx=1m, c/ tampa de ferro fundido 40x40cm, lastro de concreto esp.10cm, revest. interno c/ chapisco e reboco impermeabiliz, incl. escavação, reaterro e enchimento	und	Rede de Esgoto	2	2,00
1.13.7	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_12/2014	und	Rede de Esgoto	3	3,00
1.13.8	Caixa sifonada, PVC, DN 150 x 185 x 75 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af_12/2014	und	Rede de Esgoto	2	2,00
1.13.9	Curva 90° curta em pvc rígido soldável, diâm = 100mm	und	Rede de Esgoto	1	1,00
1.13.10	Curva 90° curta em pvc rígido soldável, diâm = 50mm	und	Rede de Esgoto	3	3,00
1.13.11	Joelho 90° em pvc rígido soldável, para esgoto predial, diâm = 50mm	und	Rede de Esgoto	5	5,00
1.13.12	Joelho 90° em pvc rígido soldável, para esgoto predial, diâm = 100mm	und	Rede de Esgoto	3	3,00
1.13.13	Joelho 90° pvc rígido, série R, d= 40mm, para esgoto secundário	und	Rede de Esgoto	2	2,00
1.13.14	Junção simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 100mm	und	Rede de Esgoto	2	2,00
1.13.15	Luva simples em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	und	Rede de Esgoto	1	1,00
1.13.16	Luva de correr em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 50mm	und	Rede de Esgoto	9	9,00
1.13.17	Luva de correr em pvc rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm =100mm	und	Rede de Esgoto	12	12,00
1.13.18	Luva de correr em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 40mm	und	Rede de Esgoto	2	2,00
1.13.19	Redução PVC branco p/esgoto D=50x40mm	und	Rede de Esgoto	3	3,00
1.13.20	Redução excêntrica em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	und	Rede de Esgoto	4	4,00

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
1.13.21	Tê sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 100mm	und	Rede de Esgoto	1	1,00
1.13.22	Tê 90° em pvc rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 40mm	und	Rede de Esgoto	1	1,00
1.13.23	Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 50mm	und	Rede de Esgoto	2	2,00
1.13.24	Redução excentrica em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	und	Rede de Esgoto	4	4,00
1.13.25	Cruzeta de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 50mm	und	Rede de Esgoto e Água	2	2,00
1.13.26	Tê sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	und	Rede de Esgoto	2	2,00
1.13.27	Tubo pvc rígido roscável d = 1"	m	Rede de Esgoto	38,32	38,32
1.13.28	Tubo pvc rígido roscável d = 1 1/2"	m	Rede de Esgoto	85,69	85,69
1.13.29	Caixa de águas pluviais em pvc 300mm	und	Rede de Esgoto	11	11,00
1.13.30	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	Rede Água Fria	(2,18+2,20+1,54)	5,92
1.13.31	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	m	Rede Água Fria	(12,32+6,19+12,21)	30,72
1.13.32	Joelho 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32mm	und	Rede Água Fria	25	25,00
1.13.33	Luva de redução de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 40 x 32mm	und	Rede Água Fria	5	5,00
1.13.34	Luva com redução, em aço, conexão soldada, dn 50 x 40 mm (2 x 1 1/2"), instalado em prumadas - fornecimento e instalação. af 10/2020	und	Rede Água Fria	5	5,00
1.13.35	Te, pvc, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af 12/2014	und	Rede Água Fria	10	10,00
1.13.36	Registro de gaveta bruto diam. 50mm (2")	und	Rede Água Fria	3	3,00
1.13.37	Válvula de descarga com canopla cromada de 32mm (1 1/4"), marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	Rede Água Fria	4	4,00
1.13.38	Reservatório de polietileno de 500 L, inclusive adaptadores com flanges de PVC e torneira de bóia de 3/4"	und	Rede Água Fria	3	3,00
1.13.39	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões	m	Rede Água Fria	70	70,00
1.13.40	Te, PVC, soldável, DN 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af 12/2014	und	Rede Água Fria	3	3,00
1.13.41	Registro de esfera, PVC, soldável, DN 50 mm, instalado em reservação de água de edificação que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af 06/2016	und	Rede Água Fria	4	4,00
1.13.42	Padrão entrada d'água com caixa enterrada para hidrômetro com diâmetro de 1" - padrão 2B da CESAN. Caixa em alvenaria 60x80x40cm e com tampa articulada de ferro fundido, registro e conexões para instalação de hidrômetro. Conferir detalhe	und	Rede Água Fria	1	1,00
1.13.43	Joelho 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 40mm	und	Rede Água Fria	1	1,00
1.13.44	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em aço inox	und	Rede de Esgoto	8	8,00
<b>1.14</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
1.14.1	Caixa octogonal 4" x 4", PVC, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af 12/2015	und	Escola Fundamental	123	123,00
1.14.2	Caixa de ligação PVC 4" X 4"	und	Escola Fundamental	4	4,00
1.14.3	Interruptor simples (2 módulos) com 1 tomada de embutir 2P+t 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 12/2015	und	Escola Fundamental	8	8,00
1.14.4	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2P+t 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 12/2015	und	Escola Fundamental	5	5,00
1.14.5	Interruptor simples (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 12/2015	und	Escola Fundamental	5	5,00
1.14.6	Interruptor simples (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 12/2015	und	Escola Fundamental	1	1,00
1.14.7	Interruptor simples (3 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 12/2015	und	Escola Fundamental	1	1,00
1.14.8	Interruptor paralelo (1 módulo), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 12/2015	und	Escola Fundamental	2	2,00
1.14.9	Interruptor paralelo (2 módulos), 10A/250V, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 12/2015	und	Escola Fundamental	1	1,00
1.14.10	Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2P+t 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 12/2015	und	Escola Fundamental	31	31,00
1.14.11	Tomada baixa de embutir (2 módulos), 2P+t 10 A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 12/2015	und	Escola Fundamental	6	6,00
1.14.12	Tomada média de embutir (1 módulo), 2P+t 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 12/2015	und	Escola Fundamental	15	15,00
1.14.13	Tomada média de embutir (2 módulos), 2P+t 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 12/2015	und	Escola Fundamental	12	12,00
1.14.14	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+t 10A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 12/2015	und	Escola Fundamental	18	18,00
1.14.15	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2P+t 20A, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af 12/2015	und	Escola Fundamental	2	2,00

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
1.14.16	Caixa retangular 4" x 2" alta (2,00 m do piso), PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	und	Escola Fundamental	12	12,00
1.14.17	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	Escola Fundamental	310	310,00
1.14.18	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	Escola Fundamental	150	150,00
1.14.19	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	Escola Fundamental	435	435,00
1.14.20	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	Escola Fundamental	30	30,00
1.14.21	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_03/2023	m	Escola Fundamental	2200	2.200,00
1.14.22	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_03/2023	m	Escola Fundamental	1300	1.300,00
1.14.23	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_03/2023	m	Escola Fundamental	1500	1.500,00
1.14.24	Quadro Geral - QDG-1, em policarbonato c/proteção UV, com barramento para 350A, sem disjuntores, Obra Mercado da Carne - Tobias Barreto	und	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO GERAL	1	1,00
1.14.25	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	und	QD-01	5	5,00
1.14.26	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	und	QD-01	6	6,00
1.14.27	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de sobrepor, com barramento trifásico, para 18 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação. AF_10/2020	und	QD-01	1	1,00
1.14.28	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 32a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	und	QD-01	2	2,00
1.14.29	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	und	QD-02	7	7,00
1.14.30	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 25A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	und	QD-02	5	5,00
1.14.31	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 32A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	und	QD-02	5	5,00
1.14.32	Quadro de distribuição de energia em chapa de aço galvanizado, de embutir, com barramento trifásico, para 24 disjuntores DIN 100A - fornecimento e instalação. AF_10/2020	und	QD-02	1	1,00
1.14.33	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 40A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	und	QD-02	1	1,00
1.14.34	Disjuntor bipolar tipo DIN, corrente nominal de 16A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	und	QF-AR1	5	5,00
1.14.35	Disjuntor tripolar tipo DIN, corrente nominal de 20A - fornecimento e instalação. Af_10/2020	und	QF-AR1	10	10,00
1.14.36	Disjuntor compacto em caixa moldada tripolar 175 a, 50ka 220/240v / 25ka 380/415v (nbr iec 60947-2), ref. Siemens, ge, schneider ou equivalente	und	QF-AR1	1	1,00
1.14.37	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 56 disj. DIN, c/barram trif. 225A barra. Neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch	und	QF-AR1	1	1,00
1.14.38	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 50 (1 ½) - fornecimento e instalação. Af_04/2016	m	SUBESTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	37	37,00
1.14.39	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 63 (2") - fornecimento e instalação. Af_04/2016	m	SUBESTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	67	67,00
1.14.40	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 90 (3") - fornecimento e instalação. Af_04/2016	m	SUBESTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	63	63,00
1.14.41	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm <sup>2</sup> , anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_03/2023	m	SUBESTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	130	130,00
1.14.42	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 50,0 mm2	m	SUBESTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	314	314,00
1.14.43	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 25,0 mm2	m	SUBESTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	67	67,00
1.14.44	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 70,0 mm2	m	SUBESTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	68	68,00
1.14.45	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 35,0 mm2	m	SUBESTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	23	23,00
1.14.46	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 95,0 mm2	m	SUBESTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	231	231,00
1.14.47	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 150,0 mm2	m	SUBESTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	188	188,00
1.14.48	Cabo de cobre termoplástico (PVC) flexível isolado 0,6/1kV, anti-chama 90°C HEPR - 16,0 mm2	m	SUBESTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	105	105,00

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
1.14.49	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 80x80x80cm, com revestimento interno em chapisco e reboco tampa de concreto esp. 5cm e lastro de brita 5cm	und	SUBESTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	3	3,00
1.14.50	Caixa de passagem de alvenaria de blocos de concreto 9x19x39cm, dimensões de 50x50x50cm, com revestimento interno em chapisco e reboco, tampa de concreto esp.5cm e lastro de brita 5 cm	und	SUBESTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	2	2,00
1.14.51	Subestação ext. Aérea trifás. 150kva, completa, c/ quadros de medição, transf. A óleo, chave geral trip., poste e acessórios, conf. Nor-tec-01 da escelsa, incl. Mureta rev. C/ arg. Cimento, cal hidrat. Ch1 e areia traço 1:0.5:6	und	SUBESTAÇÃO E IMPLANTAÇÃO	1	1,00
<b>1.15</b>	<b>OUTRAS INSTALAÇÕES</b>				
1.15.1	Porta pivotante de vidro temperado, 2 folhas de 90x210 cm, espessura de 10mm, inclusive acessórios. Af_01/2021	und	Circulação	2	2,00
1.15.2	Tampo de balcão em mármore branco, e=3cm	m²	Balcão Secretária	(1,60*0,50)	0,80
1.15.3	Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro 3" com chumbadores a cada 1.50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte	m	Rampa de Acesso Público	(2,85*2)	5,70
1.15.4	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	CFTV, som e vídeo	250	250,00
1.15.5	Caixa octogonal 3" x 3", PVC, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	und	CFTV	3	3,00
1.15.6	Caixa retangular 4" x 2" alta (2,00 m do piso), PVC, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	und	CFTV	5	5,00
1.15.7	Câmera vm s5040 vf 1/3, 760 linhas 2.8 a 12mm, da intelbras ou similar	und	CFTV	9	9,00
1.15.8	Armário para módulo estabilizado e controlado, à prova de tempo	und	Cabeamento	1	1,00
1.15.9	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	CFTV	22	22,00
1.15.10	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 63 (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. Af_12/2021	m	Cabeamento Estruturado	26	26,00
1.15.11	Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m3, inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 25 cm, para 1 eletroduto	m	Cabeamento Estruturado	26	26,00
1.15.12	Tomada de rede RJ45 - fornecimento e instalação. Af_11/2019	und	Cabeamento Estruturado	23	23,00
1.15.13	Tomada dupla para lógica rj45, cat.6, com caixa PVC, embutir, completa	und	Cabeamento Estruturado	4	4,00
1.15.14	Quadro de distribuição para telefone n.3, 40x40x12cm em chapa metálica, de embutir, sem acessórios, padrão Telebrás, fornecimento e instalação. Af_11/2019	und	Cabeamento Estruturado	1	1,00
1.15.15	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0.35 x 0.60 x 0.50m	und	Cabeamento Estruturado	1	1,00
1.15.16	Mesa de som / mixer 5 canais c/ usb omx 52 - oneal ou similar	und	Som e vídeo	1	1,00
<b>1.16</b>	<b>APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>				
1.16.1	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af_01/2020	und	Sanitários	4	4,00
1.16.2	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. Af_01/2020	und	Sanitários	4	4,00
1.16.3	Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliéster, ref.AP51,marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal	und	Sanitários PNE	4	4,00
1.16.4	Lavatório de canto Coleção Master - ref. L76 marca de ref. Deca ou equivalente, inclusive válvula, sifão e engates cromados, exclusive torneira,para PNE	und	Sanitários PNE	4	4,00
1.16.5	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	Sanitários	4	4,00
1.16.6	Bebedouro elétrico de pressão para portadores de necessidades especiais IBBL BDF300 ou equivalente	und	Parede dos Sanitários	2	2,00
1.16.7	Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	Sanitários	4	4,00
1.16.8	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm	und	Sanitários	2 barras por banheiros bacia sanitária * 4 n° de banheiros = 8	8,00
1.16.9	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 40 cm	und	Sanitários	2 barras por banheiros lavatórios * 4 n° de banheiros = 8	8,00
1.16.10	Puxador para PCD, fixado na porta - fornecimento e instalação. Af_01/2020	und	Sanitários	2 barras por porta * 4 n° de banheiros = 8	8,00
<b>1.17</b>	<b>APARELHOS ELÉTRICOS</b>				
1.17.1	Luminária sobrepor compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 20W temp. de cor 5000k bivolt c/ 1,20m - Ref. CS232AL-N - AMES, 664 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	und	Escola Fundamental	103	103,00

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
1.17.2	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com led de 12/13 w - fornecimento e instalação. af_03/2022	und	Escola Fundamental	6	6,00
1.17.3	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação. Af_02/2020	und	Escola Fundamental	22	22,00
1.17.4	Luminária arandela tipo tartaruga, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 6 w, sem reator - fornecimento e instalação. Af_02/2020	und	Escola Fundamental	8	8,00
1.17.5	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	und	Escola Fundamental	2	2,00
1.17.6	Ventilador de teto base madeira sem alojamento para luminária, ref. Tron ou equivalente, com comando de interruptor simples, sem dimmer para regulagem de velocidade	und	Escola Fundamental	12	12,00
1.17.7	Ventilador de piso ou parede	und	Escola Fundamental	8	8,00
<b>1.18</b>	<b>PINTURA</b>				
1.18.1	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	Área de chapisco - área de revestimento	$1.991,09 - 787,61 = 1.203,48 \text{ m}^2$	1.203,48
1.18.2	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	Forro gesso	$15,60 + 12,00 + 25,50 + 99,57 + 20,70 + 4,50 + 4,50 + 12,00 + 18,00 + 45,78 + 45,48 + 3,75 + 3,75 + (48,00 * 6) = 599,13 \text{ m}^2$	599,13
1.18.3	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador, em paredes e forros, a duas demãos	m²	Forro gesso	$15,60 + 12,00 + 25,50 + 99,57 + 20,70 + 4,50 + 4,50 + 12,00 + 18,00 + 45,78 + 45,48 + 3,75 + 3,75 + (48,00 * 6) = 599,13 \text{ m}^2$	599,13
1.18.4	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos	m²	Área de chapisco - área de revestimento	$1.991,09 - 787,61 = 1.203,48 \text{ m}^2$	1.203,48
1.18.5	Emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	Portas	$13 * (0,80 * 2,10) * 2$	43,68
1.18.6	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	m²	Portas	$13 * (0,80 * 2,10) * 2$	43,68
1.18.7	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre piso de concreto, a duas demãos	m²	Piso granilite	$(48 * 6) + 45,48 + 18 + 12 + (4,50 * 2) + 15,60 + 12 + 25,50 + 20,70 + 45,78 + (3,75 * 2) + 26,55 + 65,19 + 50,91$	642,21
1.18.8	Pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epoxi e duas demãos de tinta à base de Epoxi	m²	Área de grades e portões	$((2,40 * 1,30) * 37 * 2) + ((1,20 * 0,80 * 5) * 2) + ((1,20 * 1,80) * 2) + ((2,10 * 1,80) * 2) + ((50,40 * 1,90) * 2) + ((1,20 * 2,10) * 2) = 448,92 \text{ m}^2$	448,92
<b>1.19</b>	<b>INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO</b>				
1.19.1	Hidrante de parede, com abrigo em chapa, 80x90x17cm, com suporte e mangueiras 2 x 15m 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho em latão regulável, registro globo angular 45°/63mm	und	Conforme projeto	3	3,00
1.19.2	Hidrante de recalque no passeio em caixa metálica de 40x60x40cm, incl. registro globo angular 90° de 63mm, adaptador p/ engate rápido e tampa c/ corrente	und	Conforme projeto	1	1,00
1.19.3	Extintor de incêndio de água pressurizada capacidade 2A (10L), inclusive suporte para fixação e EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC Fotoluminescente	und	Conforme projeto	2	2,00
1.19.4	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	Conforme projeto	3	3,00
1.19.5	Extintor de incêndio de gás carbônico CO2 5 B:C (6 Kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	Conforme projeto	2	2,00
1.19.6	Ponto para seta indicativa de saída, incl. seta em acrílico, com fonte alimentadora própria que assegure um funcionamento mínimo de 1h, para quando ocorrer falta de energia elétrica na rede pública, conforme projeto	und	Conforme projeto	9	9,00
1.19.7	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	und	Conforme projeto	9	9,00
1.19.8	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal	und	Conforme projeto	17	17,00
1.19.9	Fornecimento e instalação de Bateria selada 12V - 60 AH, para centrais de alarme / iluminação de emergência	und	Conforme projeto	17	17,00
1.19.10	Fornecimento e instalação de Central de alarme de incêndio endereçável, capacidade até: 256 endereços, 4 laços com bateria Ref. Walmonof, Abafire, Deltafire ou equivalente	und	Conforme projeto	1	1,00
1.19.11	Fornecimento e instalação de Acionador manual de alarme de incêndio endereçável, tipo quebra vidro	und	Conforme projeto	2	2,00

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
1.19.12	Fornecimento e instalação de Detector de fumaça óptico endereçável Bivolt 12/24V para parede ou teto	und	Conforme projeto	7	7,00
1.19.13	Fornecimento e instalação de Sirene eletrônica média tipo corneta	und	Conforme projeto	2	2,00
1.19.14	Tubo de aço galvanizado, inclusive conexões, diâm. 80mm (3")	m	Conforme projeto	227,06	227,06
1.19.15	Placa de sinalização, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc, com logotipo "Abrigo de mangueira e hidrante"- Placa E7	und	Conforme projeto	4	4,00
1.19.16	Placa de sinalização, fotoluminescente, 30x30 cm, em pvc, com logotipo "Alarme sonoro"- Placa E1	und	Conforme projeto	2	2,00
1.19.17	Placa de sinalização, fotoluminescente, em pvc, com logotipo "Cuidado risco de choque elétrico"- Placa E5	und	Conforme projeto	3	3,00
1.19.18	Placa de sinalização, fotoluminescente, 38x19cm, em pvc, com logotipo "Bombas de incêndio" - Placa E3	und	Conforme projeto	1	1,00
1.19.19	Placa de indicativa de "EXTINTOR" em pvc, dim.: 20 x 20 cm	und	Conforme projeto	7	7,00
1.19.20	Bomba para incêndio jockey 2cv	und	Conforme projeto	1	1,00
1.19.21	Escada marinho em barra chata de ferro 2" x 5/16"	m	Conforme projeto	3	3,00
1.19.22	Detector de temperatura termovelocimétrico convencional, modelo VR-T, marca VERIN ou similar	und	Conforme projeto	15	15,00
<b>1.20</b>	<b>SISTEMAS DE PROTEÇÃO/ATERRAMENTO</b>				
1.20.1	Cordoalha de cobre nu 35 mm², não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	m	Conforme projeto - no telhado	176	176,00
1.20.2	Cordoalha de cobre nu 50 mm², enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	m	Conforme projeto - no solo	124	124,00
1.20.3	Caixa de inspeção em pvc 300mm	und	Conforme projeto (Detalhe 04)	5	5,00
1.20.4	Terminal aéreo em latão (captor), com conector e fixação horizontal 5/16"x250mm, ref. Tel-024, inclusive vedação dos furos com poliuretano ref. Tel 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	und	Captor aéreo (Detalhe 01)	10	10,00
1.20.5	Cabo de cobre nu 50 mm², ref. Tel-5750, marca de referência termotécnica ou equivalente, inclusive abertura e fechamento de vala para cabo dimensões 50x20cm	m	Conforme projeto	14	14,00
1.20.6	Kit completo para solda exotérmica (molde hcl 5/8" ref: tel905611 / cartucho n° 115 ref: tel 909115 / alicate z 201 ref: tel 998201), marca de referência termotécnica ou equivalente	und	Conforme projeto	18	18,00
1.20.7	Eletróduto de pvc rígido roscável, diâm. 1" (32mm), inclusive conexões	m	Descida de cordoalha (Detalhe 03)	(6*2,30)	13,80
1.20.8	Abraçadeira tipo "d" com cunha, diâmetro 1", ref. Tel-095, marca de referência termotécnica ou equivalente	und	Conforme projeto (Detalhe 03)	24	24,00
1.20.9	Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	und	Conforme projeto	9	9,00
<b>1.21</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS E INTERNOS</b>				
1.21.1	Muro em blocos de concreto 14x19x39 c/ pilares a cada 2 m, esp. 10cm e h=2.5m, revestido com chapisco, reboco e pintura acrílica a 2 demãos, incl. pilares, cintas e sapatas, empregando arg. Cimento cal e areia	m	Fachada Escola Fundamental	4,15 + 47,40 + 47,79 + 6,85 + 5,97 + 7,80 + 47,14 + 19,80 (muro do entorno + laterais e fundo + frontal interna)	186,90
1.21.2	Mureta em alvenaria de blocos cerâmicos 10x20x20cm, h=0.60cm, para fechamento de quadra, com pilaretes de travamento em concreto armado a cada 3m, inclusive chapisco	m²	Direção, Secretaria, Coordenação	50,40 m X 0,60 (Muro fachada)	30,24
1.21.3	Chapim sobre muros lineares, em granito ou mármore, l = 25 cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo. AF_11/2020	m	Muro entorno na escola	4,15 + 47,40 + 47,79 + 6,85 + 5,97 + 7,80 + 47,14 + 19,80 (muro do entorno + laterais e fundo + frontal interna) + 50,40 m	237,30
1.21.4	Gradil H = 1.90m padrão SEDU em tudo de FG 2" e barra chata de 11/2"x1/4", para fixação sobre mureta conforme projeto, exclusive a mureta.	m	Salas	50,40 m comprimento linear fachada	50,40
1.21.5	Bicicletário em tubo de ferro galvanizado 1" e ferro liso 1/2", inclusive pintura, conforme projeto padrão SEDU	m	Fachada Escola Fundamental	6	6,00
1.21.6	Quadro de avisos de fórmica lisa brilhante	m²	Direção, Secretaria, Coordenação	3*(0,90*1,50)	4,05
1.21.7	Quadro pincel novo, completo, de laminado melamínico alta pressão, "LOUSA" quadriculado, cor branco brilhante, linha Lousas, padrão F608 Brancoline, esp. 1mm, incl. requadro madeira 2.5 x 5.0 cm e porta pincel, dim. 3.95 x 1.29 m	und	Salas	6	6,00
1.21.8	Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm	m²	Almoxarifado	(0,40*2,30)*2*2	3,68
1.21.9	Portão em tubo ferro galvanizado, com quadro ø= 2", cantoneira 1"x1" e tela de arame galvanizado, fio 12 bwg, malha quadrada d=1"	m²	Portão do Parque	(1,20*2,10)	2,52
1.21.10	Alambrado c/ tela losangular de arame fio 12 malha 2" revest. em PVC com tubo de ferro galvanizado vertical de 2 1/2" e horizontal de 1" incl. portão, pintados com esmalte sobre fundo anticorrosivo	m²	Parque	(10,59+9,23)*0,90	17,84
1.21.11	Balanço para parque com assento de madeira, corrente revestida c/mangueira plástica transp., fixado em tubo ferro galv.4" existente.	und	Parque	3	3,00

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
1.21.12	Gançorra com 3 pranchas em aço industrial ou madeira (Sergipark ou similar)	und	Parque	2	2,00
1.21.13	Fornecimento e espalhamento de areia média lavada	m <sup>3</sup>	Parque	(137.10*0.20)	27,42
1.21.14	Banco de concreto armado aparente Fck=15 MPa, com apoios de concreto, largura de 45cm, espessura de 7cm e altura de 45cm	m	Conforme projeto	(2.25*3)+2.40	9,15
1.21.15	Painel em ACM - Estruturado (fachadas)	m <sup>2</sup>	Fachada principal	7,00 * 1,10 = 7,70 m <sup>2</sup>	7,70
1.21.16	Limpeza geral da obra (edificação)	m <sup>2</sup>	Área Construída	(27,90*16,10)+(16,18*14,60)	685,42

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
<b>2</b>	<b>CONSTRUÇÃO DO REFEITÓRIO</b>				
<b>2.1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
2.1.1	Locação de obra com gabarito de madeira	m²	Bloco 02 (Refeitório e Afins)	(18,30*13,78)	252,17
2.1.2	Equipe topográfica para serviços simples de locação e nivelamento (incluindo equipamento, transporte e profissionais nível médio)	mês	Bloco 02 (Refeitório e Afins)	0,1	0,10
<b>2.2</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>				
2.2.1	Escavação mecânica em material de 1a. Categoria	m³	Fundação (Baldrame / Sapata)	(0,20*0,40*140)+(0,80*0,80*0,45)*51	25,89
2.2.2	Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm	m³	Fundação (Baldrame / Sapata)	(140* (0,05+0,19))* 0,19+(0,70*0,70*0,30)*51	13,88
2.2.3	Aterro manual para regularização do terreno em areia, inclusive adensamento hidráulico e fornecimento do material (máximo de 100m3)	m³	Aterro interno da obra	(13,78*18,30)*0,10	25,22
<b>2.3</b>	<b>ESTRUTURAS</b>				
2.3.1	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm	kg	Conforme projeto	2156	2.156,00
2.3.2	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A grossa, diâmetro de 12.5 a 25.0mm	kg	Conforme projeto	1818	1.818,00
2.3.3	Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm	kg	Conforme projeto	823	823,00
2.3.4	Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck = 30 MPa (com brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)	m³	Conforme projeto	153	153,00
2.3.5	Forma de chapas madeira compensada resinada, esp. 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes, reforçadas com sarrafos de madeira de 2.5 x 10.0cm (incl material, corte, montagem, escoras em eucalipto e desforma)	m²	Conforme projeto	(490/3)	163,33
2.3.6	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	(51/2)*8	204,00
2.3.7	Estaca broca de concreto, diâmetro de 30cm, escavação manual com trado concha, inteiramente armada. Af_05/2020	m	Conforme projeto (Média de 10 m - Estaca)	(51*10)	510,00
2.3.8	Arrasamento mecânico de estaca de concreto armado, diâmetros de 41 cm a 60 cm. Af_05/2021	und	Conforme projeto	51	51,00
2.3.9	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas, espessura de 5 cm. Af_08/2017	m²	Conforme projeto	(0,80*0,80)*51+(140*0,40)	88,64
2.3.10	Impermeabilização de floreira ou viga baldrame com argamassa de cimento e areia, com aditivo impermeabilizante, e = 2 cm. Af_06/2018	m²	Conforme projeto	(140*0,40)	56,00
<b>2.4</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>				
2.4.1	Verga/contraverga reta de concreto armado 10 x 5 cm, Fck = 15 MPa, inclusive forma, armação e desforma	m	Janelas, Bâsculas, Portas, Balcão e Portões	(1,20*7)+1+(1,40*2*8)+(1*2)+(1,90*1)+(1,60*2*5)+(1*2*2)+(2,20*2)	60,10
2.4.2	Alvenaria de blocos cerâmicos 10 furos 10x20x20cm, assentados c/argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia traço 1:0,5:8, esp. das juntas 12mm e esp. das paredes s/revestimento, 10cm (bloco comprado na fábrica, posto obra)	m²	Paredes Abrigo Gás e Lixo, Refeitório, Sanitários, Cozinha e afins	(5+1,50)*2*3+(1,20*3)-(2*1,80*1,80)+(18,30+8,90+18,30+3,30+5,60)*3,10-(8*1*0,60)-(4*1,20*1)-(4*0,80*2,10)-(0,60*0,40)-(1,50*0,40)-(2*0,60*0,90)-(1,20*1)+(5,30+5,30+5,05+5,45+8,60+2,30+2,30)*3-(0,80*2,10*3)-(0,60*2,10)	281,92
2.4.3	Divisória de granito com 3 cm de espessura, assentada com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, na cor cinza	m²	Sanitários e Vestiário (H=1,80m sem elevação do piso. H:1,65m elevados 0,15m do piso. H:1,20m elevados 0,30m do piso.	(2,35+0,85+1,50+2,35+0,85+1,50+0,75)*1,80+(0,20+1,30+1,30+0,30+1,30+1,30+1,30)*1,65+(0,50*4)*1,20	32,22

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
<b>2.5</b>	<b>ESQUADRIAS DE MADEIRA</b>				
2.5.1	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m	und	Despensa	1	1,00
2.5.2	Marco de madeira de lei de 1ª (Peroba, Ipê, Angelim Pedra ou equivalente) com 15x3 cm de batente, nas dimensões de 0.80 x 2.10 m	und	Depósito	1	1,00
2.5.3	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.:0.60 x 2.10 m	und	Depósito	1	1,00
2.5.4	Porta em madeira de lei tipo angelim pedra ou equiv.c/enchimento em madeira 1a.qualidade esp. 30mm p/ pintura, inclusive alizares, dobradiças e fechadura externa em latão cromado LaFonte ou equiv., exclusive marco, nas dim.: 0.80 x 2.10 m	und	Despensa	1	1,00
<b>2.6</b>	<b>ESQUADRIAS METÁLICAS</b>				
2.6.1	Grade de ferro em barra chata, inclusive chumbamento	m²	Janelas e Básculas (Exceto da Cozinha conectadas ao refeitório)	$(1,20*1)*4+(1,50*0,40)+(1*0,60)*8+(0,60*0,40)$	10,44
2.6.2	Janela de correr para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, alizar, caixilho e contramarco, exclusive vidro	m²	Triagem, Cozinha e Despensa	$(1,20*1)*5+(1,50*0,40)$	6,60
2.6.3	Báscula para vidro em alumínio anodizado cor natural, linha 25, completa, com tranca, caixilho, alizar e contramarco, exclusive vidro	m²	Sanitário / Vestiário / A.Serviço / Depósito	$(1*0,60)*8+(0,60*0,40)$	5,04
2.6.4	Porta de abrir tipo veneziana em alumínio anodizado, linha 25, completa, incl. puxador com tranca, caixilho, alizar e contramarco	m²	Sanitários, Vestiário, Triagem e Área de Serviço	$(0,80*1,60)*7+(0,80*2,10)*5$	17,36
2.6.5	Porta em alumínio lambril, cor branca ou bronze, de abrir ou correr, completa, inclusive caixilhos, dobradiças ou roldanas e fechadura	m²	Sanitários - Correr	$(0,80*1,60)*2$	2,56
2.6.6	Janela de aço tipo basculante para vidros, com batente, ferragens e pintura anticorrosiva exclusive vidros, acabamento, alizar e contramarco. Fornecimento e instalação. Af 12/2019	m²	Cozinha	$(0,60*0,90)*2$	1,08
<b>2.7</b>	<b>VIDROS E ESPELHOS</b>				
2.7.1	Vidro plano transparente liso, com 4 mm de espessura	m²	Básculas e Janelas	$(1*0,60)*8+(1,20*1)*5+(0,60*0,40)+(1,50*0,40)$	11,64
2.7.2	Espelho para banheiros espessura 4 mm, incluindo chapa compensada 10 mm, moldura de alumínio em perfil L 3/4", fixado com parafusos cromados	m²	Sanitários e Vestiário	$(2,10*0,80)*2+(0,80*0,80)$	4,00
<b>2.8</b>	<b>COBERTURA</b>				
2.8.1	Telhamento com telha metálica termoacústica e = 30 mm, com até 2 águas, incluso içamento. Af 07/2019	m²	Cobertura	$(18,30*14,30)*80%$	209,35
2.8.2	Telhamento com telha translúcida em fibra de vidro, ondulada, 2,44 x 0,50 m, esp=6mm, Fortlev ou similar	m²	Cobertura (Onde não vai laje)	$(18,30*14,30)*20%$	52,34
2.8.3	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 cm incluso transporte vertical. Af 07/2019	m	Cobertura	18,3	18,30
2.8.4	Estrutura Metálica p/ Cobertura c/Vigas-Treliça Pratt e terças em UDC 127, 2 águas, sem lanternin, vãos 10,01 a 20,0m, pintada 1 d oxido ferro + 2 d esmalte epóxi branco, exceto forn. Telhas - Executada	m²	Cobertura	$(18,30*13,93)$	254,92
2.8.5	Rufo de chapa de alumínio esp. 0.5mm, largura de 30cm	m	Cobertura	$(13,63*2)+18+1,50+4,70+1,50$	52,96
2.8.6	Instalação de tesoura (inteira ou meia), em aço, para vãos maiores ou iguais a 3,0 m e menores que 6,0 m, incluso içamento. Af 07/2019	und	Cobertura Abrigo de Gás e Lixo	1	1,00
2.8.7	Trama de aço composta por terças para telhados de até 2 águas para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. Af 07/2019	m²	Cobertura Abrigo de Gás e Lixo	$(5*1,50)$	7,50
2.8.8	Telhamento com telha de aço/alumínio e = 0,5 mm, com até 2 águas, incluso içamento. Af_07/2019	m²	Cobertura Abrigo de Gás e Lixo	$(1,60*5)$	8,00
2.8.9	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 33 cm, incluso transporte vertical. Af 07/2019	m	Cobertura Abrigo de Gás e Lixo	5	5,00

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
<b>2.9</b>	<b>TETOS E FORROS</b>				
2.9.1	Chapisco com argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5 mm	m²	Cobertura (Onde vai laje - Sanitários, Cozinha e Afins)	27,09 + 27,09 + 3,57 + 2,76 + 4,60 +- 14,39 + 19,34 + 10,68	80,74
2.9.2	Forro de gesso acabamento tipo liso	m²	Cobertura (Onde vai laje - Sanitários, Cozinha e Afins)	27,09 + 27,09 + 3,57 + 2,76 + 4,60 +- 14,39 + 19,34 + 10,68	80,74
<b>2.10</b>	<b>REVESTIMENTO DE PAREDES</b>				
2.10.1	Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada no traço 1:3, espessura 5mm, com utilização de impermeabilizante	m²	Paredes Abrigo Gás e Lixo, Refeitório, Sanitários, Cozinha e afins	$((23,50 + 23,50 + 7,70 + 7,00 + 8,60 + 15,80 + 17,90 + 15,40 + 53,74 + 74,90) * 3,00) + ((5,00 + 5,00 + 1,50 + 1,50 + 1,50 + 1,50) * 0,85) = 757,72 \text{ m}^2$	757,72
2.10.2	Emboço de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 20 mm	m²	Paredes Externas Refeitório, Sanitários, Cozinha e afins	$(53,74 + 74,90) * 1,20 = 154,37 \text{ m}^2$	154,37
2.10.3	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	Paredes sem revest. Cerâmico	$757,72 - 154,37 = 603,35 \text{ m}^2$	603,35
2.10.4	Cerâmica 10 x 10 cm, ref Camburi branco Eliane, Cecrisa ou Portobello, empregando argamassa colante AC III, inclusive rejuntamento junta plus cinza claro esp. 3 mm	m²	Paredes Externas Refeitório	$(53,74 + 74,90) * 1,20 = 154,37 \text{ m}^2$	154,37
2.10.5	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas na altura inteira das paredes. AF 02/2023 PE	m²	Paredes internas	$(23,50 + 23,50 + 7,70 + 7,00 + 8,60 + 15,80 + 17,90 + 15,40) * 3,00 = 358,20 \text{ m}^2$	358,20
2.10.6	Roda parede em granito cinza andorinha 7x2cm, com acabamento abaulado nos dois lados	m	Paredes Externas Refeitório	$(53,74 + 74,90) = 128,64 \text{ m}$	128,64
<b>2.11</b>	<b>PISOS INTERNOS E EXTERNOS</b>				
2.11.1	Piso de cimentado camurçado executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, esp. 3.0cm	m²	Abrigo Gás e Lixo / Pátio de Serviço	$(1,20*2,30)*2+146,20$	151,72
2.11.2	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 polido mecanizado, inclusive regularização e=3.0cm	m²	Refeitório, Sanitários, Cozinha e afins	$(2,40+3,65)*5,30+(5,05*2,85)+(1,55+1,20*2)*2,30+(3,15*8,60)*2+(11,55*3,30)+(18,30*4,88)$	239,33
2.11.3	Peitoril de granito cinza polido, 15 cm, esp. 3cm	m	Janelas e Bâsculas	$(1,20*5)+ 1,50+(1*8)+0,60$	16,10
2.11.4	Rodapé de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, altura de 10 cm e espessura de 10 mm, com cantos boleados, executado com cimento e granitina grana N.1, inclusive polimento	m	Refeitório, Sanitários, Cozinha e afins	$(8,60+2,35+8,60+3,15)*2+(4,25+2,85+2,85+2,05)+(1,55+2,30+0,75+2,30)+(1,20+2,30+0,60+2,30)+(2+2,30+1,20+2,30)+(3,65+5,30+3,65+4,50)+(2,40+5,30+1,60+5,30)+(8,75+16,70+3,30)$	138,95
2.11.5	Soleira de argamassa de alta resistência tipo granilite ou equivalente de qualidade comprovada, largura de 15cm, executado com cimento e granitina grana N.1	m	Portas	$(0,80*9)+0,60$	7,80
2.11.6	Fornecimento e assentamento de ladrilho hidráulico pastilhado, vermelho, dim. 20x20 cm, esp. 1.5cm, assentado com pasta de cimento colante, exclusive regularização e lastro	m²	Bloco 02	Alerta $((5*1,20)+3,20)*0,40 + \text{Direcional } (26,80*0,40)$	14,40
<b>2.12</b>	<b>INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>				
2.12.1	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 40mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	Rede de Esgoto	3,11	3,11
2.12.2	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 50mm (2"), inclusive conexões	m	Rede de Esgoto	22,12	22,12
2.12.3	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 75mm (3"), inclusive conexões	m	Rede de Esgoto	30,4	30,40
2.12.4	Tubo de PVC rígido soldável branco, para esgoto, diâmetro 100mm (4"), inclusive conexões	m	Rede de Esgoto	69,39	69,39
2.12.5	Caixa de inspeção em alv. Bloco concreto 9x19x39cm, dim. 60x60cm e hmáx=1m, c/ tampa de ferro fundido 40x40cm, lastro de concreto esp.10cm, revest. Interno c/ chapisco e reboco impermeabiliz, incl. Escavação, reaterro e enchimento	und	Rede de Esgoto	6	6,00
2.12.6	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 12/2014	und	Rede de Esgoto	8	8,00
2.12.7	Caixa sifonada em PVC, 150 x 150 x 50 mm, com tampa cega, acabamento branco, akros ou similar	und	Rede de Esgoto	2	2,00
2.12.8	Caixa sifonada, PVC, dn 150 x 185 x 75 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. Af 12/2014	und	Rede de Esgoto	6	6,00

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
2.12.9	Cruzeta de PVC rígido soldável, marrom, diâm = 50mm	und	Rede de Esgoto e Água Fria	7	7,00
2.12.10	Cruzeta PVC sold. Marrom d=75mm (2 1/2")	und	Rede de Esgoto	1	1,00
2.12.11	Curva 45° curta em PVC rígido soldável, diâm = 100mm	und	Rede de Esgoto	8	8,00
2.12.12	Curva 90° curta em PVC rígido soldável, diâm = 75mm	und	Rede de Esgoto	2	2,00
2.12.13	Curva 90° longa em PVC rígido soldável, diâm = 75mm	und	Rede de Esgoto	1	1,00
2.12.14	Curva 90° curta em PVC rígido soldável, diâm = 50mm	und	Rede de Esgoto	4	4,00
2.12.15	Joelho 90° em PVC rígido soldável, para esgoto predial, diâm = 50mm	und	Rede de Esgoto	16	16,00
2.12.16	Joelho 90° em PVC rígido soldável, para esgoto predial, diâm = 100mm	und	Rede de Esgoto	8	8,00
2.12.17	Joelho 90° em PVC rígido soldável, para esgoto predial, diâm = 75mm	und	Rede de Esgoto	6	6,00
2.12.18	Junção simples em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 100mm	und	Rede de Esgoto	8	8,00
2.12.19	Junção simples em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm	und	Rede de Esgoto	3	3,00
2.12.20	Junção invertida em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm	und	Rede de Esgoto	1	1,00
2.12.21	Luva simples em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	und	Rede de Esgoto	2	2,00
2.12.22	Luva de correr em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75mm	und	Rede de Esgoto	17	17,00
2.12.23	Luva de correr em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 50mm	und	Rede de Esgoto	18	18,00
2.12.24	Luva de correr em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100mm	und	Rede de Esgoto	23	23,00
2.12.25	Luva de correr em PVC rígido soldável, para esgoto secundário, diâm = 40mm	und	Rede de Esgoto	3	3,00
2.12.26	Redução PVC branco p/esgoto d=50x40mm	und	Rede de Esgoto	5	5,00
2.12.27	Redução excêntrica em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	und	Rede de Esgoto	1	1,00
2.12.28	Redução excêntrica em PVC rígido c/ anéis, para esgoto primário, diâm = 75 x 50mm	und	Rede de Esgoto	5	5,00
2.12.29	Redução excêntrica em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 75mm	und	Rede de Esgoto	4	4,00
2.12.30	Tê sanitário em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 100mm	und	Rede de Esgoto	3	3,00
2.12.31	Terminal de ventilação em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75mm	und	Rede de Esgoto	1	1,00
2.12.32	Terminal de ventilação em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 50mm	und	Rede de Esgoto	1	1,00
2.12.33	Redução PVC branco p/esgoto d=100x50mm (4"x2")	und	Rede de Esgoto	1	1,00
2.12.34	Tê sanitário em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75 x 75mm	und	Rede de Esgoto	6	6,00
2.12.35	Tê sanitário em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 100 x 50mm	und	Rede de Esgoto	3	3,00
2.12.36	Tê PVC branco c/redução p/esgoto d=100x75mm (4"x3")	und	Rede de Esgoto	1	1,00
2.12.37	Tê de redução 90° de PVC rígido soldável, marrom diâm = 75 x 50mm	und	Rede de Esgoto	1	1,00
2.12.38	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, altura interna = 0,4 m. Af 12/2020	und	Rede de Esgoto	1	1,00
2.12.39	Cap PVC soldável, d= 50mm, linha irriga-lf, tigre ou similar	und	Rede de Esgoto	1	1,00
2.12.40	Curva 45° de PVC rígido soldável, marrom diâm = 40mm	und	Rede de Esgoto	2	2,00
2.12.41	Junção simples em PVC rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75 x 75mm	und	Rede de Esgoto	1	1,00
2.12.42	Te, PVC, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. Af 12/2014	und	Rede de Esgoto	2	2,00
2.12.43	Tubo PVC rígido roscável d = 1"	m	Rede de Esgoto	3,36	3,36
2.12.44	Caixa de águas pluviais em PVC 300mm	und	Rede de Esgoto	1	1,00
2.12.45	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 50mm (1 1/2"), inclusive conexões	m	Rede Água Fria	(2,64+1,54+1,28+2,20)	7,66
2.12.46	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 32mm (1"), inclusive conexões	m	Rede Água Fria	(34,52+29,19+23,55+12,76)	100,02
2.12.47	Joelho 90° de PVC rígido soldável, marrom diâm = 32mm	und	Rede Água Fria	56	56,00
2.12.48	Luva de redução de PVC rígido soldável, marrom, diâm = 40 x 32mm	und	Rede Água Fria	10	10,00
2.12.49	Luva com redução, em aço, conexão soldada, dn 50 x 40 mm (2 x 1 1/2"), instalado em prumadas - fornecimento e instalação. Af 10/2020	und	Rede Água Fria	10	10,00
2.12.50	Te, PVC, soldável, dn 32mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. Af 12/2014	und	Rede Água Fria	36	36,00
2.12.51	Registro de gaveta bruto diam. 50mm (2")	und	Rede Água Fria	4	4,00
2.12.52	Válvula de descarga com canopla cromada de 32mm (1 1/4"), marcas de referência fabrimar, deca ou docol	und	Rede Água Fria	11	11,00
2.12.53	Registro de gaveta bruto diam. 32mm (1 1/4")	und	Rede Água Fria	6	6,00
2.12.54	Te, PVC, soldável, dn 50mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014	und	Rede Água Fria	2	2,00
2.12.55	Tubo de PVC rígido soldável marrom, diâm. 40mm (1 1/4"), inclusive conexões	m	Rede Água Fria	24	24,00

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
2.12.56	Te, PVC, soldável, dn 40mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. Af_12/2014	und	Rede Água Fria	3	3,00
2.12.57	Registro de esfera, PVC, soldável, dn 50 mm, instalado em reservação de água de edificação que possui reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação. Af_06/2016	und	Rede Água Fria	6	6,00
2.12.58	Reservatório de polietileno de 3000 litros, inclusive peça de apoio de 6x16 cm, exclusive flanges e torneira de bóia	und	Rede Água Fria	4	4,00
2.12.59	Joelho 90º de PVC rígido soldável, marrom diâm = 40mm	und	Rede Água Fria	3	3,00
2.12.60	Ponto para ralo sifonado, inclusive ralo sifonado 100 x 40 mm c/ grelha em açd inox	und	Rede de Esgoto	8	8,00
<b>2.13</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
2.13.1	Caixa octogonal 4" x 4", pvc, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	und	Refeitório	42	42,00
2.13.2	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	und	Refeitório	4	4,00
2.13.3	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	und	Refeitório	1	1,00
2.13.4	Interruptor paralelo (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	und	Refeitório	1	1,00
2.13.5	Interruptor paralelo (3 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	Refeitório	1	1,00
2.13.6	Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	Refeitório	1	1,00
2.13.7	Tomada média de embutir (1 módulo), 2p+t 10a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	und	Refeitório	10	10,00
2.13.8	Tomada média de embutir (2 módulos), 2p+t 10a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	und	Refeitório	14	14,00
2.13.9	Tomada alta de embutir (1 módulo), 2p+t 10a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. Af_12/2015	und	Refeitório	11	11,00
2.13.10	Caixa retangular 4" x 2" alta (2,00 m do piso), pvc, instalada em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	und	Refeitório	3	3,00
2.13.11	Relé fotoelétrico para comando de iluminação externa 1000 w - fornecimento e instalação. Af_08/2020	un	Refeitório	10	10,00
2.13.12	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	un	Refeitório	200	200,00
2.13.13	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	Refeitório	50	50,00
2.13.14	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	Refeitório	200	200,00
2.13.15	Eletroduto flexível corrugado reforçado, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em parede - fornecimento e instalação. Af_12/2015	m	Refeitório	15	15,00
2.13.16	Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_03/2023	m	Refeitório	1200	1.200,00
2.13.17	Cabo de cobre flexível isolado, 6 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_03/2023	m	Refeitório	400	400,00
2.13.18	Cabo de cobre flexível isolado, 10 mm², anti-chama 450/750 V, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. AF_03/2023	un	Refeitório	120	120,00
2.13.19	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	QD-03	6	6,00
2.13.20	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	QD-03	6	6,00
2.13.21	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 25a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	QD-03	1	1,00
2.13.22	Disjuntor bipolar tipo din, corrente nominal de 40a - fornecimento e instalação. Af_10/2020	un	QD-03	4	4,00
2.13.23	Disjuntor compacto em caixa moldada tripolar 100 a, curva c - 15ka 240vca (nbr iec 60947-2), ref. Siemens, ge, schneider ou equivalente	un	QD-03	1	1,00
2.13.24	Quadro distrib. energia, embutido ou semi embutido, capac. p/ 44 disj. DIN, c/barram trif. 150A barra. Neutro e terra, fab. em chapa de aço 12 USG com porta, espelho, trinco com fechad ch yale, Ref. QDETG II-44DIN CEMAR ou equiv.	un	QD-03	2	2,00

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
2.13.25	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA, ref.5SM1 312-OMB, Siemens ou similar	und	QD-03	3	3,00
2.13.26	Dispositivo de proteção contra surto (dps) bipolar, tensão nominal máxima 275vca, corrente de surto máxima 40ka.	und	QD-03	4	4,00
<b>2.14</b>	<b>OUTRAS INSTALAÇÕES</b>				
2.14.1	Tampo de balcão em mármore branco, e=3cm	m²	Cozinha	(0,60*0,50)*2	0,60
2.14.2	Porta corta-fogo 90x210x4cm - fornecimento e instalação. Af. 12/2019	und	Cozinha e Abrigo	3	3,00
2.14.3	Caixa octogonal 3" x 3", PVC, instalada em laje - fornecimento e instalação. Af. 12/2015	und	Conforme projeto	1	1,00
2.14.4	Câmera vm s5040 v f 1/3, 760 linhas 2.8 a 12mm, da intelbras ou similar	und	Conforme projeto	1	1,00
2.14.5	Eletroduto flexível corrugado reforçado, PVC, DN 25 MM (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. Af. 12/2015	m	som	20	20,00
2.14.6	Cabo de cobre termoplástico, com isolamento para 1000V, seção de 2.5 mm2	m	som	20	20,00
2.14.7	Abrigo de gás para 4 cilindros 45Kg , exec. em alv bloco concreto, dim.4.05x0,85x2.10m, inclusive cilindros e rede interna do abrigo compreendendo tubos e válvulas de esfera que interligam os cilindros	undi.	central de gás	1	1,00
<b>2.15</b>	<b>APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>				
2.15.1	Saboneteira de parede em metal cromado, incluso fixação. Af. 01/2020	und	Sanitários e Vestiário	7	7,00
2.15.2	Papeleira de parede em metal cromado sem tampa, incluso fixação. Af. 01/2020	und	Sanitários e Vestiário	8	8,00
2.15.3	Bacia sifonada de louça branca sem abertura frontal para portadores de necessidades especiais, Vogue Plus Conforto - Linha Conforto, mod P510, incl. assento poliester, ref.AP51,marca de ref. Deca ou equivalente, sem abertura frontal	und	Sanitários PNE	2	2,00
2.15.4	Lavatório de louça branca com coluna suspensa, linha Vogue Plus Confort para portadores de necessidades especiais, marca de referencia DECA, Celite ou Ideal Standart, inclusive valvula, sifão e engates, exclusive torneira	und	Sanitários PNE	2	2,00
2.15.5	Torneira pressão cromada diâm. 1/2" para lavatório, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	Sanitários e Vestiário	3	3,00
2.15.6	Bebedouro elétrico de pressão para portadores de necessidades especiais IBBL BDF300 ou equivalente	und	Bloco o2	1	1,00
2.15.7	Ducha manual Acqua jet , linha Aquarius, com registro ref.C 2195, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	Sanitários PNE	2	2,00
2.15.8	Chuveiro elétrico tipo ducha Lorenzet ou Corona	und	Sanitários e Vestiário	3	3,00
2.15.9	Bacia sifonada de louça branca com caixa acoplada, inclusive acessórios	und	Sanitários e Vestiário	6	6,00
2.15.10	Mictório de louça branca, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive engates cromados	und	Sanitários	4	4,00
2.15.11	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.60x0.60, com 03 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	und	Sanitário Feminino	1	1,00
2.15.12	Lavatório com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.80x0.60, com 03 cubas de embutir de louça, sifão ajustável metalizado, válvula cromada, torneira cromada, inclusive rodopia 10 cm, assentada	und	Sanitário Masculino	1	1,00
2.15.13	Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 3,10x0,60m, com 02 cubas de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira cromada 1/2", inclusive rodopia 10 cm, assentada	und	Triagem	1	1,00
2.15.14	Lavatório de louça branca com coluna, marcas de referência Deca, Celite ou Ideal Standard, inclusive sifão, válvula e engates cromados, exclusive torneira.	und	Vestiário	1	1,00
2.15.15	Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.40x0.60, com 01 cuba de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, inclusive rodopia 10 cm, assentada.	und	Cozinha	1	1,00
2.15.16	Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.80x0.60, com 01 cuba de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, inclusive rodopia 10 cm, assentada.	und	Cozinha	1	1,00

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
2.15.17	Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 2.40x0.60, com 01 cuba de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, inclusive rodopia 10 cm, assentada.	und	Cozinha	2	2,00
2.15.18	Bancada de granito com espessura de 2 cm	m²	Cozinha (Apoio Fogão) e A.Serviço	(0,30*1)+(0,60*2)	1,50
2.15.19	Tanque em mármore sintético com 2 bojos, inclusive válvula e sifão em PVC	und	A.Serviço	1	1,00
2.15.20	Torneira pressão cromada, diam. 1/2" para tanque, marcas de referência Fabrimar, Deca ou Docol	und	A.Serviço	2	2,00
2.15.21	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 80 cm	und	Sanitários	2 barras por banheiros bacia sanitária * 2 nº de banheiros = 4	4,00
2.15.22	Barra de apoio reta em aço inox 304 p/ portadores de necessidades especiais (NBR 9050), largura 40 cm	und	Sanitários	2 barras por banheiros lavatórios * 2 nº de banheiros = 4	4,00
2.15.23	Puxador para PCD, fixado na porta - fornecimento e instalação. Af_01/2020	und	Sanitários	2 barras por porta * 2 nº de banheiros = 4	4,00
<b>2.16 APARELHOS ELÉTRICOS</b>					
2.16.1	Luminária sobrepor compl., corpo ch. aço pintada branca, refletor aletas parabólicas alum.alta pureza e refletância inclusive 2 lâmpadas LED T8 20W temp. de cor 5000k bivolt c/ 1,20m - Ref. CS232AL-N - AMES, 664 - LUMAVI OU EQUIVALENTE	und	Refeitório	16	16,00
2.16.2	Refletor Slim LED 200W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar	und	Refeitório	26 + 4	30,00
2.16.3	Luminária de emergência, com 30 lâmpadas led de 2 w, sem reator - fornecimento e instalação. Af_02/2020	und	Refeitório	11	11,00
2.16.4	Luminária arandela tipo tartaruga, de sobrepor, com 1 lâmpada led de 6 w, sem reator - fornecimento e instalação. Af_02/2020	und	Refeitório	10	10,00
<b>2.17 PINTURA</b>					
2.17.1	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa à base de PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	Paredes Internas Abrigo Gás e Lixo, Refeitório, Sanitários, Cozinha e afins	757,72 - 154,37 = 603,35 m²	603,35
2.17.2	Emassamento de paredes e forros, com duas demãos de massa acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	Forro gesso	27,09 + 27,09 + 3,57 + 2,76 + 4,60 +- 14,39 + 19,34 + 10,68	80,74
2.17.3	Pintura com tinta látex PVA, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador, em paredes e forros, a duas demãos	m²	Forro gesso	27,09 + 27,09 + 3,57 + 2,76 + 4,60 +- 14,39 + 19,34 + 10,68	80,74
2.17.4	Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral e Metalatex, inclusive selador acrílico, em paredes e forros, a duas demãos	m²	Paredes Externas Abrigo Gás e Lixo, Refeitório, Sanitários, Cozinha e afins	757,72 - 154,37 = 603,35 m²	603,35
2.17.5	Emassamento de esquadrias de madeira, com duas demãos de massa à base de óleo, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex	m²	Portas de Madeira (Depósito/Dispensa/Cozinha)	((2*0,80*2,10)+(0,60*2,10))*2	9,24
2.17.6	Pintura com tinta esmalte sintético, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive fundo branco nivelador, em madeira, a duas demãos	m²	Portas de Madeira (Depósito/Dispensa/Cozinha)	((2*0,80*2,10)+(0,60*2,10))*2	9,24
2.17.7	Pintura com tinta à base de resinas acrílicas, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, sobre piso de concreto, a duas demãos	m²	Piso granilite	(2,40+3,65)*5,30+(5,05*2,85)+(1,55+1,20+2)*2,30+(3,15*8,60)*2+(11,55*3,30)+(18,30*4,88)	239,33
2.17.8	Pintura de superfície metálica com uma demão de primer Epoxi e duas demãos de tinta à base de Epoxi	m²	Área de grades e portões	((1,20 * 1) * 4 * 2) + ((1,50 * 0,40) * 2) + ((1 * 0,60) * 8 * 2) + ((0,60 * 0,40) * 2) = 20,88 m²	20,88
<b>2.18 INSTALAÇÃO DE INCÊNDIO</b>					
2.18.1	Hidrante de parede, com abrigo em chapa, 80x90x17cm, com suporte e mangueiras 2 x 15m 63mm, adaptador rosca fêmea e engate rápido, esguicho em latão regulavel, registro globo angular 45º 63mm	und	Conforme projeto	1	1,00
2.18.2	Extintor de incêndio portátil de pó químico ABC com capacidade 2A-20B:C (6 kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	Conforme projeto	4	4,00

## PREFEITURA MUNICIPAL DE MARILÂNDIA

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	LOCAL	Equação	TOTAL
2.18.3	Extintor de incêndio de gás carbônico CO2 5 B:C (6 Kg), inclusive suporte para fixação, EXCLUSIVE placa sinalizadora em PVC fotoluminescente	und	Conforme projeto	1	1,00
2.18.4	Placa de sinalização de segurança CODIGO 14 - 315/158(NBR 13.434); CÓDIGO S3(NT 14/2010-ES) ("SAIDA DE EMERGÊNCIA" - seta vertical)	und	Conforme projeto	1	1,00
2.18.5	Ponto para iluminação de emergência completo, inclusive bloco autônomo de iluminação 2x9W com tomada universal	und	Conforme projeto	5	5,00
2.18.6	Fornecimento e instalação de Bateria selada 12V - 60 AH, para centrais de alarme / iluminação de emergência	und	Conforme projeto	7	7,00
2.18.7	Fornecimento e instalação de Acionador manual de alarme de incêndio endereçável, tipo quebra vidro	und	Conforme projeto	2	2,00
2.18.8	Fornecimento e instalação de Detector de fumaça óptico endereçável Bivolt 12/24V para parede ou teto	und	Conforme projeto	3	3,00
2.18.9	Fornecimento e instalação de Sirene eletrônica média tipo corneta	und	Conforme projeto	2	2,00
2.18.10	Detector de temperatura termovelocimétrico convencional, modelo VR-T, marca VERIN ou similar	und	Conforme projeto	10	10,00
<b>2.19</b>	<b>SISTEMAS DE PROTEÇÃO/ATERRAMENTO</b>				
2.19.1	Cordoalha de cobre nu 35 mm <sup>2</sup> , não enterrada, com isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	m	Conforme projeto	62	62,00
2.19.2	Cordoalha de cobre nu 50 mm <sup>2</sup> , enterrada, sem isolador - fornecimento e instalação. Af_12/2017	m	Conforme projeto	(20+26+14)	60,00
2.19.3	Caixa de inspeção em pvc 300mm	und	Conforme projeto	1	1,00
2.19.4	Terminal aéreo em latão (captor), com conector e fixação horizontal 5/16"x250mm, ref. Tel-024, inclusive vedação dos furos com poliuretano ref. Tel 5905, marca de ref. Termotécnica ou equivalente	und	Conforme projeto	4	4,00
2.19.5	Haste de aterramento 5/8 para spda - fornecimento e instalação. Af_12/2017	und	Conforme projeto	6	6,00
2.19.6	Eletroduto flexível corrugado, PEAD, DN 63 (2"), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica - fornecimento e instalação. AF_12/2021	m	Conforme projeto	10	10,00
2.19.7	Envelopamento de concreto simples com consumo mínimo de cimento de 250kg/m <sup>3</sup> , inclusive escavação para profundidade mínima do eletroduto de 50 cm, de 25 x 25 cm, para 1 eletroduto	m	Conforme projeto	10	10,00
<b>2.20</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES EXTERNOS E INTERNOS</b>				
2.20.1	Limpeza geral da obra (edificação)	m <sup>2</sup>	Bloco 02 (Refeitório e Afins)	(18,30*13,78)	252,17
2.20.2	Prateleiras em granito cinza andorinha, esp. 2cm	m <sup>2</sup>	Depósito e Despensa	(0,40*2,30)*2*2	3,68