



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL:SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

PLANILHA RESUMO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)	TOTAL (R\$)	REFERÊNCIA
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	mês	6,00	6.770,46	40.622,76	COMP.01
2.0	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 2,00x3,00 m	m²	6,00	639,94	3.839,64	COMP.02
3.0	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)					
3.1	Anexo I - infraestrutura	un	1,00	92.495,43	92.495,43	PLANILHA EM ANEXO
3.2	Anexo VI - construção de salas de aula/sanitários	un	1,00	580.322,67	580.322,67	PLANILHA EM ANEXO
3.3	Construção de muro	un	1,00	345.060,20	345.060,20	PLANILHA EM ANEXO
3.4	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
3.4.1	Alimentação e distribuição geral	un	1,00	10.295,02	10.295,02	PLANILHA EM ANEXO
3.5	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
3.5.1	Instalação elétrica- Bloco 2: Salas de aula e banheiros	un	1,00	12.173,50	12.173,50	PLANILHA EM ANEXO
TOTAL GERAL COM LEIS SOCIAIS E BDI (R\$)					1.084.809,22	



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA- CONSTRUÇÃO DO ANEXO I (INFRAESTRUTURA)

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						268,46
1.1	Locação de obra através de piquetes de madeira	m ²	331,43	0,81	268,46	COMP.I.01	
2.0	MOVIMENTO DE TERRA						10.045,08
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (30x30) cm	m ³	29,83	83,07	2.477,98	SINAPI 93358	
2.2	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m ²	99,43	6,18	614,48	SINAPI 101616	
2.3	Reaterro apiloado (manual) com material reaproveitado	m ³	20,88	50,36	1.051,52	SINAPI 96995	
2.4	Aterro manual de valas	m ³	57,22	103,13	5.901,10	SINAPI 94342	
3.0	INFRAESTRUTURA						32.922,85
3.1	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m ³	29,83	743,81	22.187,85	COMP.I.02	
3.2	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m ²	66,29	161,94	10.735,00	SINAPI 103335	
4.0	PISO						47.642,22
4.1	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm	m ²	781,02	61,00	47.642,22	SINAPI 92397	
5.0	SERVIÇOS FINAIS						1.616,82
5.1	Limpeza final da obra	m ²	331,43	1,95	646,29	SINAPI 99814	
5.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m ³	m ³	25,52	29,34	748,76	COMP.I.03	
5.3	Remoção de entulho com transporte em caminhão basculante 6 m ³	m ³	25,52	8,69	221,77	COMP.I.04	
TOTAL GERAL (R\$)							92.495,43



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						2.373,55
1.1	Locação de obra através de gabarito de madeira	m²	284,94	8,33	2.373,55	COMP. S.A/S. 01	
2.0	MOVIMENTO DE TERRA						11.277,51
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	20,31	83,07	1.687,15	SINAPI 93358	
2.2	Escavação de valas para fundação das paredes (30x30) cm	m³	2,65	83,07	220,14	SINAPI 93358	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	37,02	83,07	3.075,25	SINAPI 93358	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	79,68	6,18	492,42	SINAPI 101616	
2.5	Reaterro apiloado (manual) com material reaproveitado	m³	41,99	50,36	2.114,62	SINAPI 96995	
2.6	Aterro manual de valas	m³	35,76	103,13	3.687,93	SINAPI 94342	
3.0	INFRAESTRUTURA						32.049,22
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	37,02	40,93	1.515,23	SINAPI 95241	
3.2	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	20,31	743,81	15.106,78	COMP.I.02	
3.3	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	2,65	743,81	1.971,10	COMP.I.02	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	22,78	161,94	3.688,99	SINAPI 103335	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	12,14	804,54	9.767,12	SINAPI 102487	
4.0	SUPERESTRUTURA						185.522,30
4.1	Concreto fck=25Mpa - Pilares	m³	6,67	726,55	4.846,09	SINAPI 94971	
4.2	Concreto fck=25Mpa - Fundação	m³	10,53	726,55	7.650,57	SINAPI 94971	
4.3	Concreto fck=25Mpa - Laje	m³	9,90	726,55	7.192,85	SINAPI 94971	
4.4	Concreto fck=20Mpa - Cintas inferiores	m³	3,15	685,35	2.158,85	SINAPI 94970	
4.5	Concreto fck=25Mpa - Vigas superiores	m³	15,53	726,55	11.283,32	SINAPI 94971	
4.6	Concreto fck=25Mpa - Vigas de cobertura	m³	2,41	726,55	1.750,99	SINAPI 94971	
4.7	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Pilares	m³	6,67	289,39	1.930,23	SINAPI 103670	
4.8	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Fundação	m³	10,53	289,39	3.047,28	SINAPI 103670	
4.9	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Laje	m³	9,90	289,39	2.864,96	SINAPI 103670	
4.10	Lançamento de concreto fck=20Mpa - Cintas inferiores	m³	3,15	289,39	911,58	SINAPI 103670	
4.11	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Vigas superiores	m³	15,53	289,39	4.494,23	SINAPI 103670	
4.12	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Vigas de platibanda	m³	2,41	289,39	697,43	SINAPI 103670	
4.13	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5.0mm	Kg	932,23	18,20	16.966,59	SINAPI 92759	
4.14	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 6.3mm	Kg	90,00	17,86	1.607,40	SINAPI 92760	
4.15	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 8.0mm	Kg	325,50	17,25	5.614,88	SINAPI 92761	
4.16	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 10.0mm	Kg	838,40	15,66	13.129,34	SINAPI 92762	
4.17	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 12.5mm	Kg	15,70	13,31	208,97	SINAPI 92763	
4.18	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 16.0mm	Kg	43,30	13,00	562,90	SINAPI 92764	
4.19	Montagem e desm. de formas para cintas e vigas em madeira compensada plastificada - 18 util.	m²	385,09	83,03	31.974,02	SINAPI 92479	
4.20	Montagem e desm. de formas para pilares em madeira compensada plastificada - 18 util.	m²	127,75	47,93	6.123,06	SINAPI 92443	
4.21	Montagem e desm. de formas para laje em madeira compensada plastificada - 18 util.	m²	195,99	38,49	7.543,66	SINAPI 92538	
4.22	Montagem e desm. de formas para sapatas em madeira serrada - 4 util.	m²	69,01	146,14	10.085,12	SINAPI 96535	
4.23	Laje pré-moldada para forro, sobrecarga 100Kg/m² vãos até 3,5m esp=8cm com laiotas e contrapiso em concreto	m²	195,99	198,02	38.809,94	SINAPI 101964	
4.24	Verga pré-moldada para portas (0,90 m)	m	4,50	36,35	163,58	SINAPI 93184	
4.25	Verga pré-moldada para janelas (2,20 m)	m	17,60	63,54	1.118,30	SINAPI 93183	
4.26	Verga pré-moldada para janelas (2,00 m)	m	8,00	63,54	508,32	SINAPI 93183	
4.27	Verga pré-moldada para janelas (0,90 m)	m	3,60	49,28	177,41	SINAPI 93182	
4.28	Verga pré-moldada para janelas (1,75 m)	m	3,50	63,54	222,39	SINAPI 93183	
4.29	Contraverga pré-moldada para janelas (2,20 m)	m	17,60	58,54	1.030,30	SINAPI 93195	
4.30	Contraverga pré-moldada para janelas (2,00 m)	m	8,00	58,54	468,32	SINAPI 93195	
4.31	Contraverga pré-moldada para janelas (0,90 m)	m	3,60	48,48	174,53	SINAPI 93194	
4.32	Contraverga pré-moldada para janelas (1,75 m)	m	3,50	58,54	204,89	SINAPI 93195	
5.0	PISO						51.825,23
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 7,0 cm	m³	18,16	977,97	17.759,94	COMP. S.A/S. 02	
5.2	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico - espessura de 5,0 cm (contrapiso do piso interno)	m²	46,68	40,93	1.910,61	SINAPI 95241	
5.3	Revestimento cerâmico, para piso com placas de (45x45) cm	m²	46,68	76,71	3.580,82	SINAPI 87251	
5.4	Piso em granilite, esp=8mm, com juntas de dilatação, exclusive lastro regularizado	m²	161,29	157,40	25.387,05	COMP. S.A/S. 03	
5.5	Execução de passeio em piso cimentado, esp=4,0cm	m²	47,85	66,60	3.186,81	SINAPI 101749	
6.0	PAREDES E PAINÉIS						46.459,18
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	361,55	128,50	46.459,18	SINAPI 103332	
7.0	INSTALAÇÕES						49.077,79
7.1	Instalações hidráulicas	un	1,00	1.849,98	1.849,98	PLANILHA EM ANEXO	
7.2	Instalações sanitárias	un	1,00	32.790,44	32.790,44	PLANILHA EM ANEXO	
7.3	Instalações de águas pluviais	un	1,00	14.437,37	14.437,37	PLANILHA EM ANEXO	



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	P. UNIT.	SUB-TOTAL	REFERÊNCIA	TOTAL
8.0	COBERTURA						46.775,42
8.1	Trama de aço composta por terças, para telhas metálicas termoacústicas	m²	263,49	68,65	18.088,59	SINAPI 92580	
8.2	Telhamento com telha fibrocimento	m²	263,49	74,47	19.622,10	SINAPI 94207	
8.3	Rufo em concreto pré-moldado com largura de 15cm e esp.=3,0cm	m	19,80	66,08	1.308,38	COMP. S.A/S. 04	
8.4	Chapim em concreto pré-moldado, largura de 25cm	m	77,68	99,85	7.756,35	COMP. S.A/S. 05	
9.0	REVESTIMENTOS						55.494,68
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m²	715,83	5,43	3.886,96	SINAPI 87878	
9.2	Reboco em argamassa masa única 1:2:8, esp= 2cm - Aplicado nas paredes	m²	693,05	45,20	31.325,86	SINAPI 87530	
9.3	Revestimento cerâmico para paredes, 10x10 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	39,88	68,99	2.751,32	COMP. S.A/S. 06	
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	228,53	76,71	17.530,54	SINAPI 87251	
10.0	ESQUADRIAS						30.557,42
10.1	Porta de ferro para pintura, padrão popular, (90x210)cm- fornecimento e instalação	un	5,00	1.007,45	5.037,25	COMP. S.A/S. 07	
10.2	Porta interna para box em alumínio, tipo veneziana, (90x180)cm - fornecimento e instalação	m²	2,88	755,20	2.174,98	SINAPI 91341	
10.3	Porta interna para box em alumínio, tipo veneziana, (60x160)cm - fornecimento e instalação	m²	7,68	755,20	5.799,94	SINAPI 91341	
10.4	Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, padrão médio, com execução de furo	un	10,00	150,90	1.509,00	SINAPI 90831	
10.5	Janela de alumínio e vidro, tipo maxin-ar	m²	3,56	687,25	2.446,61	SINAPI 94569	
10.6	Janela de alumínio e vidro, tipo de correr 2 folhas	m²	8,80	355,05	3.124,44	SINAPI 94570	
10.7	Janela tipo basculante de aço e vidro	m²	8,00	1.308,15	10.465,20	COMP. S.A/S. 08	
11.0	FORRO						24.184,81
11.1	Forro em placas de gesso liso	m²	259,16	93,32	24.184,81	SINAPI 96116	
12.0	PINTURA						21.066,93
12.1	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre superfície metálica	m²	34,90	24,70	862,03	SINAPI 100746	
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	353,90	3,20	1.132,48	SINAPI 88415	
12.3	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes internas, duas demãos	m²	115,43	16,47	1.901,13	SINAPI 88497	
12.4	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos	m²	259,16	29,42	7.624,49	SINAPI 88496	
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	m²	353,90	14,71	5.205,87	SINAPI 88489	
12.6	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos (forro)	m²	259,16	16,75	4.340,93	SINAPI 88488	
13.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						21.876,91
13.1	Barras de apoio de inox para deficiente comprimento 0,80 m	un	4,00	407,66	1.630,64	SINAPI 100868	
13.2	Barras de apoio de inox para deficiente comprimento 0,70 m	un	2,00	392,39	784,78	SINAPI 100867	
13.3	Barras de apoio de inox para deficiente comprimento 0,40 m	un	2,00	279,57	559,14	COMP. S.A/S. 09	
13.4	Barras de apoio de inox tipo "U" para deficiente	cj	2,00	459,21	918,42	COMP. S.A/S. 10	
13.5	Bancadas em granito cinza andorinha para banheiros e cozinha, esp=2,0cm	m²	1,90	799,12	1.518,33	COMP. S.A/S. 11	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	25,32	650,30	16.465,60	COMP. S.A/S. 12	
14.0	SERVIÇOS FINAIS						1.781,72
14.1	Limpeza final da obra	m²	284,94	1,95	555,63	SINAPI 99814	
14.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m³	m³	32,24	29,34	945,92	COMP.I.03	
14.3	Remoção de entulho com transporte em caminhão basculante 6 m³	m³	32,24	8,69	280,17	COMP.I.04	
TOTAL GERAL (R\$)							580.322,67



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1ª ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INSTALAÇÕES (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)

7.1 Instalação hidráulica (un)								
Item	Mão-de-obra	Unid.	Quant.		Custo unitário	Valor R\$	Código	
CUSTO TOTAL DE MÃO-DE-OBRA C/ BDI =							-	
Item	Materiais e Serviços	Unid.	Quant.	Custo unit.	Custo C BDI	Valor C BDI R\$	Código	
7.1.1	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - Fornecimento e instalação	UN	1,00	61,70	74,34	74,34	94495	
7.1.2	Escavação manual p/ passagem de tubulação	M³	0,53	68,95	83,07	44,03	93358	
7.1.3	Reaterro manual sem empréstimo	M³	0,53	29,34	35,35	18,74	93382	
7.1.4	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4" - Fornecimento e instalação	UN	1,00	39,76	47,90	47,90	89353	
7.1.5	Registro de pressão com canopla cromada, roscável, 3/4" - Fornecimento e Instalação	UN	1,00	90,02	108,46	108,46	89985	
7.1.6	Joelho de redução, PVC soldável, 90º, 32x25 para água fria predial	UN	2,00	9,29	11,19	22,38	COMP. INST. S.A/S. 01	
7.1.7	Engate flexível em inox, 1/2" x 30cm, fornecimento e instalação	UN	4,00	41,60	50,12	200,48	86886	
7.1.8	Luva PVC soldável com rosca, DN 25mm x 3/4" - fornecimento e instalação	UN	1,00	6,44	7,76	7,76	89385	
7.1.9	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 25mm x 3/4"	UN	3,00	19,53	23,53	70,59	94703	
7.1.10	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 32mm x 1"	UN	2,00	5,23	6,30	12,60	89553	
7.1.11	Bucha de redução de PVC, soldável, curta, 40 x 32mm, para água fria predial	UN	2,00	7,05	8,49	16,98	COMP. INST. S.A/S. 02	
7.1.12	Joelho 90º PVC soldável, DN 25mm - Fornecimento e instalação	UN	2,00	7,20	8,67	17,34	89408	
7.1.13	Joelho 90º PVC soldável, DN 32mm - Fornecimento e instalação	UN	2,00	10,21	12,30	24,60	89413	
7.1.14	Joelho 90º PVC soldável, DN 40mm - Fornecimento e instalação	UN	2,00	11,61	13,99	27,98	89497	
7.1.15	Joelho de redução, PVC soldável, com rosca 90º, 25 x 1/2", para água fria predial	UN	2,00	7,40	8,92	17,84	COMP. INST. S.A/S. 03	
7.1.16	Tubo, PVC soldável, DN 25mm - Fornecimento e instalação	M	6,40	10,69	12,88	82,43	89402	
7.1.17	Tubo, PVC soldável, DN 32mm - Fornecimento e instalação	M	7,00	10,75	12,95	90,65	89447	
7.1.18	Tubo, PVC soldável, DN 40mm - Fornecimento e instalação	M	14,40	15,41	18,57	267,41	89448	
7.1.19	Te, PVC soldável, DN 25mm - Fornecimento e instalação	UN	2,00	10,92	13,16	26,32	89395	
7.1.20	Te, PVC soldável, DN 32mm - Fornecimento e instalação	UN	1,00	16,24	19,57	19,57	89398	
7.1.21	Chuveiro comum plástico branco	UN	2,00	27,23	32,81	65,62	COMP. INST. S.A/S. 04	
7.1.22	Torneira cromada de parede para pia de cozinha, padrão popular - fornecimento e instalação	UN	6,00	81,06	97,66	585,96	86911	
CUSTO TOTAL DE MATERIAIS E SERVIÇOS C/ BDI =							1.849,98	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						1.849,98		



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1ª ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INSTALAÇÕES (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)

7.2	Instalação sanitária (un)						
Item	Mão-de-obra	Unid.	Quant.		Custo unitário	Valor R\$	Código
CUSTO TOTAL DE MÃO-DE-OBRA C/ BDI =							-
Item	Materiais e Serviços	Unid.	Quant.		Custo unitário	Valor R\$	Código
7.2.1	Escavação manual p/ passagem de tubulação	M³	1,54	68,95	83,07	127,93	93358
7.2.2	Reaterro manual sem empréstimo	M³	1,54	29,34	35,35	54,44	93382
7.2.3	Caixa de passagem modulada DN 40cm	UN	2,00	46,61	56,16	112,32	COMP. INST. S.A/S. 05
7.2.4	Caixa de passagem modulada DN 60cm	UN	2,00	61,61	74,23	148,46	COMP. INST. S.A/S. 06
7.2.5	Caixa sifonada PVC Dn=100x150x50mm - Fornecimento e instalação	UN	7,00	46,98	56,60	396,20	COMP. INST. S.A/S. 07
7.2.6	Caixa sifonada PVC Dn=150x150x50mm - Fornecimento e instalação	UN	2,00	55,67	67,07	134,14	COMP. INST. S.A/S. 08
7.2.7	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório - Fornecimento e instalação	UN	6,00	9,29	11,19	67,14	86879
7.2.8	Sifão flexível em Pvc 1 x 1.1/2" - Fornecimento e instalação	UN	6,00	12,32	14,84	89,04	86883
7.2.9	Curva 45 graus, longa, PVC, série R, DN=100mm - fornecido e instalado	UN	4,00	50,53	60,88	243,52	COMP. INST. S.A/S. 09
7.2.10	Curva 45 graus, longa, PVC, série R, DN=50mm - fornecido e instalado	UN	3,00	16,42	19,78	59,34	COMP. INST. S.A/S. 10
7.2.11	Curva 90 graus, curta, PVC, série R, DN=100mm - fornecido e instalado	UN	8,00	40,41	48,69	389,52	89748
7.2.12	Curva 90 graus, curta, PVC, série R, DN=75mm - fornecido e instalado	UN	1,00	34,11	41,10	41,10	89742
7.2.13	Curva 90 graus, curta, PVC, série R, DN=50mm - fornecido e instalado	UN	1,00	11,00	13,25	13,25	89728
7.2.14	Curva 90 graus, curta, PVC, série R, DN=40mm - fornecido e instalado	UN	6,00	20,88	25,16	150,96	89733
7.2.15	Joelho PVC soldável 45 Graus, Dn 40 mm, para esgoto predial	UN	4,00	7,67	9,24	36,96	89726
7.2.16	Joelho PVC soldável 45 Graus, Dn 50 mm, para esgoto predial	UN	2,00	8,08	9,73	19,46	COMP. INST. S.A/S. 11
7.2.17	Joelho PVC soldável 90 Graus, Dn 50 mm, para esgoto predial	UN	6,00	13,45	16,20	97,20	89731
7.2.18	Joelho 90 Graus, Pvc, com anel para esgoto secundário, Dn 40mm - 1 1/2"	UN	6,00	8,98	10,82	64,92	COMP. INST. S.A/S. 12
7.2.19	Junção simples, PVC, Dn 100 x 50 mm, para esgoto sanitário	UN	5,00	21,51	25,92	129,60	COMP. INST. S.A/S. 13
7.2.20	Junção simples, PVC, Dn 75 x 50 mm, para esgoto sanitário	UN	1,00	18,20	21,93	21,93	COMP. INST. S.A/S. 14
7.2.21	Junção Simples, PVC, Dn 40 mm, para esgoto sanitário	UN	38,02	12,83	15,46	587,79	89783
7.2.22	Tubo PVC DN 100 mm, para esgoto predial	M	38,02	33,34	40,17	1.527,26	89714
7.2.23	Tubo PVC DN 40 mm, para esgoto predial	M	16,68	17,25	20,78	346,61	89711
7.2.24	Tubo PVC DN 50 mm, para esgoto predial	M	22,05	22,26	26,82	591,38	89712
7.2.25	Tubo PVC DN 75 mm, para esgoto predial	M	3,67	29,04	34,99	128,41	89713
7.2.26	Tê sanitário PVC Dn 100 x 50 mm para esgoto sanitário	UN	8,00	20,48	24,67	197,36	COMP. INST. S.A/S. 15
7.2.27	Tê sanitário PVC Dn 50 x 50 mm para esgoto sanitário	UN	12,00	12,13	14,61	175,32	COMP. INST. S.A/S. 16
7.2.28	Terminal de ventilação 50mm	UN	2,00	11,90	14,34	28,68	COMP. INST. S.A/S. 17
7.2.29	Terminal de ventilação 75mm	UN	1,00	20,47	24,66	24,66	COMP. INST. S.A/S. 18
7.2.30	Redução excêntrica 75mm- 50mm	UN	1,00	17,43	21,00	21,00	89549
7.2.31	Vaso sanitário louça branco com caixa acoplada	UN	6,00	496,12	597,73	3.586,38	86888
7.2.32	Assento para vaso sanitário branco	UN	6,00	40,56	48,87	293,22	COMP. INST. S.A/S. 19
7.2.33	Cuba de embutir em louça branca para banheiros - fornecimento e instalação	UN	6,00	151,93	183,05	1.098,30	86901
7.2.34	Mictório sifonado louça branca - fornecimento e instalação	UN	2,00	701,66	845,36	1.690,72	100858
7.3.35	Construção de conjunto fossa-sumidouro	UN	1,00	16.679,88	20.095,92	20.095,92	COMP. INST. S.A/S. 20
CUSTO TOTAL DE MATERIAIS E SERVIÇOS C/ BDI =							32.790,44
PREÇO UNITÁRIO TOTAL							32.790,44



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INSTALAÇÕES (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)

7.3 Instalações de águas pluviais (un)							
Item	Mão-de-obra	Unid.	Quant.		Custo unitário	Valor R\$	Código
CUSTO TOTAL DE MÃO-DE-OBRA C/ BDI =						-	
Item	Materiais e Serviços	Unid.	Quant.		Custo unitário	Valor R\$	Código
7.3.1	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 50 cm	UN	4,80	94,13	113,41	544,37	94228
7.3.2	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 70 cm	UN	52,40	147,44	177,64	9.308,34	COMP. INST. S.A/S. 21
7.3.3	Curva 90º curta 100mm	UN	31,00	39,91	48,08	1.490,48	COMP. INST. S.A/S. 22
7.3.4	Joelho 45 100mm	UN	1,00	45,97	55,38	55,38	89585
7.3.5	Junção simples 100mm- 100mm	UN	1,00	84,16	101,40	101,40	89567
7.3.6	Tubo rígido 100mm- 4"	M	39,70	61,41	73,99	2.937,40	89512
CUSTO TOTAL DE MATERIAIS E SERVIÇOS C/ BDI =						14.437,37	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						14.437,37	



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - CONSTRUÇÃO DE MURO

ÍTEM	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL	REFERÊNCIA
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	Locação de obra através de piquetes de madeira	m	321,88	0,81	260,72	COMP.I.01
					260,72	
2.0	MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	Escavação manual p/ fundações parede (40x40)cm	m³	50,87	83,07	4.225,77	SINAPI 93358
2.2	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	16,38	83,07	1.360,69	SINAPI 93358
2.3	Apiloamento de fundo de valas	m²	147,32	6,18	910,44	SINAPI 101616
2.4	Reaterro apiloado (manual) com material reaproveitado	m³	47,08	50,36	2.370,95	SINAPI 96995
					8.867,85	
3.0	INFRA-ESTRUTURA					
3.1	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	50,87	743,81	37.837,61	COMP.I.02
3.2	Bloco em concreto ciclópico dos pilares	m³	7,56	804,54	6.082,32	SINAPI 102487
3.3	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	20,16	40,93	825,15	SINAPI 95241
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19cm, 1 vez e=14,0cm, H=20 cm, assentado em argamassa traço 1:4 (baldrames)	m²	63,56	161,94	10.292,91	SINAPI 103335
					55.037,99	
4.0	SUPERESTRUTURA					
4.1	Concreto Armado fck=25 Mpa- pilares	m³	5,17	726,55	3.756,26	SINAPI 94971
4.2	Concreto Armado fck=20 Mpa- cintas inferiores	m³	4,27	685,35	2.926,44	SINAPI 94970
4.3	Lançamento de concreto fck=25Mpa- pilares	m³	5,17	289,39	1.496,15	SINAPI 103670
4.4	Lançamento de concreto fck=20Mpa- cintas inferiores	m³	4,27	289,39	1.235,70	SINAPI 103670
4.5	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5,0mm - Montagem	kg	572,71	18,20	10.423,32	SINAPI 92759
4.6	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 8,0mm - Montagem	kg	907,20	17,25	15.649,20	SINAPI 92761
4.7	Montagem e desm. de formas para pilares em madeira compensada plastificada - 18 util.	m²	183,68	47,93	8.803,78	SINAPI 92443
4.8	Montagem e desm. de formas para cintas e vigas em madeira plastificada - 18 util.	m²	60,94	83,03	5.059,85	SINAPI 92479
					49.350,70	
5.0	PAREDES E PAINÉIS					
5.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	635,76	128,50	81.695,16	SINAPI 103332
					81.695,16	
6.0	REVESTIMENTOS					
6.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m²	1.335,08	5,43	7.249,48	SINAPI 87878
					7.249,48	
7.0	ESQUADRIAS					
7.1	Portão de ferro, tipo grade com chapa, de abrir, com guarnições	m²	18,40	494,29	9.094,94	COMP. M. 01
7.2	Gradil de ferro em barra chata e moldura de cantoneira	m²	267,50	446,28	119.379,90	COMP. M. 02
					128.474,84	
8.0	PINTURA					
8.1	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre superfície metálica	m²	571,80	24,70	14.123,46	SINAPI 100746
					14.123,46	
TOTAL GERAL (R\$)					345.060,20	



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1ª ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTES DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - INSTALAÇÕES (ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO GERAL)

7.1 Instalação hidráulica (un)							
Item	Mão-de-obra	Unid.	Quant.		Custo unitário	Valor R\$	Código
CUSTO TOTAL DE MÃO-DE-OBRA C/ BDI =						-	
Item	Materiais e Serviços	Unid.	Quant.	Custo unit.	Custo C BDI	Valor C BDI R\$	Código
7.1.1	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1" - Fornecimento e instalação	UN	1,00	61,70	74,34	74,34	94495
7.1.2	Escavação manual p/ passagem de tubulação	M³	2,61	68,95	83,07	216,81	93358
7.1.3	Reaterro manual sem empréstimo	M³	2,61	29,34	35,35	92,26	93382
7.1.4	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 1 1/4" - Fornecimento e instalação	UN	1,00	84,08	101,30	101,30	94496
7.1.5	Registro de gaveta bruto, latão, roscável, 3/4" - Fornecimento e instalação	UN	1,00	39,76	47,90	47,90	89353
7.1.6	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 25mm x 3/4"	UN	2,00	19,53	23,53	47,06	94703
7.1.7	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 32mm x 1"	UN	2,00	5,23	6,30	12,60	89553
7.1.8	Adaptador curto com bolsa e rosca para registro, PVC, soldável, DN 40mm x 1 1/4"	UN	2,00	7,88	9,49	18,98	89572
7.1.9	Joelho 90º PVC soldável, DN 25mm - Fornecimento e instalação	UN	6,00	7,20	8,67	52,02	89408
7.1.10	Joelho 90º PVC soldável, DN 32mm - Fornecimento e instalação	UN	1,00	10,21	12,30	12,30	89413
7.1.11	Joelho 90º PVC soldável, DN 40mm - Fornecimento e instalação	UN	2,00	11,61	13,99	27,98	89497
7.1.12	Joelho 90º com bucha de latão, PVC soldável, DN 25mm x 3/4"- Fornecimento e instalação	UN	3,00	14,60	17,59	52,77	89366
7.1.13	Tubo, PVC soldável, DN 25mm - Fornecimento e instalação	M	60,20	10,69	12,88	775,38	89402
7.1.14	Tubo, PVC soldável, DN 32mm - Fornecimento e instalação	M	1,70	10,75	12,95	22,02	89447
7.1.15	Tubo, PVC soldável, DN 40mm - Fornecimento e instalação	M	74,40	15,41	18,57	1.381,61	89448
7.1.16	Te, PVC soldável, DN 25mm - Fornecimento e instalação	UN	3,00	10,92	13,16	39,48	89395
7.1.17	Te, PVC soldável, DN 32mm - Fornecimento e instalação	UN	1,00	16,24	19,57	19,57	89398
7.1.18	Te, PVC soldável, DN 40mm - Fornecimento e instalação	UN	1,00	18,16	21,88	21,88	89623
7.1.19	Caixa d'água em fibra de vidro 2.000 L e base pré-moldada 6m - fornecimento e instalação	UN	1,00	6.041,47	7.278,76	7.278,76	COMP. INST. A/D. 01
CUSTO TOTAL DE MATERIAIS E SERVIÇOS C/ BDI =						10.295,02	
PREÇO UNITÁRIO TOTAL						10.295,02	



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTES DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Administração local da obra			COMP.01	Fonte	Código	UNIDADE:
	Quant.	Unid.		S/ REF.	S/C	mês
Mão-de-obra				Referência	Salário hora	Custo horário
Engenheiro Civil c/ encargos complementares	17,6000	h	SINAPI	90778	115,81	2.038,26
Encarregado geral c/ encargos complementares	96,8000	h	SINAPI	90776	28,18	2.727,82
Apontador c/ encargos complementares	8,8000	h	SINAPI	90767	18,28	160,86
Técnico em segurança do trabalho c/ encargos complementares	8,8000	h	SINAPI	100309	21,89	192,63
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						5.119,57
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Valor R\$	Custo unitário
Aluguel de casa	1,0000	mês		MERCADO LOCAL	500,00	500,00
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						500,00
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						5.619,57
B.D.I. = 20,48% [4]						1.150,89
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						6.770,46

Aquisição e assentamento de Placa da Obra em chapa galvanizada (2,00x3,00)m.			COMP.02	Fonte	Código	UNIDADE:
	Quant.	Unid.		ORSE	ADAP-51	m²
Mão-de-obra				Referência	Salário hora	Custo horário
Carpinteiro de forma c/ encargos complementares	1,000	h	SINAPI	88262	22,10	22,10
Servente c/ encargos complementares	2,0000	h	SINAPI	88316	17,43	34,86
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						56,96
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Valor R\$	Custo unitário
Placa de obra em chapa de aço	1,00	m²	SINAPI	4813	425,00	425,00
Peça de madeira de lei 1ª qualidade 2,5 x 7,5 cm	1,00	m	SINAPI	4417	3,81	3,81
Peça de madeira 3ª qualidade 7,5 x 7,5 cm	4,00	m	SINAPI	4491	10,51	42,04
Prego 18x30	0,150	kg	SINAPI	5075	22,34	3,35
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						474,20
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						531,16
B.D.I. = 20,48% [4]						108,78
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						639,94



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTES DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (INFRAESTRUTURA)						
Locação de praças com piquetes de madeira			COMP.1.01	Fonte	Código	UNIDADE:
				ORSE	4175	m ²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	2,00	Referência	Salário hora	Custo horário
Auxiliar de topógrafo c/ encargos complementares	0,0050	h	SINAPI	88253	17,86	0,09
Servente com encargos complementares	0,0200	h	SINAPI	88316	17,43	0,35
Topógrafo c/ encargos complementares	0,0050	h	SINAPI	90781	37,81	0,19
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						0,63
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Valor R\$	Custo unitário
Peça de madeira aparelhada *7,5x7,5* cm (3x3 ") maçaranduba, angelim ou equival	0,0024	m	SINAPI	20209	14,28	0,03
Prego 1.1/2"x13 (15x18)	0,0005	kg	SINAPI	5074	25,03	0,01
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						0,04
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						0,67
B.D.I. = 20,48% [4]						0,14
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						0,81

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE 4175- COMPOSIÇÃO ADAPTADA.

Embasamento com pedra argamassada.						
			COMP.1.02	Fonte	Código	UNIDADE:
				SINAPI	95467	m ³
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Pedreiro com encargos complementares	6,000	h	SINAPI	88309	22,35	134,10
Servente com encargos complementares	6,000	h	SINAPI	88316	17,43	104,58
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						238,68
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Valor R\$	Custo unitário
Pedra de mão ou pedra rachão para fundação	1,1000	m ³	SINAPI	4730	203,83	224,21
Argamassa traço 1:4 (cimento e areia) preparo mecânico	0,3000	m ³	SINAPI	87316	514,94	154,48
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						378,69
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						617,37
B.D.I. = 20,48% [4]						126,44
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						743,81

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA SINAPI 95467- COMPOSIÇÃO DESATIVADA.

Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m ³ .						
			COMP.1.03	Fonte	Código	UNIDADE:
				SINAPI	72897	m ³
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Servente c/ encargos complementares	0,7000	h	SINAPI	88316	17,43	12,20
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						12,20
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Valor R\$	Custo unitário
Caminhão basculante 6m ³ , inclusive caçamba metálica	0,2500	chi	SINAPI	5961	48,59	12,15
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						12,15
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						24,35
B.D.I. = 20,48% [4]						4,99
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						29,34

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA SINAPI 72897- COMPOSIÇÃO DESATIVADA.

Remoção de entulho com transporte em caminhão basculante 6 m ³ .						
			COMP.1.04	Fonte	Código	UNIDADE:
				SINAPI	72900	m ³
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						-
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Valor R\$	Custo unitário
Caminhão basculante 6m ³ , inclusive caçamba metálica	0,0360	chp	SINAPI	5811	200,36	7,21
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						7,21
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						7,21
B.D.I. = 20,48% [4]						1,48
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						8,69

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA SINAPI 72900- COMPOSIÇÃO DESATIVADA.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTES DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)						
Locação de obra através de gabarito de madeira.			COMP. S.A/S. 01	Fonte ORSE	Código 04176	UNIDADE: m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Topógrafo com encargos complementares	0,020	h	SINAPI	90781	37,81	0,76
Auxiliar de topografia com encargos complementares	0,020	h	SINAPI	88253	17,86	0,36
Carpinteiro com encargos complementares	0,040	h	SINAPI	88262	22,10	0,88
Servente com encargos complementares	0,040	h	SINAPI	88316	17,43	0,70
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						2,70
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Madeira mista serrada (barrote) 6x6 cm	0,1300	m	ORSE	1569	10,99	1,43
Arame galvanizado 18bwg	0,0200	kg	SINAPI	345	35,74	0,71
Prego de aço polido com cabeça 16x24	0,0120	kg	SINAPI	5067	23,81	0,29
Tábua de madeira não aparelhada 2,5x23cm, pinus, mista ou equiv.	0,1500	m	SINAPI	10567	11,88	1,78
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						4,21
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						6,91
B.D.I. = 20,48% [4]						1,42
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						8,33

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE 4176- COMPOSIÇÃO ADAPTADA.

Lastro de concreto, incluso aditivo impermeabilizante - lançamento e adensamento						
Mão-de-obra			COMP. S.A/S. 02	Fonte SINAPI	Código 83534	UNIDADE: m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	2,000	h	SINAPI	88309	22,35	44,70
Servente com encargos complementares	6,000	h	SINAPI	88316	17,43	104,58
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						149,28
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Concreto magro para lastro traço 1:4,5:4,5 (cimento, areia média, brita 1), preparo mecânico com betoneira	1,00	m³	SINAPI	94962	472,25	472,25
Aditivo impermeabilizante de pega normal para argamassas e concretos, liso e isento de cloretos	20,00	l	SINAPI	123	9,51	190,20
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						662,45
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						811,73
B.D.I. = 20,48% [4]						166,24
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						977,97

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA SINAPI 83534- COMPOSIÇÃO DESATIVADA.

Piso em granilite esp=8mm com juntas de dilatação, exclusive lastro regularizado.						
Mão-de-obra			COMP. S.A/S. 03	Fonte SINAPI	Código 84191	UNIDADE: m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro com encargos complementares	0,30	h	SINAPI	88309	22,35	6,71
Servente c/ encargos complementares	0,15	h	SINAPI	88316	17,43	2,61
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						9,32
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Piso em granilite esp=8mm excluindo lastro	1,00	m²	SINAPI	4786	120,00	120,00
Juntas plásticas de dilatação para piso 17x3mm	1,00	m	SINAPI	3671	1,32	1,32
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						121,32
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						130,64
B.D.I. = 20,48% [4]						26,76
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						157,40

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA SINAPI 84191- COMPOSIÇÃO DESATIVADA.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Rufo em concreto pre-moldado com largura de 15cm e esp.=3,0cm			COMP. S.A/S. 04	Fonte S/REF	Código S/C	UNIDADE: m
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Pedreiro c/ encargos complementares	0,1475	h	SINAPI	88309	22,35	3,30
Servente c/ encargos complementares	0,2950	h	SINAPI	88316	17,43	5,14
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						8,44
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Valor R\$	Custo unitário
Aço CA-60 Ø 5.0mm	0,6998	kg	SINAPI	92759	15,11	10,57
Concreto fck 20Mpa preparo mecânico com betoneira 400 l	0,0059	m³	SINAPI	94964	578,10	3,41
Forma plana p/ estruturas em compensado plastificado 10mm, 02 usos	0,2526	m²	SINAPI	96539	127,19	32,12
Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média úmida) preparo mecânico com betoneira 400 l	0,0005	m³	SINAPI	88628	623,99	0,31
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						46,41
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						54,85
B.D.I. = 20,48% [4]						11,23
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						66,08

Chapim em concreto pré-moldado, largura de 25cm.			COMP. S.A/S. 05	Fonte S/REF	Código S/C	UNIDADE: m
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Pedreiro c/ encargos complementares	0,26	h	SINAPI	88309	22,35	5,86
Servente c/ encargos complementares	0,52	h	SINAPI	88316	17,43	9,13
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						14,99
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Valor R\$	Custo unitário
Aço CA-60 Ø 5.0mm	0,7998	kg	SINAPI	92759	15,11	12,08
Concreto fck 20Mpa preparo mecânico com betoneira 400 l	0,0131	m³	SINAPI	94964	578,10	7,57
Forma plana p/ estruturas em compensado plastificado 10mm, 02 usos	0,3675	m²	SINAPI	96539	127,19	46,74
Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média úmida) preparo mecânico com betoneira 400 l	0,0024	m³	SINAPI	88628	623,99	1,50
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						67,89
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						82,88
B.D.I. = 20,48% [4]						16,97
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						99,85

Revestimento cerâmico para parede 10x10 cm, aplicado com argamassa industrializada, incluso rejunte.			COMP. S.A/S. 06	Fonte ORSE	Código 11369	UNIDADE: m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Azulejista com encargos complementares	0,40	h	SINAPI	88256	22,26	8,90
Servente c/ encargos complementares	0,34	h	SINAPI	88316	17,43	5,93
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						14,83
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Valor R\$	Custo unitário
Rejunte colorido cimentício para revestimentos cerâmicos	0,66	kg	SINAPI	34357	4,22	2,79
Cerâmica esmaltada 10x10cm, cor branca, PEI-3	1,05	m²	ORSE	12223	32,65	34,28
Argamassa colante AC-II	4,00	kg	SINAPI	34353	1,34	5,36
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						42,43
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						57,26
B.D.I. = 20,48% [4]						11,73
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						68,99

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE 11369- COMPOSIÇÃO ADAPTADA.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Porta de ferro (90x210)cm com requadro em tubos de aço galvanizado e fechamento em chapa de aço, completa, com fechadura.			COMP. S.A/S. 07	Fonte S/REF	Código S/C	UNIDADE: un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Serralheiro c/ encargos complementares	5,20	h	SINAPI	88315	22,22	115,54
Ajudante de serralheiro c/ encargos complementares	4,20	h	SINAPI	88251	18,20	76,44
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						191,98
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Tubo metalon galvanizado 40x20mm, esp=0,95mm	7,80	m	ORSE	11128	15,42	120,28
Cantoneira de ferro galvanizado de abas iguais, 1" x 1/8" (120kg/m)	5,10	m	SINAPI	567	14,61	74,51
Chapa de aço galvanizado bitola GSG22 esp=0,8mm (6,40 kg/m²)	12,10	kg	SINAPI	11049	15,42	186,58
Eletrodo revestido aws e-7018 diâmetro 4mm	4,00	kg	SINAPI	10997	29,99	119,96
Fechadura de embutir com cilindro, padrão médio	1,00	un	SINAPI	90830	142,89	142,89
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						644,22
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						836,20
B.D.I. = 20,48% [4]						171,25
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						1.007,45

Janela de aço basculante, com vidros.			COMP. S.A/S. 08	Fonte S/REF	Código S/C	UNIDADE: m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						-
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Janela de aço, tipo basculante	1,00	m²	SINAPI	94559	793,16	793,16
Vidro liso comum transparente, esp=3,0mm	1,00	m²	SINAPI	102161	292,62	292,62
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						1.085,78
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						1.085,78
B.D.I. = 20,48% [4]						222,37
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						1.308,15

Barra de apoio em aço inox l=40cm, ø=1 1/2" para banheiros de deficientes			COMP. S.A/S. 09	Fonte S/REF	Código S/C	UNIDADE: un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Pedreiro c/ encargos complementares	0,25	h	SINAPI	88309	22,35	5,59
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						5,59
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Barra de apoio para deficientes em aço inox l=40cm, ø=1 1/4"	1,0000	un	ORSE	2062	224,62	224,62
Bucha de nylon sem aba s8, com parafuso de 4,80 x 50 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips	4,0000	un	SINAPI	7583	0,46	1,84
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						226,46
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						232,05
B.D.I. = 20,48% [4]						47,52
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						279,57

Barra de apoio, para lavatório, fixa, em "U", em aço inox, d=1 1/4"			COMP. S.A/S. 10	Fonte ORSE	Código 13035	UNIDADE: cj
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Pedreiro c/ encargos complementares	0,20	h	SINAPI	88309	22,35	4,47
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						4,47
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Barra de apoio, para lavatório, fixa, constituída de duas barras laterais em "U", em aço inox, d=1 1/4"	1,0000	cj	ORSE	12967	376,68	376,68
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						376,68
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						381,15
B.D.I. = 20,48% [4]						78,06
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						459,21

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE 13035- COMPOSIÇÃO ADAPTADA.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Bancada em granito cinza andorinha, esp=2cm.			COMP. S.A/S.	Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra			11	ORSE	10759	m²
	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro c/ encargos complementares	1,25	h	SINAPI	88309	22,35	27,94
Servente c/ encargos complementares	1,30	h	SINAPI	88316	17,43	22,66
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						50,60
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Bancada em granito cinza andorinha esp=2,0cm	1,00	m²	ORSE	2585	376,97	376,97
Filete em granito cinza andorinha alt=4,0 cm, esp=2,0 cm para acabamento	2,00	m	ORSE	7480	42,00	84,00
Filete em granito cinza andorinha alt=15,0 cm (espelho)	2,00	m	ORSE	7502	70,01	140,02
Cantoneira alumínio anodizado natural 1" X 1/8"	0,60	m	ORSE	3116	14,37	8,62
Argamassa traço 1:4 de cimento e areia	0,005	m³	SINAPI	88631	614,15	3,07
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						612,68
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						663,28
B.D.I. = 20,48% [4]						135,84
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						799,12

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE 10759- COMPOSIÇÃO ADAPTADA.

Divisória em granito cinza andorinha, bipolido, esp=2cm.			COMP. S.A/S.	Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra			12	ORSE	4458	m²
	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Pedreiro c/ encargos complementares	1,00	h	SINAPI	88309	22,35	22,35
Servente c/ encargos complementares	1,00	h	SINAPI	88316	17,43	17,43
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						39,78
Materiais e/ou serviços				Referência	Valor R\$	Custo unitário
Granito cinza andorinha bipolido, esp=2,0cm para divisórias	1,0000	m²	ORSE	12984	498,14	498,14
Argamassa traço 1:4 de cimento e areia	0,003	m³	SINAPI	88631	614,15	1,84
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						499,98
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						539,76
B.D.I. = 20,48% [4]						110,54
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						650,30

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE 4458- COMPOSIÇÃO ADAPTADA.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTES DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (INSTALAÇÕES SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)						
Joelho de redução, PVC soldável, 90º, 32x25 mm, para água fria predial.		COMP. INST. S.A/S. 01		Fonte S/REF	Código S/C	UNIDADE: un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI 88267	21,73		1,74
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI 88248	17,70		1,42
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						3,16
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Joelho de redução PVC soldável, 90º 32x25 mm	1,000	un	SINAPI 3538	4,41		4,41
Adesivo plástico para PVC, frasco com 850g	0,012	un	SINAPI 122	59,63		0,72
Solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm³	0,014	un	SINAPI 20083	67,56		0,95
Lixa d'água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI 38383	2,35		0,05
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						6,13
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						9,29
B.D.I. = 20,48% [4]						1,90
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						11,19
Bucha de redução, PVC soldável curta, 40x32 mm.		COMP. INST. S.A/S. 02		Fonte S/REF	Código S/C	UNIDADE: un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI 88267	21,73		1,74
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI 88316	17,43		1,39
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						3,13
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Bucha de redução PVC soldável curta 40x32mm	1,000	un	SINAPI 812	2,20		2,20
Adesivo plástico para PVC, frasco com 850g	0,012	un	SINAPI 122	59,63		0,72
Solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm³	0,014	un	SINAPI 20083	67,56		0,95
Lixa d'água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI 38383	2,35		0,05
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						3,92
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						7,05
B.D.I. = 20,48% [4]						1,44
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						8,49
Joelho de redução, PVC soldável, 25mmx1/2" com rosca.		COMP. INST. S.A/S. 03		Fonte S/REF	Código S/C	UNIDADE: un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI 88267	21,73		1,74
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI 88248	17,70		1,42
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						3,16
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Joelho de redução, PVC soldável, 25mm x 1/2"	1,000	un	SINAPI 3531	2,52		2,52
Adesivo plástico para PVC, frasco com 850g	0,012	un	SINAPI 122	59,63		0,72
Solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm³	0,014	un	SINAPI 20083	67,56		0,95
Lixa d'água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI 38383	2,35		0,05
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						4,24
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						7,40
B.D.I. = 20,48% [4]						1,52
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						8,92
Chuveiro plástico branco comum.		COMP. INST. S.A/S. 04		Fonte S/REF	Código S/C	UNIDADE: un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI 88267	21,73		1,74
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI 88248	17,70		1,42
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						3,16
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Haste para chuveiro simples	1,000	un	SINAPI 11680	14,20		14,20
Chuveiro comum plástico branco simples	1,000	un	SINAPI 7608	9,87		9,87
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						24,07
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						27,23
B.D.I. = 20,48% [4]						5,58
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						32,81



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Caixa de passagem modulada D=40cm com tampa.		COMP. INST. S.A/S. 05		Fonte	Código	UNIDADE:
				SINAPI	98103	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Pedreiro com encargos complementares	0,0996	h	SINAPI	88309	22,35	2,23
Servente com encargos complementares	0,0996	h	SINAPI	88316	17,43	1,74
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						3,97
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Escavação manual de valas	0,0995	m³	SINAPI	93358	68,95	6,86
Caixa pré-moldada modulada D=40-cm com tampa	1,00	un	SINAPI	43430	30,00	30,00
Lastro em concreto simples esp=3,0cm	0,0085	m³	SINAPI	96620	679,61	5,78
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						42,64
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						46,61
B.D.I. = 20,48% [4]						9,55
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						56,16

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA SINAPI 98103- COMPOSIÇÃO DESATIVADA.

Caixa de passagem modulada D=60cm com tampa.		COMP. INST. S.A/S. 06		Fonte	Código	UNIDADE:
				SINAPI	98103	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Pedreiro com encargos complementares	0,0996	h	SINAPI	88309	22,35	2,23
Servente com encargos complementares	0,0996	h	SINAPI	88316	17,43	1,74
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						3,97
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Escavação manual	0,0995	m³	SINAPI	93358	68,95	6,86
Lastro de concreto simples esp. 3cm	0,0085	m³	SINAPI	96620	679,61	5,78
Caixa pré-moldada modulada - DN-60 com tampa	1,0000	un	SINAPI	43431	45,00	45,00
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						57,64
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						61,61
B.D.I. = 20,48% [4]						12,62
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						74,23

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA SINAPI 98103- COMPOSIÇÃO DESATIVADA.

Caixa sifonada, d=100x150x50mm		COMP. INST. S.A/S. 07		Fonte	Código	UNIDADE:
				ORSE	7824	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,50	h	SINAPI	88267	21,73	10,87
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,50	h	SINAPI	88248	17,70	8,85
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						19,72
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Caixa sifonada 100x150x50mm	1,000	un	ORSE	3348	15,72	15,72
Tampa cega redonda branca p/caixa sifonada ou ralo, d=100mm	1,000	un	ORSE	7536	3,79	3,79
Porta grelha pvc redonda, branca, p/caixa e ralos, d= 100mm	1,000	un	ORSE	1822	7,75	7,75
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						27,26
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						46,98
B.D.I. = 20,48% [4]						9,62
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						56,60

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE 7824- COMPOSIÇÃO ADAPTADA.

Caixa sifonada, d = 150 x 150 x 50mm.		COMP. INST. S.A/S. 08		Fonte	Código	UNIDADE:
				ORSE	1695	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,50	h	SINAPI	88267	21,73	10,87
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,50	h	SINAPI	88316	17,43	8,72
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						19,59
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Caixa sifonada pvc, 150 x 150 x 50 mm, com grelha quadrada branca	1,000	un	SINAPI	11712	36,08	36,08
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						36,08
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						55,67
B.D.I. = 20,48% [4]						11,40
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						67,07

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE 1695- COMPOSIÇÃO ADAPTADA.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Curva PVC 45 graus longa 100mm.		COMP. INST. S.A/S. 09		Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra		Quant.	Unid.	S/REF	S/C	un
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI	88267	21,73	1,74
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI	88248	17,70	1,42
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						3,16
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Curva PVC 45 graus longa 100mm	1,000	un	SINAPI	1965	45,65	45,65
Adesivo plástico para PVC, frasco com 850g	0,012	un	SINAPI	122	59,63	0,72
Solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm ³	0,014	un	SINAPI	20083	67,56	0,95
Lixa d'água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI	38383	2,35	0,05
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						47,37
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						50,53
B.D.I. = 20,48% [4]						10,35
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						60,88

Curva PVC 45 graus longa 50mm.		COMP. INST. S.A/S. 10		Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra		Quant.	Unid.	S/REF	S/C	un
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI	88267	21,73	1,74
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI	88248	17,70	1,42
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						3,16
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Curva PVC 45 graus longa 50mm	1,000	un	SINAPI	10765	11,54	11,54
Adesivo plástico para PVC, frasco com 850g	0,012	un	SINAPI	122	59,63	0,72
Solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm ³	0,014	un	SINAPI	20083	67,56	0,95
Lixa d'água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI	38383	2,35	0,05
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						13,26
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						16,42
B.D.I. = 20,48% [4]						3,36
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						19,78

Joelho PVC 45 graus 50mm.		COMP. INST. S.A/S. 11		Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra		Quant.	Unid.	S/REF	S/C	un
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI	88267	21,73	1,74
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI	88248	17,70	1,42
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						3,16
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Joelho PVC soldável 45 graus, 50mm, para esgoto predial	1,000	un	SINAPI	3518	3,20	3,20
Adesivo plástico para PVC, frasco 850g	0,012	un	SINAPI	122	59,63	0,72
Solução limpadora para PVC, frasco com 100cm ³	0,014	un	SINAPI	20083	67,56	0,95
Lixa d'água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI	38383	2,35	0,05
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						4,92
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						8,08
B.D.I. = 20,48% [4]						1,65
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						9,73



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Joelho 90 Graus, Pvc, com anel para esgoto secundário, Dn 40mm - 1 1/2".		COMP. INST. S.A/S. 12		Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		S/REF	S/C	un
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI	88267	21,73	1,74
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI	88248	17,70	1,42
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						3,16
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Joelho 90 Graus, Pvc, com anel para esgoto secundário, Dn 40mm - 1 1/2	1,000	un	SINAPI	10835	4,10	4,10
Adesivo plástico para PVC, frasco 850g	0,012	un	SINAPI	122	59,63	0,72
Solução limpadora para PVC, frasco com 100cm³	0,014	un	SINAPI	20083	67,56	0,95
Lixa água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI	38383	2,35	0,05
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						5,82
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						8,98
B.D.I. = 20,48% [4]						1,84
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						10,82

Junção simples PVC 100x50 mm.		COMP. INST. S.A/S. 13		Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		S/REF	S/C	un
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI	88267	21,73	1,74
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI	88248	17,70	1,42
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						3,16
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Junção simples PVC 100x50 mm para esgoto predial	1,000	un	SINAPI	3659	16,63	16,63
Adesivo plástico para PVC, frasco 850g	0,012	un	SINAPI	122	59,63	0,72
Solução limpadora para PVC, frasco com 100cm³	0,014	un	SINAPI	20083	67,56	0,95
Lixa água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI	38383	2,35	0,05
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						18,35
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						21,51
B.D.I. = 20,48% [4]						4,41
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						25,92

Junção simples PVC 75x50 mm.		COMP. INST. S.A/S. 14		Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		S/REF	S/C	un
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI	88267	21,73	1,74
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI	88248	17,70	1,42
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						3,16
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Junção simples PVC 75x50 mm para esgoto predial	1,000	un	SINAPI	3661	13,32	13,32
Adesivo plástico para PVC, frasco 850g	0,012	un	SINAPI	122	59,63	0,72
Solução limpadora para PVC, frasco com 100cm³	0,014	un	SINAPI	20083	67,56	0,95
Lixa água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI	38383	2,35	0,05
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						15,04
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						18,20
B.D.I. = 20,48% [4]						3,73
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						21,93

Tê PVC 100x50mm.		COMP. INST. S.A/S. 15		Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		S/REF	S/C	un
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI	88267	21,73	1,74
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI	88248	17,70	1,42
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						3,16
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Tê sanitário PVC 100x50mm para esgoto predial	1,000	un	SINAPI	11655	15,60	15,60
Adesivo plástico para PVC, frasco 850g	0,012	un	SINAPI	122	59,63	0,72
Solução limpadora para PVC, frasco com 100cm³	0,014	un	SINAPI	20083	67,56	0,95
Lixa água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI	38383	2,35	0,05
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						17,32
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						20,48
B.D.I. = 20,48% [4]						4,19
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						24,67



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Tê PVC 50x50mm.		COMP. INST. S.A/S. 16		Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	S/REF	S/C	un
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI 88267	88267	21,73	1,74
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI 88248	88248	17,70	1,42
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						3,16
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Tê sanitário PVC 50x50mm para esgoto predial	1,000	un	SINAPI 7097	7097	7,25	7,25
Adesivo plástico para PVC, frasco 850g	0,012	un	SINAPI 122	122	59,63	0,72
Solução limpadora para PVC, frasco com 100cm³	0,014	un	SINAPI 20083	20083	67,56	0,95
Lixa água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI 38383	38383	2,35	0,05
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						8,97
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						12,13
B.D.I. = 20,48% [4]						2,48
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						14,61

Terminal de ventilação 50mm.		COMP. INST. S.A/S. 17		Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	S/REF	S/C	un
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,08	h	SINAPI 88267	88267	21,73	1,74
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,08	h	SINAPI 88248	88248	17,70	1,42
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						3,16
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Terminal de ventilação, 50mm, série normal	1,000	un	SINAPI 39319	39319	7,02	7,02
Adesivo plástico para PVC, frasco 850g	0,012	un	SINAPI 122	122	59,63	0,72
Solução limpadora para PVC, frasco com 100cm³	0,014	un	SINAPI 20083	20083	67,56	0,95
Lixa água em folha, grão 100	0,020	un	SINAPI 38383	38383	2,35	0,05
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						8,74
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						11,90
B.D.I. = 20,48% [4]						2,44
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						14,34

Terminal de ventilação em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 75mm.		COMP. INST. S.A/S. 18		Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	ORSE	7594	un
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,07	h	SINAPI 88267	88267	21,73	1,52
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,07	h	SINAPI 88248	88248	17,70	1,24
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						2,76
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Terminal de ventilação pvc rígido d= 75mm	1,000	un	ORSE 3770	3770	16,49	16,49
Adesivo plástico para PVC, frasco 850g	0,008	un	SINAPI 122	122	59,63	0,48
Solução limpadora para PVC, frasco com 100cm³	0,011	un	SINAPI 20083	20083	67,56	0,74
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						17,71
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						20,47
B.D.I. = 20,48% [4]						4,19
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						24,66

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE 7594- COMPOSIÇÃO ADAPTADA.

Assento para vaso sanitário.		COMP. INST. S.A/S. 19		Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	S/REF	S/C	un
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,15	h	SINAPI 88248	88248	17,70	2,66
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						2,66
Materiais e/ou serviços		Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário
Assento para vaso sanitário	1,00	un	SINAPI 377	377	37,90	37,90
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						37,90
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						40,56
B.D.I. = 20,48% [4]						8,31
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						48,87



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

Conjunto fossa-sumidouro.		COMP. INST. S.A/S. 20		Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	S/REF	S/C	un
Pedreiro com encargos complementares	3,50	h	SINAPI	88309	22,35	78,23
Servente com encargos complementares	5,50	h	SINAPI	88316	17,43	95,87
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						174,10
Materiais e/ou serviços						
	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Manilha em concreto PM D=1,00m e alt=50cm (fossa)	6,00	un	SINAPI	12547	201,74	1.210,44
Manilha em concreto PM D=1,00m e alt=50cm com furos (sumidouro)	8,00	un	SINAPI	12547	201,74	1.613,92
Tampa em concreto armado PM D=1,20m e esp=5cm	5,00	un	ORSE	4844	111,27	556,35
Concreto não estrutural traço 1:4,5:4,5 (base da fossa)	0,18	m³	SINAPI	94962	472,25	85,01
Lastro de seixo esp=30cm para laterais e fundo (sumidouro)	13,69	m³	SINAPI	4734	712,87	9.759,19
Escavação manual de valas	36,60	m³	SINAPI	93358	68,95	2.523,57
Argamassa traço 1:3 de cimento e areia	0,75	m³	SINAPI	87372	845,32	633,99
Reaterro de valas	2,95	m³	SINAPI	96995	41,80	123,31
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						16.505,78
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						16.679,88
B.D.I. = 20,48% [4]						3.416,04
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						20.095,92

Calha em chapa de aço galvanizado, desenvolvimento 70 cm		COMP. INST. S.A/S. 21		Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	ORSE	8268	m
Carpinteiro de formas com encargos complementares	0,75	h	SINAPI	88262	22,10	16,58
Servente com encargos complementares	0,75	h	SINAPI	88316	17,43	13,07
Soldador com encargos complementares	2,00	h	SINAPI	88317	23,04	46,08
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						75,73
Materiais e/ou serviços						
	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Chapa de aço galvanizado nº 26 - (4,0KG/M²) - e=0,5mm - dimensões 2,00x1,00m	0,700	m²	ORSE	494	81,90	57,33
Zarcão anticorrosivo	0,260	l	ORSE	2446	14,94	3,88
Eletrodo revestido aws - e7018, diametro igual a 4,00 mm	0,350	kg	SINAPI	10997	29,99	10,50
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						71,71
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						147,44
B.D.I. = 20,48% [4]						30,20
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						177,64

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE 8268- COMPOSIÇÃO ADAPTADA.

Curva pvc curta 90 graus, 100 mm.		COMP. INST. S.A/S. 22		Fonte	Código	UNIDADE:
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	ORSE	1545	un
Encanador ou bombeiro hidráulico	0,23	h	SINAPI	88267	21,73	5,00
Auxiliar de encanador com encargos complementares	0,23	h	SINAPI	88316	17,43	4,01
Custo horário total da mão-de-obra c/lis [1]						9,01
Materiais e/ou serviços						
	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Curva pvc curta 90 graus, 100 mm	1,000	un	SINAPI	1966	22,52	22,52
Adesivo plástico para PVC, frasco com 850g	0,050	un	SINAPI	122	59,63	2,98
Solução limpadora para PVC, frasco com 1000cm³	0,080	un	SINAPI	20083	67,56	5,40
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						30,90
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						39,91
B.D.I. = 20,48% [4]						8,17
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						48,08

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE 1545- COMPOSIÇÃO ADAPTADA.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTES DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (MURO)						
Portão de ferro galvanizado, de abrir, duas folhas		COMP. M. 01		Fonte S/REF	Código S/C	UNIDADE: m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Servente c/ encargos complementares	0,6000	h	SINAPI	88316	17,43	10,46
Pedreiro c/ encargos complementares	1,2000	h	SINAPI	88309	22,35	26,82
Serralheiro c/ encargos complementares	2,4000	h	SINAPI	88315	22,22	53,33
Soldador c/ encargos complementares	2,4000	h	SINAPI	88317	23,04	55,30
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						145,91
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Tubo de metalon de FG (20x20)mm	7,94	m	ORSE	11128	15,42	122,51
Tubo de metalon de FG (50x50)mm	0,79	m	ORSE	8851	62,73	49,24
Barra chata de FG (25x5)mm	2,63	m	SINAPI	565	19,92	52,29
Dobradiça em aço zincado 3 1/2" x 3"	1,12	un	SINAPI	2432	16,36	18,35
Ferrolho em aço zincado 8" x 1/2" fio redondo com porta cadeado	0,37	un	SINAPI	11455	16,47	6,16
Argamassa 1:3	0,00	m³	SINAPI	88629	699,65	0,70
Eletrodo revestido aws-e7018 diametro 4	0,50	kg	SINAPI	10997	29,99	15,11
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						264,36
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						410,27
B.D.I. = 20,48% [4]						84,02
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						494,29

Gradil em tubos de ferro galvanizado						
Mão-de-obra		COMP. M. 02		Fonte S/REF	Código S/C	UNIDADE: m²
Mão-de-obra	Quant.	Unid.	Referência	Salário hora	Custo horário	
Servente c/ encargos complementares	1,0000	h	SINAPI	88316	17,43	17,43
Pedreiro c/ encargos complementares	2,0000	h	SINAPI	88309	22,35	44,70
Serralheiro c/ encargos complementares	0,5000	h	SINAPI	88315	22,22	11,11
Soldador c/ encargos complementares	2,0000	h	SINAPI	88317	23,04	46,08
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						119,32
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.	Referência	Valor R\$	Custo unitário	
Eletrodo revestido aws-e7018 diametro 4	0,4200	kg	SINAPI	10997	29,99	12,60
Tubo de metalon de FG (20x20)mm	5,5263	m	ORSE	11128	15,42	85,22
Barra chata de FG (25x5)mm	2,2500	m	SINAPI	565	19,92	44,82
Tubo de aço galvanizado DN 50mm com costura	0,7681	m	SINAPI	21013	77,95	59,87
Argamassa 1:3	0,0008	m³	SINAPI	88629	699,65	0,56
Dobradiça em ferro, esp.2mm, com anel	2,0000	un	SINAPI	2432	16,36	32,72
Ferrolho em aço galvanizado e porta cadeado	1,0000	un	SINAPI	3106	15,31	15,31
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						251,10
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						370,42
B.D.I. = 20,48% [4]						75,86
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						446,28



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO (INSTALAÇÕES ALIMENTAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO GERAL)						
Reservatório elevado com caixa d'água em polietileno de 2.000L apoiada em estrutura pré-moldada de concreto.	COMP. INST. A/D. 01			Fonte	Código	UNIDADE:
				ORSE	10203	un
Mão-de-obra	Quant.	Unid.		Referência	Salário hora	Custo horário
Pedreiro c/ encargos complementares	4,59	h	SINAPI	88309	22,35	102,59
Servente c/ encargos complementares	5,30	h	SINAPI	88316	17,43	92,38
Custo horário total da mão-de-obra c/ls [1]						194,97
Materiais e/ou serviços	Quant.	Unid.		Referência	Valor R\$	Custo unitário
Caixa d'água em polietileno 2.000 L com tampa	1,00	un	SINAPI	34640	999,22	999,22
Estrutura pré-moldada de concreto para caixa d'água, composta por capitel para apoio da caixa d'água, e pilares H=7,5m altura útil=6m - Fornecimento e montagem no local	0,60	un	ORSE	10971	5.745,93	3.447,56
Areia grossa	2,00	m³	SINAPI	367	91,17	182,34
Cimento Portland composto cp ii-32	400,00	kg	SINAPI	1379	0,94	376,00
Pedra britada nº1	2,00	m³	SINAPI	4721	216,86	433,72
Pedra de mão ou pedra rachão para fundação	2,00	m³	SINAPI	4730	203,83	407,66
Custo unitário total dos materiais e/ou serviços s/bdi [2]						5.846,50
CUSTO UNITÁRIO TOTAL [1+2] = [3]						6.041,47
B.D.I. = 20,48% [4]						1.237,29
PREÇO UNITÁRIO TOTAL [3+4] = [5]						7.278,76

NOTA: COMPOSIÇÃO ELABORADA CONFORME REFERÊNCIA ORSE 10203- COMPOSIÇÃO ADAPTADA.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luis Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

CÁLCULO DO BDI

ITEM	DESCRIÇÃO	ÍNDICE (%)	DENOMINAÇÃO
1.0	Taxa de administração central	3,96	AC
2.0	Taxa de seguro e garantia	0,80	S+G
3.0	Taxa da margem de incerteza (risco) do empreendimento	0,97	R
4.0	Taxas de despesas financeiros	1,00	DF
5.0	Taxa de margem de contribuição (benefício, lucro ou remuneração)	6,45	L
6.0	Taxa de custos tributários (municipais, estaduais e federais)	5,65	I
6.1	COFINS - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social	3,00	
6.2	PIS - Programa de Integração Social	0,65	
6.3	ISS - Imposto Sobre Serviço	2,00	

FÓRMULA DE CÁLCULO DO BDI :

$$BDI = \{ [(I+AC+S+G+R) * (I+DF) * (I+L)] / (I-I) \} - I$$

$$BDI = 20,48\% \text{ (SEM DESONERAÇÃO)}$$

OBSERVAÇÕES:

1) A análise dos BDIs apresentados pelas empresas terá seu critério regido pelo ACÓRDÃO do TCU nº 2622/2013 - Plenário, que gerou a tabela abaixo com os limites para BDI para Construção de Edifícios:

DESCRIÇÃO	MÍNIMO	MÉDIA	MÁXIMO
Administração Central	3,00	4,00	5,50
Seguro e Garantia	0,80	0,80	1,00
Risco	0,97	1,27	1,27
Despesas Financeiras	0,59	1,23	1,39
Lucro	6,16	7,40	8,96
Tributos	5,65	6,65	8,65
COFINS	3,00	3,00	3,00
PIS	0,65	0,65	0,65
ISS	2,00	3,00	5,00
BDI	20,34	22,12	25,00

2) Os tributos IRPJ e CSLL não devem integrar o cálculo do BDI, nem tampouco a planilha de custo direto, por se constituírem em tributos de natureza direta e personalística, que oneram pessoalmente o contratado, não devendo o ônus tributário ser repassado a contratante.

3) O tributo ISS para obra de engenharia deve ser considerado entre 2,0 a 5,0% conforme legislação tributária municipal. Para a Prefeitura Municipal de SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES, a alíquota cobrada é de 5% e a mão-de-obra de 40%, sendo cobrado no final 2% do valor total.

4) A Administração Local deverá ser discriminada na planilha de custos diretos com os percentuais regido pelo ACÓRDÃO nº 2622/2013 do TCU - Plenário conforme a tabela abaixo para:

Administração Local	3,49	6,23	8,87
---------------------	------	------	------

5) A Mobilização e Desmobilização deverá ser discriminada na planilha de custo direto de acordo com a necessidade do projeto, observados os limites estabelecidos pelos órgãos, quando for o caso, de acordo com a INSTRUÇÃO DE SERVIÇOS nº 15/2006 do DNIT.



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1ª ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAPI: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE MÃO-DE-OBRA

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES NO TRABALHO	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	36,80%	36,80%
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,81%	0,00%
B2	FERIADOS	3,95%	0,00%
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,85%	0,66%
B4	13º SALÁRIO	10,77%	8,33%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%	0,06%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%	0,56%
B7	DIAS DE CHUVA	1,16%	0,00%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,10%	0,08%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,57%	6,63%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%	0,02%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS DE A	44,03%	16,34%
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,21%	4,03%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12%	0,09%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,79%	3,71%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,81%	2,95%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,44%	0,34%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A	14,37%	11,12%
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	16,20%	6,01%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS S	0,46%	0,36%
D	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	16,66%	6,37%
TOTAL (A+B+C+D)		111,86%	70,63%

FONTE: SINAPI - SISTEMA NACIONAL DE PESQUISA DE CUSTOS E ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO CIVIL



OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1ª ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

FONTE DE CUSTOS:
SINAP: SETEMBRO/2022
ORSE: JULHO/2022
LSO = 111,86% SEM DESONERAÇÃO
BDI = 20,48%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DISCRIMINATIVO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PESO %	VALOR DAS OBRAS E SERVIÇOS R\$	MESES					
				1	2	3	4	5	6
				%	%	%	%	%	%
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	3,74	40.622,76	6.770,46	6.770,46	6.770,46	6.770,46	6.770,46	6.770,46
2.0	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE PLACA DE OBRA 2,00x3,00 m	0,35	3.839,64	3.839,64					
3.0	CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1ª ETAPA)	95,91	1.040.346,82						
3.1	Anexo I - infraestrutura	8,53	92.495,43	92.495,43					
3.2	Anexo VI - construção de salas de aula/sanitários	53,50	580.322,67		95.108,66	95.108,66	50.169,05	180.424,77	159.511,53
3.3	Construção de muro	31,81	345.060,20	5.375,39	107.784,63	107.784,63	124.115,55		
3.4	Alimentação e distribuição geral	0,95	10.295,02					10.295,02	
3.5	Instalação elétrica- Bloco 2: Salas de aula e banheiros	1,12	12.173,50					12.173,50	
				10%	18%	18%	18%	18%	18%
TOTAL	SIMPLES	100,00		108.480,92	209.663,75	209.663,75	181.055,06	209.663,75	166.281,99
	ACUMULADO	100,00		108.480,92	318.144,67	527.808,42	708.863,48	918.527,23	1.084.809,22
	VALOR TOTAL (R\$)	100,00	1.084.809,22	108.480,92	209.663,75	209.663,75	181.055,06	209.663,75	166.281,99



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO I (INFRAESTRUTURA)

ÍTEM	SERVIÇOS	LOCAL	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	Locação de obra através de piquetes de madeira		m ²	1,00	331,43	1,00		331,43	-	-	331,43	331,43
2.0	MOVIMENTO DE TERRA											
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (30x30) cm	calçada	m ³	1,00	331,43	0,30	0,30	99,43	29,83	-	29,83	29,83
2.2	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	calçada	m ²	1,00	331,43	0,30		99,43	-	-	99,43	99,43
2.3	Reaterro apiloado (manual) com material reaproveitado	volume escavado	m ³	0,70	29,83	1,00	1,00	29,83	29,83	-	20,88	20,88
2.4	Aterro manual de valas	calçada	m ³	1,00	781,02	1,00	0,10	781,02	78,10	20,88	57,22	57,22
3.0	INFRAESTRUTURA											
3.1	Fundação em pedra argamassada para paredes (30x30)cm, traço 1:4 (cimento e areia)	paredes	m ³	1,00	29,83	1,00	1,00	29,83	29,83	-	29,83	29,83
3.2	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	calçada	m ²	1,00	331,43		0,20	66,29	-	-	66,29	66,29
4.0	PISO											
4.1	Execução de passeio em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm		m ²	1,00	781,02	1,00		781,02	-	-	781,02	781,02
5.0	SERVIÇOS FINAIS											
5.1	Limpeza final da obra	A. total	m ²	1,00	331,43	1,00		331,43	-	-	331,43	331,43
5.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m ³	Volume estimado	m ³	1,00	331,43	1,00	0,05	331,43	16,57	-	16,57	
5.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m ³	Volume estimado	m ³	0,30	29,83	1,00	1,00	29,83	29,83	-	8,95	25,52
5.3	Remoção de entulho com transporte em caminhão basculante 6 m ³	Volume estimado	m ³	1,00	25,52	1,00	1,00	25,52	25,52	-	25,52	25,52



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	Locação de obra através de gabarito de madeira	m²	1,00	284,94	1,00		284,94	-	-	284,94	284,94
2.0	MOVIMENTO DE TERRA										
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	3,00	7,35	0,40	0,60	2,94	1,76	-	5,28	
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	4,00	0,83	0,40	0,60	0,33	0,20	-	0,80	
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	2,00	1,65	0,40	0,60	0,66	0,40	-	0,80	
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	1,00	27,45	0,40	0,60	10,98	6,59	-	6,59	
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	2,00	2,22	0,40	0,60	0,89	0,53	-	1,06	
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	6,00	3,57	0,40	0,60	1,43	0,86	-	5,16	
2.1	Escavação de valas para fundação das paredes (40x60) cm	m³	2,00	1,30	0,40	0,60	0,52	0,31	-	0,62	20,31
2.2	Escavação de valas para fundação das paredes (30x30) cm	m³	1,00	29,39	0,30	0,30	8,82	2,65	-	2,65	2,65
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	1,00	0,55	0,75	1,00	0,41	0,41	-	0,41	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	6,00	0,85	1,00	1,00	0,85	0,85	-	5,10	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	3,00	1,05	1,25	1,00	1,31	1,31	-	3,93	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	7,00	0,75	0,95	1,00	0,71	0,71	-	4,97	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	7,00	0,90	1,10	1,00	0,99	0,99	-	6,93	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	1,00	1,40	1,60	1,00	2,24	2,24	-	2,24	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	2,00	0,70	0,85	1,00	0,60	0,60	-	1,20	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	4,00	0,85	1,05	1,00	0,89	0,89	-	3,56	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	2,00	1,10	1,30	1,00	1,43	1,43	-	2,86	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	2,00	1,35	1,55	1,00	2,09	2,09	-	4,18	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	1,00	0,95	1,15	1,00	1,09	1,09	-	1,09	
2.3	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	1,00	0,65	0,85	1,00	0,55	0,55	-	0,55	37,02
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	3,00	7,35	0,40		2,94	-	-	8,82	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	4,00	0,83	0,40		0,33	-	-	1,32	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	2,00	1,65	0,40		0,66	-	-	1,32	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	1,00	27,45	0,40		10,98	-	-	10,98	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	2,00	2,22	0,40		0,89	-	-	1,78	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	6,00	3,57	0,40		1,43	-	-	8,58	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	2,00	1,30	0,40		0,52	-	-	1,04	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	1,00	29,39	0,30		8,82	-	-	8,82	



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	1,00	0,55	0,75		0,41	-	-	0,41	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	6,00	0,85	1,00		0,85	-	-	5,10	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	3,00	1,05	1,25		1,31	-	-	3,93	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	7,00	0,75	0,95		0,71	-	-	4,97	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	7,00	0,90	1,10		0,99	-	-	6,93	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	1,00	1,40	1,60		2,24	-	-	2,24	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	2,00	0,70	0,85		0,60	-	-	1,20	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	4,00	0,85	1,05		0,89	-	-	3,56	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	2,00	1,10	1,30		1,43	-	-	2,86	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	2,00	1,35	1,55		2,09	-	-	4,18	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	1,00	0,95	1,15		1,09	-	-	1,09	
2.4	Apiloamento manual de fundo de valas, com uso de soquete	m²	1,00	0,65	0,85		0,55	-	-	0,55	79,68
2.5	Reaterro apiloado (manual) com material reaproveitado	m³	0,70	59,98	1,00	1,00	59,98	59,98	-	41,99	41,99
2.6	Aterro manual de valas	m³	1,00	33,81	1,00	0,30	33,81	10,14	41,99	(31,85)	
2.6	Aterro manual de valas	m³	2,00	50,33	1,00	0,30	50,33	15,10	-	30,20	
2.6	Aterro manual de valas	m³	2,00	23,34	1,00	0,30	23,34	7,00	-	14,00	
2.6	Aterro manual de valas	m³	1,00	78,02	1,00	0,30	78,02	23,41	-	23,41	35,76
3.0	INFRAESTRUTURA										
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	1,00	0,55	0,75		0,41	-	-	0,41	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	6,00	0,85	1,00		0,85	-	-	5,10	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	3,00	1,05	1,25		1,31	-	-	3,93	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	7,00	0,75	0,95		0,71	-	-	4,97	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	7,00	0,90	1,10		0,99	-	-	6,93	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	1,00	1,40	1,60		2,24	-	-	2,24	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	2,00	0,70	0,85		0,60	-	-	1,20	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	4,00	0,85	1,05		0,89	-	-	3,56	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	2,00	1,10	1,30		1,43	-	-	2,86	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	2,00	1,35	1,55		2,09	-	-	4,18	



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
 Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
 CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL:SEDE DO MUNICÍPIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	1,00	0,95	1,15		1,09	-	-	1,09	
3.1	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	1,00	0,65	0,85		0,55	-	-	0,55	37,02
3.2	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	1,00	20,31	1,00	1,00	20,31	20,31	-	20,31	20,31
3.3	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	1,00	2,65	1,00	1,00	2,65	2,65	-	2,65	2,65
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	3,00	7,35		0,20	1,47	-	-	4,41	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	4,00	0,83		0,20	0,17	-	-	0,68	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	2,00	1,65		0,20	0,33	-	-	0,66	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	1,00	27,45		0,20	5,49	-	-	5,49	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	2,00	2,22		0,20	0,44	-	-	0,88	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	6,00	3,57		0,20	0,71	-	-	4,26	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	2,00	1,30		0,20	0,26	-	-	0,52	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19, 1vez, esp=14cm, H=20cm, assentado com argamassa traço 1:2:8 (baldrame das paredes)	m²	1,00	29,39		0,20	5,88	-	-	5,88	22,78
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	0,55	0,75	0,20	0,41	0,08	-	0,08	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	0,35	0,55	0,20	0,19	0,04	-	0,04	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	6,00	0,85	1,00	0,25	0,85	0,21	-	1,26	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	6,00	0,50	0,68	0,25	0,34	0,08	-	0,48	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	3,00	1,05	1,25	0,20	1,31	0,26	-	0,78	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	3,00	0,60	0,80	0,30	0,48	0,14	-	0,42	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	7,00	0,75	0,95	0,20	0,71	0,14	-	0,98	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	7,00	0,45	0,63	0,20	0,28	0,06	-	0,42	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	7,00	0,90	1,10	0,25	0,99	0,25	-	1,75	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	7,00	0,53	0,73	0,25	0,38	0,10	-	0,70	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	1,40	1,60	0,20	2,24	0,45	-	0,45	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	0,78	0,98	0,45	0,76	0,34	-	0,34	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	2,00	0,70	0,85	0,20	0,60	0,12	-	0,24	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	2,00	0,43	0,58	0,20	0,24	0,05	-	0,10	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	4,00	0,85	1,05	0,25	0,89	0,22	-	0,88	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	4,00	0,50	0,70	0,25	0,35	0,09	-	0,36	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	2,00	1,10	1,30	0,20	1,43	0,29	-	0,58	



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
 Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
 CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL:SEDE DO MUNICÍPIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	2,00	0,63	0,83	0,35	0,52	0,18	-	0,36	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	2,00	1,35	1,55	0,20	2,09	0,42	-	0,84	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	2,00	0,75	0,95	0,40	0,71	0,29	-	0,58	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	0,95	1,15	0,20	1,09	0,22	-	0,22	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	0,55	0,75	0,30	0,41	0,12	-	0,12	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	0,65	0,85	0,20	0,55	0,11	-	0,11	
3.5	Bloco em concreto ciclópico dos pilares das paredes	m³	1,00	0,40	0,60	0,20	0,24	0,05	-	0,05	12,14
4.0	SUPERESTRUTURA										
4.1	Concreto fck=25Mpa - Pilares	m³	1,00	6,67	1,00	1,00	6,67	6,67	-	6,67	6,67
4.2	Concreto fck=25Mpa - Fundação	m³	1,00	10,53	1,00	1,00	10,53	10,53	-	10,53	10,53
4.3	Concreto fck=25Mpa - Laje	m³	1,00	9,90	1,00	1,00	9,90	9,90	-	9,90	9,90
4.4	Concreto fck=20Mpa - Cintas inferiores	m³	1,00	3,15	1,00	1,00	3,15	3,15	-	3,15	3,15
4.5	Concreto fck=25Mpa - Vigas superiores	m³	1,00	15,53	1,00	1,00	15,53	15,53	-	15,53	15,53
4.6	Concreto fck=25Mpa - Vigas de cobertura	m³	1,00	2,41	1,00	1,00	2,41	2,41	-	2,41	2,41
4.7	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Pilares	m³	1,00	6,67	1,00	1,00	6,67	6,67	-	6,67	6,67
4.8	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Fundação	m³	1,00	10,53	1,00	1,00	10,53	10,53	-	10,53	10,53
4.9	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Laje	m³	1,00	9,90	1,00	1,00	9,90	9,90	-	9,90	9,90
4.10	Lançamento de concreto fck=20Mpa - Cintas inferiores	m³	1,00	3,15	1,00	1,00	3,15	3,15	-	3,15	3,15
4.11	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Vigas de superiores	m³	1,00	15,53	1,00	1,00	15,53	15,53	-	15,53	15,53
4.12	Lançamento de concreto fck=25Mpa - Vigas de platibanda	m³	1,00	2,41	1,00	1,00	2,41	2,41	-	2,41	2,41
4.13	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5.0mm	Kg	932,23							932,23	932,23
4.14	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 6.3mm	Kg	90,00							90,00	90,00
4.15	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 8.0mm	Kg	325,50							325,50	325,50
4.16	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 10.0mm	Kg	838,40							838,40	838,40
4.17	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 12.5mm	Kg	15,70							15,70	15,70
4.18	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 16.0mm	Kg	43,30							43,30	43,30
4.19	Montagem e desm. de formas para cintas e vigas em madeira compensada plastificada - 18 util.	m²	1,00	385,09	1,00		385,09	-	-	385,09	385,09
4.20	Montagem e desm. de formas para pilares em madeira compensada plastificada - 18 util.	m²	1,00	127,75	1,00		127,75	-	-	127,75	127,75
4.21	Montagem e desm. de formas para laje em madeira compensada plastificada - 18 util.	m²	1,00	195,99	1,00		195,99	-	-	195,99	195,99
4.22	Montagem e desm. de formas para sapatas em madeira serrada - 4 util.	m²	1,00	69,01	1,00		69,01	-	-	69,01	69,01
4.23	Laje pré-moldada para forro, sobrecarga 100Kg/m² vãos até 3,5m esp=8cm com lajotas e contrapiso em concreto	m²	1,00	195,99	1,00		195,99	-	-	195,99	195,99
4.24	Verga pré-moldada para portas (0,90 m)	m	5,00	0,90			-	-	-	4,50	4,50
4.25	Verga pré-moldada para janelas (2,20 m)	m	8,00	2,20			-	-	-	17,60	17,60
4.26	Verga pré-moldada para janelas (2,00 m)	m	4,00	2,00			-	-	-	8,00	8,00
4.27	Verga pré-moldada para janelas (0,90 m)	m	4,00	0,90			-	-	-	3,60	3,60
4.28	Verga pré-moldada para janelas (1,75 m)	m	2,00	1,75			-	-	-	3,50	3,50



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
4.29	Contraverga pré-moldada para janelas (2,20 m)	m	8,00	2,20			-	-	-	17,60	17,60
4.30	Contraverga pré-moldada para janelas (2,00 m)	m	4,00	2,00			-	-	-	8,00	8,00
4.31	Contraverga pré-moldada para janelas (0,90 m)	m	4,00	0,90			-	-	-	3,60	3,60
4.32	Contraverga pré-moldada para janelas (1,75 m)	m	2,00	1,75			-	-	-	3,50	3,50
5.0	PISO										
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 7,0 cm	m³	1,00	33,81	1,00	0,07	33,81	2,37	-	2,37	
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 7,0 cm	m³	2,00	50,33	1,00	0,07	50,33	3,52	-	7,04	
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 7,0 cm	m³	1,00	77,15	1,00	0,07	77,15	5,40	-	5,40	
5.1	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante - espessura de 7,0 cm	m³	1,00	47,85	1,00	0,07	47,85	3,35	-	3,35	18,16
5.2	Lastro em concreto magro (contrapiso), preparo mecânico - espessura de 5,0 cm (contrapiso do piso interno)	m²	2,00	23,34	1,00		23,34	-	-	46,68	46,68
5.3	Revestimento cerâmico, para piso com placas de (45x45) cm	m²	1,00	46,68	1,00		46,68	-	-	46,68	46,68
5.4	Piso em granilite, esp=8mm, com juntas de dilatação, exclusive lastro regularizado	m²	1,00	161,29	1,00		161,29	-	-	161,29	161,29
5.5	Execução de passeio em piso cimentado, esp=4,0cm	m²	1,00	47,85	1,00		47,85	-	-	47,85	47,85
6.0	PAREDES E PAINÉIS										
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	2,00	7,35		4,42	32,49	-	-	64,98	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	4,60		4,42	20,33	-	-	20,33	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	7,04		4,42	31,12	-	-	31,12	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	2,00	3,60		4,42	15,91	-	-	31,82	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	7,05		4,42	31,16	-	-	31,16	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	8,36		3,40	28,42	-	-	28,42	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	2,13		3,40	7,24	-	-	7,24	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	5,25		3,40	17,85	-	-	17,85	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	2,13		3,40	7,24	-	-	7,24	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	12,28		3,40	41,75	-	-	41,75	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	1,00	7,35		2,95	21,68	-	-	21,68	
6.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m²	3,00	6,55		2,95	19,32	-	-	57,96	361,55
7.0	INSTALAÇÕES										
7.1	Instalações hidráulicas	un	1,00				-	-	-	1,00	1,00
7.2	Instalações sanitárias	un	1,00				-	-	-	1,00	1,00
7.3	Instalações de águas pluviais	un	1,00				-	-	-	1,00	1,00



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
8.0	COBERTURA										
8.1	Trama de aço composta por terças, para telhas metálicas termoacústicas	m²	1,00	263,49	1,00		263,49	-	-	263,49	263,49
8.2	Telhamento com telha fibrocimento	m²	1,00	263,49	1,00		263,49	-	-	263,49	263,49
8.3	Rufo em concreto pré-moldado com largura de 15cm e esp.=3,0cm	m	2,00	9,90			-	-	-	19,80	19,80
8.4	Chapim em concreto pré-moldado, largura de 25cm	m	1,00	77,68			-	-	-	77,68	77,68
9.0	REVESTIMENTOS										
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m²	1,00	22,78	1,00		22,78	-	-	22,78	
9.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m²	2,00	361,55	1,00		361,55	-	30,05	693,05	715,83
9.2	Reboco em argamassa masa única 1:2:8, esp= 2cm - Aplicado nas paredes	m²	1,00	693,05		1,00	693,05	-	-	693,05	693,05
9.3	Revestimento cerâmico para paredes, 10x10 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	23,90		0,20	4,78	-	0,18	4,60	
9.3	Revestimento cerâmico para paredes, 10x10 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	28,32		0,20	5,66	-	0,18	5,48	
9.3	Revestimento cerâmico para paredes, 10x10 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	28,33		0,20	5,67	-	0,18	5,49	
9.3	Revestimento cerâmico para paredes, 10x10 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	34,04		0,20	6,81	-	0,18	6,63	
9.3	Revestimento cerâmico para paredes, 10x10 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	2,00	8,04		1,00	8,04	-	-	16,08	
9.3	Revestimento cerâmico para paredes, 10x10 cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	5,00	1,60		0,20	0,32	-	-	1,60	39,88
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	23,90		0,90	21,51	-	0,81	20,70	
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	28,32		0,90	25,49	-	0,81	24,68	
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	23,60		2,80	66,08	-	3,67	62,42	
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	23,54		2,80	65,91	-	3,67	62,25	
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	28,33		0,90	25,50	-	0,81	24,69	
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	1,00	34,04		0,90	30,64	-	4,05	26,59	
9.4	Revestimento cerâmico para paredes, 45x45cm aplicado com argamassa industrializada e rejuntado - cores conforme o projeto	m²	5,00	1,60		0,90	1,44	-	-	7,20	228,53
10.0	ESQUADRIAS										
10.1	Porta de ferro para pintura, padrão popular, (90x210)cm- fornecimento e instalação	un	5,00				-	-	-	5,00	5,00



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
10.2	Porta interna para box em alumínio, tipo veneziana, (90x180)cm - fornecimento e instalação	m²	2,00	0,90		1,60	1,44	-		2,88	2,88
10.3	Porta interna para box em alumínio, tipo veneziana, (60x160)cm - fornecimento e instalação	m²	8,00	0,60		1,60	0,96	-	-	7,68	7,68
10.4	Fechadura de embutir para porta de banheiro, completa, padrão médio, com execução de furo	un	10,00				-	-	-	10,00	10,00
10.5	Janela de alumínio e vidro, tipo maxin-ar	m²	4,00		0,90	0,50	0,45	-	-	1,80	
10.5	Janela de alumínio e vidro, tipo maxin-ar	m²	2,00		1,75	0,50	0,88	-	-	1,76	3,56
10.6	Janela de alumínio e vidro, tipo de correr 2 folhas	m²	8,00		2,20	0,50	1,10	-	-	8,80	8,80
10.7	Janela tipo basculante de aço e vidro	m²	4,00		2,00	1,00	2,00	-		8,00	8,00
11.0	FORRO										
11.1	Forro em placas de gesso liso	m²	1,00	33,81	1,00		33,81	-		33,81	
11.1	Forro em placas de gesso liso	m²	2,00	50,33	1,00		50,33	-		100,66	
11.1	Forro em placas de gesso liso	m²	1,00	78,01	1,00		78,01	-		78,01	
11.1	Forro em placas de gesso liso	m²	2,00	23,34	1,00		23,34	-		46,68	259,16
12.0	PINTURA										
12.1	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre superfície metálica	m²	10,00	0,90		2,10	1,89	-	-	18,90	
12.1	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre superfície metálica	m²	8,00		2,00	1,00	2,00	-	-	16,00	34,90
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	1,00	23,90		1,70	40,63	-	5,10	35,53	
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	1,00	28,32		1,70	48,14	-	8,20	39,94	



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

MEMÓRIA DE CÁLCULO- CONSTRUÇÃO DO ANEXO VI (SALAS DE AULA/SANITÁRIOS)

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	1,00	28,33		1,70	48,16	-	8,20	39,96	
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	1,00	34,04		1,70	57,87	-	12,65	45,22	
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	1,00	34,42		4,40	151,45	-	9,70	141,75	
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	1,00	1,60		1,70	2,72	-	-	2,72	
12.2	Aplicação manual de fundo selador acrílico sobre paredes	m²	1,00	26,80		1,82	48,78	-	-	48,78	353,90
12.3	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes internas, duas demãos	m²	1,00	115,43		1,00	115,43	-	-	115,43	115,43
12.4	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos	m²	1,00	259,16	1,00		259,16	-	-	259,16	259,16
12.5	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos	m²	1,00	353,90		1,00	353,90	-	-	353,90	353,90
12.6	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica, em duas demãos (forro)	m²	1,00	259,16	1,00		259,16	-	-	259,16	259,16
13.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES										
13.1	Barras de apoio de inox para deficiente comprimento 0,80 m	un	4,00				-	-	-	4,00	4,00
13.2	Barras de apoio de inox para deficiente comprimento 0,70 m	un	2,00				-	-	-	2,00	2,00
13.3	Barras de apoio de inox para deficiente comprimento 0,40 m	un	2,00				-	-	-	2,00	2,00
13.4	Barras de apoio de inox tipo "U" para deficiente	cj	2,00				-	-	-	2,00	2,00
13.5	Bancadas em granito cinza andorinha para banheiros e cozinha, esp=2,0cm	m²	2,00	1,90	0,50		0,95	-	-	1,90	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	2,00	0,46	1,80		0,83	-	-	1,66	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	4,00	0,17	1,80		0,31	-	-	1,24	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	6,00	0,33	1,80		0,59	-	-	3,54	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	4,00	1,28	1,80		2,30	-	-	9,20	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	2,00	0,68	1,80		1,22	-	-	2,44	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	1,00	1,90	1,80		3,42	-	-	3,42	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	1,00	1,92	1,80		3,46	-	-	3,46	
13.6	Divisória interna para banheiro em granito cinza andorinha, esp=2,0cm polido em ambos os lados	m²	2,00	0,10	1,80		0,18	-	-	0,36	25,32
14.0	SERVIÇOS FINAIS										
14.1	Limpeza final da obra	m²	1,00	284,94	1,00		284,94	-	-	284,94	284,94
14.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m³	m³	1,00	284,94	1,00	0,05	284,94	14,25	-	14,25	
14.2	Carga manual de entulho em caminhão basculante 6 m³	m³	0,30	59,98	1,00	1,00	59,98	59,98	-	17,99	32,24
14.3	Remoção de entulho com transporte em caminhão basculante 6 m³	m³	1,00	32,24	1,00	1,00	32,24	32,24	-	32,24	32,24



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
 Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
 CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
 MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
 LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

CONSTRUÇÃO DE MURO

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES										
1.1	Locação de obra através de piquetes de madeira	m	1,00	321,88		321,88	-			321,88	321,88
2.0	MOVIMENTO DE TERRA										
2.1	Escavação manual p/ fundações parede (40x40)cm	m³	2,00	51,80	0,40	0,40	20,72	8,29	-	16,58	
2.1	Escavação manual p/ fundações parede (40x40)cm	m³	1,00	139,70	0,40	0,40	55,88	22,35	-	22,35	
2.1	Escavação manual p/ fundações parede (40x40)cm	m³	2,00	36,62	0,40	0,40	14,65	5,86	-	11,72	
2.1	Escavação manual p/ fundações parede (40x40)cm	m³	2,00	0,67	0,40	0,40	0,27	0,11	-	0,22	50,87
2.2	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	60,00	0,40	0,40	0,80	0,16	0,13	-	7,80	
2.2	Escavação manual de valas para blocos de concreto ciclópico dos pilares	m³	66,00	0,40	0,40	0,80	0,16	0,13	-	8,58	16,38
2.3	Apiloamento de fundo de valas	m²	2,00	51,80	0,40		20,72	-	-	41,44	
2.3	Apiloamento de fundo de valas	m²	1,00	139,70	0,40		55,88	-	-	55,88	
2.3	Apiloamento de fundo de valas	m²	2,00	36,62	0,40		14,65	-	-	29,30	
2.3	Apiloamento de fundo de valas	m²	2,00	0,67	0,40		0,27	-	-	0,54	
2.3	Apiloamento de fundo de valas	m²	60,00	0,40	0,40		0,16	-	-	9,60	
2.3	Apiloamento de fundo de valas	m²	66,00	0,40	0,40		0,16	-	-	10,56	147,32
2.4	Reaterro apiloado (manual) com material reaproveitado	m³	0,70	67,25	1,00	1,00	67,25	67,25	-	47,08	47,08
3.0	INFRA-ESTRUTURA										
3.1	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	2,00	51,80	0,40	0,40	20,72	8,29	-	16,58	
3.1	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	1,00	139,70	0,40	0,40	55,88	22,35	-	22,35	
3.1	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	2,00	36,62	0,40	0,40	14,65	5,86	-	11,72	
3.1	Fundação em pedra argamassada para paredes, traço 1:4 (cimento e areia)	m³	2,00	0,67	0,40	0,40	0,27	0,11	-	0,22	50,87
3.2	Bloco em concreto ciclópico dos pilares	m³	60,00	0,40	0,40	0,40	0,16	0,06	-	3,60	
3.2	Bloco em concreto ciclópico dos pilares	m³	66,00	0,40	0,40	0,40	0,16	0,06	-	3,96	7,56
3.3	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	60,00	0,40	0,40		0,16	-	-	9,60	



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
 Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
 CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

CONSTRUÇÃO DE MURO

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
3.3	Lastro em concreto não-estrutural, esp=5cm, preparo mecânico (base dos blocos dos pilares)	m²	66,00	0,40	0,40		0,16	-	-	10,56	20,16
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19cm, 1 vez e=14,0cm, H=20 cm, assentado em argamassa traço 1:4 (baldrames)	m²	2,00	51,80	0,20	-	10,36	-	-	20,72	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19cm, 1 vez e=14,0cm, H=20 cm, assentado em argamassa traço 1:4 (baldrames)	m²	1,00	139,70	0,20	-	27,94	-	-	27,94	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19cm, 1 vez e=14,0cm, H=20 cm, assentado em argamassa traço 1:4 (baldrames)	m²	2,00	36,62	0,20	-	7,32	-	-	14,64	
3.4	Alvenaria de tijolo cerâmico furado 9x14x19cm, 1 vez e=14,0cm, H=20 cm, assentado em argamassa traço 1:4 (baldrames)	m²	2,00	0,67	0,20	-	0,13	-	-	0,26	63,56
4.0	SUPERESTRUTURA										
4.1	Concreto Armado fck=25 Mpa- pilares	m³	1,00	5,17	1,00	1,00	5,17	5,17	-	5,17	5,17
4.2	Concreto Armado fck=20 Mpa- cintas inferiores	m³	1,00	4,27	1,00	1,00	4,27	4,27	-	4,27	4,27
4.3	Lançamento de concreto fck=25Mpa- pilares	m³	1,00	5,17	1,00	1,00	5,17	5,17	-	5,17	5,17
4.4	Lançamento de concreto fck=20Mpa- cintas inferiores	m³	1,00	4,27	1,00	1,00	4,27	4,27	-	4,27	4,27
4.5	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-60 de 5.0mm - Montagem	kg	572,71	-	-	-	-	-	-	572,71	572,71
4.6	Armação de estrutura de concreto armado aço CA-50 de 8.0mm - Montagem	kg	907,20	-	-	-	-	-	-	907,20	907,20
4.7	Montagem e desm. de formas para pilares em madeira compensada plastificada - 18 util.	m²	1,00	183,68	1,00		183,68	-	-	183,68	183,68
4.8	Montagem e desm. de formas para cintas e vigas em madeira plastificada - 18 util.	m²	1,00	60,94	1,00		60,94	-	-	60,94	60,94



ESTADO DO PIAUÍ
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES
Rua Luís Gomes Vilanova, 55 / Centro – CNPJ 01.612.603/0001-07
CEP: 64.438-000 – Santo Antônio dos Milagres - Piauí

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UNIDADE ESCOLAR (1º ETAPA)
MUNICÍPIO: SANTO ANTÔNIO DOS MILAGRES (PI)
LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

CONSTRUÇÃO DE MURO

ÍTEM	SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	COMPR. (m)	LARGURA (m)	ALTURA (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	SUBTRAIR	TOTAL	TOTAL ÍTEM
5.0	PAREDES E PAINÉIS										
5.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m ²	2,00	51,80		2,00	103,60	-	-	207,20	
5.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m ²	1,00	139,70		2,00	279,40	-	-	279,40	
5.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m ²	2,00	36,62		2,00	73,24	-	-	146,48	
5.1	Alvenaria de elevação tijolo cerâmico e=9,0 cm	m ²	2,00	0,67		2,00	1,34	-	-	2,68	635,76
6.0	REVESTIMENTOS										
6.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m ²	1,00	63,56		1,00	63,56	-	-	63,56	
6.1	Chapisco em argamassa traço 1:3 e=0,5 cm - Aplicado nas paredes e baldrame	m ²	2,00	635,76		1,00	635,76	-	-	1.271,52	1.335,08
7.0	ESQUADRIAS										
7.1	Portão de ferro, tipo grade com chapa, de abrir, com guarnições	m ²	3,00	2,00	-	2,00	4,00	-	-	12,00	
7.1	Portão de ferro, tipo grade com chapa, de abrir, com guarnições	m ²	2,00	1,60	-	2,00	3,20	-	-	6,40	18,40
7.2	Gradil de ferro em barra chata e moldura de cantoneira	m ²	1,00	133,75	-	2,00	267,50	-	-	267,50	267,50
8.0	PINTURA										
8.1	Pintura esmalte sintético brilhante, duas demãos, sobre superfície metálica	m ²	2,00	285,90	1,00	-	285,90	-	-	571,80	571,80