

ANEXO III - MEMORIA DE CALCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Senhora dos Remédios - MG

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 2 SALAS DE AULA

LOCAL: AVENIDA PREFEITO JOSÉ PAULO DE ASSIS S/Nº - DISTRITO DO JAPÃO - SENHORA DOS REMÉDIOS - MG

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA REGIÃO LESTE JANEIRO/2023 E SINAPI MARÇO/2023 PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CALCULO
1			SERVIÇOS PRELIMINARES			
1.1	ED-16660	SEINFRA	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE PLACA DE OBRA EM CHAPA GALVANIZADA #26, ESP. 0,45 MM, PLOTADA COM ADESIVO VINÍLICO, AFIXADA COM REBITES 4,8X40 MM, EM ESTRUTURA METÁLICA DE METALON 20X20 MM, ESP. 1,25 MM, INCLUSIVE SUPORTE EM EUCALIPTO AUTOCLAVADO PINTADO COM TINTA PVA DUAS (2) DEMÃOS	M²	4,50	1,50 x 3,00
1.2	98458	SINAPI	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF_05/2018	M²	90,95	ÁREA EXTRAIDA DO PROJETO
1.3	ED-50151	SEINFRA	LIGAÇÃO PROVISÓRIA COM ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE 15,1KVA ATÉ 30KVA, TRIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UN	1,00	CONFORME PROJETO
1.4	ED-50150	SEINFRA	LIGAÇÃO DE ÁGUA PROVISÓRIA PARA CANTEIRO, INCLUSIVE HIDRÔMETRO E CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM AÇO GALVANIZADO DN 20MM (1/2") - PADRÃO CONCESSIONÁRIA	UN	1,00	CONFORME PROJETO
1.5	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS.AF_05/2018	M²	268,65	ÁREA OCUPADA
2			MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÕES			
2.1	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M³	41,04	CONFORME PROJETO
2.2	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	14,67	CONFORME ANEXO A MC
2.3	ED-51094	SEINFRA	APILOAMENTO MECANIZADO EM FUNDO DE VALA COM PLACA VIBRATÓRIA, EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO	M²	21,33	CONFORME ANEXO A MC
2.4	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M³	3,81	CONFORME ANEXO A MC ESCAVAÇÃO - VOL CONCRETO FUNDAÇÃO
Subtotal						

3			FUNDAÇÕES			
3.1			CONCRETO ARMADO - BLOCOS			
3.1.1	100896	SINAPI	ESTACA ESCAVADA MECANICAMENTE, SEM FLUIDO ESTABILIZANTE, COM 25CM DE DIÂMETRO, CONCRETO LANÇADO POR CAMINHÃO BETONEIRA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_01/2020	M	105,00	COMP. x QUANT. = (3,50 x 26,00 x 1,00) + (3,50 x 4,00 x 2,00)
3.1.2	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M²	0,59	CONFORME ANEXO A MC
3.1.3	96534	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCO DE COROAMENTO, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	50,02	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.4	ED-29550	SEINFRA	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	16,55	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.5	ED-29551	SEINFRA	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	54,09	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.6	ED-29552	SEINFRA	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 12,5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	37,82	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.7	ED-29548	SEINFRA	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	98,5	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.1.8	ED-49805	SEINFRA	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M³	7,29	CONFORME ANEXO A MC
3.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS BALDRAMES			
3.2.1	ED-49812	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUSIVE TRANSPORTE, LANÇAMENTO E ADENSAMENTO	M³	0,71	CONFORME ANEXO A MC
3.2.2	96536	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M²	81,40	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.2.3	ED-29550	SEINFRA	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	175,36	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.2.4	ED-29551	SEINFRA	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	18,00	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.2.5	ED-29548	SEINFRA	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	80,45	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
3.2.6	ED-49805	SEINFRA	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO (FUNDAÇÃO)	M³	3,57	CONFORME ANEXO A MC
Subtotal						

4			SUPERESTRUTURA			
4.1			CONCRETO ARMADO - PILARES			
4.1.1	92443	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	65,25	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.1.2	ED-29551	SEINFRA	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	176,45	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.1.3	ED-29552	SEINFRA	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 12,5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	56,27	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.1.4	ED-29548	SEINFRA	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	72,91	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.1.5	ED-49638	SEINFRA	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³	3,00	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL

ANEXO III - MEMORIA DE CALCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Senhora dos Remédios - MG

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 2 SALAS DE AULA

LOCAL: AVENIDA PREFEITO JOSÉ PAULO DE ASSIS S/Nº - DISTRITO DO JAPÃO - SENHORA DOS REMÉDIOS - MG

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA REGIÃO LESTE JANEIRO/2023 E SINAPI MARÇO/2023 PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CALCULO
4.2			CONCRETO ARMADO - VIGAS			
4.2.1	92479	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO COM GARFO DE MADEIRA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 18 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M²	85,01	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.2.2	ED-29549	SEINFRA	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 6,3MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	0,18	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.2.3	ED-29550	SEINFRA	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 8MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	168,09	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.2.4	ED-29551	SEINFRA	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-50, DIÂMETRO 10MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	52,09	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.2.5	ED-29548	SEINFRA	CORTE, DOBRA E MONTAGEM DE AÇO CA-60, DIÂMETRO 5MM, INCLUSIVE ESPAÇADOR	KG	72,64	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.2.6	ED-49638	SEINFRA	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³	4,29	CONFORME ANEXO A MC
4.3			CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO			
4.3.1	101964	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIPOIADA, PARA FORRO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+3). AF_11/2020	M²	136,04	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.3.2	ED-49638	SEINFRA	FORNECIMENTO DE CONCRETO ESTRUTURAL, USINADO BOMBEADO, COM FCK 25MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO	M³	8,03	CONFORME PROJETO ESTRUTURAL
4.3.3	ED-19633	SEINFRA	ESCORAMENTO METÁLICO PARA LAJE E VIGA EM CONCRETO ARMADO, TIPO "A", ALTURA DE (200 ATÉ 310)CM, INCLUSIVE DESCARGA, MONTAGEM, DESMONTAGEM E CARGA	M2xMÉS	544,16	136,04 x 4,00
4.4			CONCRETO ARMADO - VERGAS E CONTRAVERGAS			
4.4.1	93184	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	7,70	(0,80 + 0,30) x 7,00 > COMP. x QUANT.
4.4.2	93182	SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	52,80	[(1,00 x 2,00) + (2,20 x 8,00) + (2,00 x 1,00) + (1,50 x 3,00) + 0,30] x 2,00 > COMP. x QUANT. x LADOS
Subtotal						

5			SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL			
5.1			ALVENARIA DE VEDAÇÃO			
5.1.1	ED-48231	SEINFRA	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO FURADO, ESP. 9CM, PARA REVESTIMENTO, INCLUSIVE ARGAMASSA PARA ASSENTAMENTO	M²	228,10	DADOS RETIRADOS DE ANEXO III - ANEXO À MEMORIAL DE CÁLCULO
Subtotal						

6			ESQUADRIAS			
6.1			PORTAS DE MADEIRA			
6.1.1	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 - PM 01 E PM 02	UN	4,00	CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
6.1.2	001	COMPOSIÇÃO	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO E VISOR DE VIDRO LISO INCOLOR 6MM (20 X110CM) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	2,00	CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
6.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS			
6.2.1	100874	SINAPI	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
6.2.2	ED-50979	SEINFRA	CHAPA METÁLICA	M²	1,60	0,80 x 2,00 x 2,00 > porta sala de aula x lados
6.3			PORTAS DE ALUMÍNIO			
6.3.1	ED-29479	SEINFRA	PORTA VENEZIANA EM ALUMÍNIO DE ABRIR (80X210)CM COMPLETA, LINHA 25/SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, FERRAGENS E INSTALAÇÃO	UN	1,00	CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
6.4			JANELAS DE ALUMÍNIO			
6.4.1	ED-29453	SEINFRA	FERRAGENS PARA JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM DUAS (2) FOLHAS, INCLUSIVE ROLDANAS E ACESSÓRIOS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE JANELA	UN	14,00	CONFORME PROJETO ARQUITETONICO
6.4.2	ED-29484	SEINFRA	JANELA EM ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS, LINHA 25/ SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, VIDRO LISO 4MM E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE FERRAGENS PARA JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER	M²	3,85	(2,00 x 1,10 x 1,00) + (1,50 x 1,10 x 1,00)
6.4.3	ED-29481	SEINFRA	JANELA EM ALUMÍNIO MÁXIM-AR, LINHA 25/ SUPREMA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, INCLUSIVE PERFIS, VIDRO LISO 4MM E INSTALAÇÃO, EXCLUSIVE FERRAGENS PARA MÓDULO DE JANELA DE ALUMÍNIO MÁXIM-AR	M²	23,46	(1,00 x 0,40 x 2,00) + (2,20 x 1,10 x 8,00) + (1,50 x 1,10 x 2,00)
6.4.4	002	COMPOSIÇÃO	TELA DE PROTEÇÃO MOSQUITEIRO, FIXADA EM ESQUADRIA METÁLICA CONFORME PROJETO	M²	1,65	1,50 x 1,10 x 1,00
6.5			VIDROS			
6.5.1	ED-51151	SEINFRA	ESPELHO CRISTAL COM MOLDURA EM ALUMÍNIO, DIMENSÃO (50X80)CM, COM ESP. 4MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO COM ADESIVO/ SELANTE A BASE DE POLIURETANO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	1,00 SAN.MASC. + 1,00 SAN.FEM.

ANEXO III - MEMORIA DE CALCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Senhora dos Remédios - MG

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 2 SALAS DE AULA

LOCAL: AVENIDA PREFEITO JOSÉ PAULO DE ASSIS S/Nº - DISTRITO DO JAPÃO - SENHORA DOS REMÉDIOS - MG

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA REGIÃO LESTE JANEIRO/2023 E SINAPI MARÇO/2023 PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CALCULO
------	--------	-------	------------------------	-----	--------	---------

Subtotal

7			SISTEMAS DE COBERTURA			
7.1	92540	SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	278,88	(11,65 x 11,80) + (7,90 x 8,95) + (7,90 x 8,95) > COMP.X LARG. - COBERTURA INDICADA EM PROJETO
7.2	102203	SINAPI	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M²	278,88	(11,65 x 11,80) + (7,90 x 8,95) + (7,90 x 8,95) > COMP.X LARG. - COBERTURA INDICADA EM PROJETO
7.3	94441	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO FRANCESA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	278,88	(11,65 x 11,80) + (7,90 x 8,95) + (7,90 x 8,95) > COMP.X LARG. - COBERTURA INDICADA EM PROJETO
7.4	94221	SINAPI	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA) PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M²	5,91	(11,65 + 8,95 + 8,95) x 0,20 > COMP.X LARG. - INDICADA EM PROJETO

Subtotal

8			IMPERMEABILIZAÇÃO			
8.1	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	M²	65,94	109,90 COMP. VIGAS BALDRAME X 0,30 ALT. X 2,00 LADOS

Subtotal

9			REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO			
9.1	ED-50727	SEINFRA	CHAPISCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 5MM, APLICADO EM ALVENARIA/ESTRUTURA DE CONCRETO COM COLHER, PREPARO MECÂNICO	M²	534,28	DADOS RETIRADOS DE ANEXO III - ANEXO À MEMORIAL DE CÁLCULO
9.2	87881	SINAPI	CHAPISCO APLICADO NO TETO OU EM ALVENARIA E ESTRUTURA, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	M²	135,96	DADOS RETIRADOS DE ANEXO III - ANEXO À MEMORIAL DE CÁLCULO
9.3	ED-50732	SEINFRA	EMBOÇO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:6 (CIMENTO E AREIA), ESP.20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M²	534,28	DADOS RETIRADOS DE ANEXO III - ANEXO À MEMORIAL DE CÁLCULO
9.4	ED-50759	SEINFRA	REBOCO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:7 (CIMENTO E AREIA), ESP.20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M²	332,41	DADOS RETIRADOS DE ANEXO III - ANEXO À MEMORIAL DE CÁLCULO
9.5	ED-50763	SEINFRA	REVESTIMENTO COM ARGAMASSA EM CAMADA ÚNICA, APLICADO EM TETO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 20MM, APLICAÇÃO MANUAL, PREPARO MECÂNICO	M²	135,96	DADOS RETIRADOS DE ANEXO III - ANEXO À MEMORIAL DE CÁLCULO
9.6	ED-9081	SEINFRA	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PAREDE, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE INTERNO/EXTERNO, PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI III, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M²	201,87	DADOS RETIRADOS DE ANEXO III - ANEXO À MEMORIAL DE CÁLCULO
9.7	96486	SINAPI	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_PS	M²	58,12	58,12 > PÁTIO COBERTO
9.8	101738	SINAPI	RODAPÉ EM MADEIRA, ALTURA 10CM, FIXADO COM COLA. AF_09/2020	M	67,90	(8,00 + 8,00 + 6,00 + 6,00 - 0,80) SALA DE AULA 01 + (8,00 + 8,00 + 6,00 + 6,00 - 0,80) SALA DE AULA 02 + (4,00 + 4,00 + 3,15 + 3,15 - 0,80) ADMINISTRAÇÃO

Subtotal

10			SISTEMAS DE PISOS			
10.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA			
10.1.1	ED-50568	SEINFRA	CONTRAPISO DESEMPENADO COM ARGAMASSA, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ESP. 30MM	M²	192,52	48,00 SALA DE AULA 01 + 48,00 SALA DE AULA 02 + 59,12 PÁTIO COBERTO + 12,60 ADMINISTRAÇÃO + 12,60 COZINHA + 4,05 SAN. FEM. + 4,05 SAN. MASC. + 4,10 ÁREA DE SERVIÇO
10.1.2	ED-50544	SEINFRA	REVESTIMENTO COM CERÂMICA APLICADO EM PISO, ACABAMENTO ESMALTADO, AMBIENTE EXTERNO (ANTIDERRAPANTE), PADRÃO EXTRA, DIMENSÃO DA PEÇA ATÉ 2025 CM2, PEI IV, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO	M²	192,52	48,00 SALA DE AULA 01 + 48,00 SALA DE AULA 02 + 59,12 PÁTIO COBERTO + 12,60 ADMINISTRAÇÃO + 12,60 COZINHA + 4,05 SAN. FEM. + 4,05 SAN. MASC. + 4,10 ÁREA DE SERVIÇO
10.1.3	ED-50624	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA, DIRECIONAL, ESP. 5MM, COLORIDA, ASSENTAMENTO COM COLA DE CONTATO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	5,04	56,00 x 0,30 x 0,30 > QUANT. X COMP. X LARG.
10.1.4	ED-50627	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL DE BORRACHA, ALERTA, ESP. 5MM, COLORIDA, ASSENTAMENTO COM COLA DE CONTATO, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	3,60	40,00 x 0,30 x 0,30 > QUANT. X COMP. X LARG.
10.1.5	98689	SINAPI	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020	M	5,60	0,80 x 7,00 > COMP. X QUANT. - TODAS AS PORTAS
10.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA			
10.2.1	98679	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M²	50,61	50,61 > ÁREA INDICADA EM PROJETO
10.2.2	ED-51148	SEINFRA	RAMPA PARA ACESSO DE DEFICIENTE, EM CONCRETO SIMPLES FCK = 25 MPA, DESEMPENADA, COM PINTURA INDICATIVA, 02 DEMÃOS	UN	1,00	1,00 UNIDADE INDICADO EM PROJETO
10.2.3	ED-50587	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, DIRECIONAL, APLICADO EM PISO (30X30CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	0,36	4,00 x 0,30 x 0,30 > QUANT. X COMP. X LARG.
10.2.4	ED-50586	SEINFRA	PISO PODOTÁTIL DE CONCRETO, ALERTA, APLICADO EM PISO (40X40CM) COM JUNTA SECA, COR VERMELHO/AMARELO, ASSENTAMENTO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA, INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M²	0,27	3,00 x 0,30 x 0,30 > QUANT. X COMP. X LARG.

Subtotal

ANEXO III - MEMORIA DE CALCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Senhora dos Remédios - MG

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 2 SALAS DE AULA

LOCAL: AVENIDA PREFEITO JOSÉ PAULO DE ASSIS S/Nº - DISTRITO DO JAPÃO - SENHORA DOS REMÉDIOS - MG

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA REGIÃO LESTE JANEIRO/2023 E SINAPI MARÇO/2023 PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CALCULO
11						
PINTURAS E ACABAMENTOS						
11.1	ED-50478	SEINFRA	EMASSAMENTO EM PAREDE E TETO COM MASSA CORRIDA (PVA), DUAS (2) DEMÃOS, INCLUSIVE LIXAMENTO PARA PINTURA	M²	468,37	DADOS RETIRADOS DE ANEXO III - ANEXO À MEMORIAL DE CÁLCULO
11.2	ED-50499	SEINFRA	PINTURA LÁTEX (PVA) EM TETO, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M²	135,96	DADOS RETIRADOS DE ANEXO III - ANEXO À MEMORIAL DE CÁLCULO
11.3	ED-50451	SEINFRA	PINTURA ACRÍLICA EM PAREDE, DUAS (2) DEMÃOS, EXCLUSIVE SELADOR ACRÍLICO E MASSA ACRÍLICA/CORRIDA (PVA)	M²	332,41	DADOS RETIRADOS DE ANEXO III - ANEXO À MEMORIAL DE CÁLCULO
11.4	102219	SINAPI	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M²	6,79	69,70 x 0,10 > COMP. X LARG. - RODAPÉ
11.5	100742	SINAPI	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO ACETINADO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO).AF_01/2020	M²	57,58	((0,80 x 2,10 x 1,00) + (1,00 x 0,40 x 2,00) + (2,20 x 1,10 x 8,00) + (2,00 x 1,00 x 1,00) + (1,50 x 1,10 x 3,00)) x 2,00 > COMP. X ALT. X QUANT. X LADOS - ESQUADRIAS METÁLICAS
11.6	102203	SINAPI	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M²	19,28	(6,00 x 0,80 x 2,10 x 2,00) - (2,00 x 0,20 x 1,10 x 2,00) > QUANT. X COMP. X ALT. X LADOS PORTAS DE MADEIRA - VIDRO
Subtotal						

12						
INSTALAÇÃO HIDRÁULICA						
12.1						
TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC						
12.1.1	89401	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	22,00	CONFORME PROJETO
12.1.2	89446	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	16,00	CONFORME PROJETO
12.1.3	89448	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	13,00	CONFORME PROJETO
12.1.4	89485	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00	1,00 (SAIDA AF 1.4) + 2,00 (SAIDA AF 1.1)
12.1.5	89358	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAM EM CR JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	7,00	2,00 (BB) + 2,00 (LV) + 2,00 (VS) + 1,00 (PIA)
12.1.6	89362	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00	4,00 (TJ) + 2,00 (SAIDA AF 1.4) + 2,00 (TQ)
12.1.7	89497	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	6,00	2,00 (VS) + 1,00 (SAIDA AF 1.1) + 2,00 (EXTRAVASOR) + 1,00 (CAIXA)
12.1.8	89438	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 20MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00	2,00 (DH)
12.1.9	89617	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	CONFORME PROJETO
12.1.10	89623	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00	2,00 (SAIDA AF 1.2) + 2,00 (SAIDA AF 1.3) + 1,00 (CAIXA)
12.2						
REGISTROS E OUTROS						
12.2.1	94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	CONFORME PROJETO
12.2.2	94497	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	CONFORME PROJETO
12.2.4	ED-29742	SEINFRA	CAIXA D'ÁGUA DE POLIETILENO, CAPACIDADE DE 4.000L, INCLUSIVE TAMPA, TORNEIRA DE BOIA, EXTRAVASOR, TUBO DE LIMPEZA E ACESSÓRIOS, EXCLUSIVE TUBULAÇÃO DE ENTRADA/ SAÍDA DE ÁGUA	UN	1,00	1,00 UNIDADE
Subtotal						

13						
INSTALAÇÃO SANITÁRIA						
13.1						
TUBULAÇÕES E CONEXÕES DE PVC						
13.1.1	89711	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	20,00	CONFORME PROJETO
13.1.2	89712	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	5,00	CONFORME PROJETO
13.1.3	89714	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALA M CR 55,44 DO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	5,00	CONFORME PROJETO
13.1.4	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	2,00 UNIDADES
13.1.5	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	9,00	9,00 UNIDADES
13.1.6	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	2,00 UNIDADES
13.1.7	89690	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	UN	2,00	2,00 UNIDADES
13.1.8	89569	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2015	UN	1,00	1,00 UNIDADE
13.1.9	89782	SINAPI	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	3,00	2,00 TANQUE + 1,00 BEBEDOURO
13.1.10	89798	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	8,00	8,00 UNIDADES

ANEXO III - MEMORIA DE CALCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Senhora dos Remédios - MG

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 2 SALAS DE AULA

LOCAL: AVENIDA PREFEITO JOSÉ PAULO DE ASSIS S/Nº - DISTRITO DO JAPÃO - SENHORA DOS REMÉDIOS - MG

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA REGIÃO LESTE JANEIRO/2023 E SINAPI MARÇO/2023 PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CALCULO
13.2			CAIXAS E ACESSÓRIOS			
13.2.1	89482	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UN	1,00	1,00 SAN. MASC.
13.2.2	98105	SINAPI	CAIXA DE GORDURA DUPLA (CAPACIDADE: 126 L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,4X0,7 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_12/2020	UN	1,00	1,00 UNIDADE
13.2.3	97903	SINAPI	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8X0,8X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	UN	1,00	1,00 UNIDADE
13.2.4	89710	SINAPI	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	2,00	1,00 COZINHA + 1,00 SAN. FEM.
13.2.5	98099	SINAPI	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO
13.2.6	98068	SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,4 X 3,2 X 1,8 M, VOLUME ÚTIL: 6272 L (PARA 32 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1,00	CONFORME PROJETO
						Subtotal

14			LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS			
14.1	95470	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	2,00	1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM.
14.2	99635	SINAPI	VÁLVULA DE DESCARGA METÁLICA, BASE 1 1/2". ACABAMENTO METALICO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM.
14.3	86901	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00 COZINHA
14.4	86904	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM.
14.5	86919	SINAPI	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 40L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	2,00 ÁREA DE SERVIÇO
14.6	ED-50316	SEINFRA	DUCHA HIGIÊNICA COM REGISTRO PARA CONTROLE DE FLUXO DE ÁGUA, DIÂMETRO 1/2" (20MM), INCLUSIVE FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM.
14.7	86909	SINAPI	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	1,00 COZINHA
14.8	86914	SINAPI	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	2,00 ÁREA DE SERVIÇO
14.9	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM.
14.10	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM.
14.11	ED-48182	SEINFRA	DISPENSER EM PLÁSTICO PARA PAPEL TOALHA 2 OU 3 FOLHAS	UN	2,00	1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM.
14.12	95547	SINAPI	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM.
14.13	100868	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	2,00 WC. MASC. + 2,00 WC. FEM.
14.14	100864	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM AÇO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	1,00 WC. MASC. + 1,00 WC. FEM.
						Subtotal

15			INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL			
15.1	92688	SINAPI	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 20 (3/4"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	5,50	CONFORME PROJETO
15.2	39634	SINAPI-I	FITA ADESIVA ANTICORROSIVA DE PVC FLEXÍVEL, COR PRETA, PARA PROTEÇÃO TUBULACAO, 50 MM X 30 M (L X C), E= "0,25" MM	M	13,75	CONFORME PROJETO
15.3	003	COMPOSIÇÃO	ENVELOPE DE CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE TUBO ENTERRADO, ESPESSURA 3 CM	M	5,50	CONFORME PROJETO
15.4	103029	SINAPI	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	CONFORME PROJETO
15.6	ED-50199	SEINFRA	PLACA FOTOLUMINESCENTE PARA SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA, TIPO "E5", DIMENSÃO (300X300)MM, INCLUSIVE FIXAÇÃO - "PROIBIDO FUMAR" E "PERIGO INFLAMÁVEL"	UN	2,00	2,00 UNIDADES
15.7	ED-15716	SEINFRA	DEPÓSITO PARA CILINDRO DE GÁS (GLP), INCLUSIVE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESP. 14CM, CHAPISCO COM ARGAMASSA (TRAÇO 1:3), ESP. 5MM, REBOCO COM ARGAMASSA (TRAÇO 1:2:8), ESP. 20MM, PINTURA ACRÍLICA EM DUAS (2) DEMÃOS, LAJE IMPERMEABILIZADA E PORTÃO EM TELA GALVANIZADA FIO 12 COM CADEADO, EXCLUSIVE CILINDROS - PADRÃO DER-MG	UN	1,00	1,00 UNIDADE
15.8	ED-50930	SEINFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE CAIXILHO FIXO DE FERRO COM TELA CORRUGADA # 15 mm FIO 12	M²	0,16	(0,20 x 0,40) x 2,00 > ALT. X COMP. X QUANT. - INDICADO EM PROJETO
						Subtotal

ANEXO III - MEMORIA DE CALCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Senhora dos Remédios - MG

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 2 SALAS DE AULA

LOCAL: AVENIDA PREFEITO JOSÉ PAULO DE ASSIS S/Nº - DISTRITO DO JAPÃO - SENHORA DOS REMÉDIOS - MG

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA REGIÃO LESTE JANEIRO/2023 E SINAPI MARÇO/2023 PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CALCULO
16			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO			
16.1	ED-50193	SEINFRA	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO PÓ QUÍMICO 2-A:20-B:C, CAPACIDADE 6 KG	UN	2,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
16.2	ED-26989	SEINFRA	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA AUTÔNOMA, TIPO LED POTÊNCIA TOTAL DE 2W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
16.3	ED-50205	SEINFRA	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S12" - 380 X 190 MM (SAÍDA)	UN	4,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
16.4	ED-50201	SEINFRA	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S1" OU "S2"- 380 X 190 MM (SAÍDA - DIREITA)	UN	1,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
16.5	ED-50202	SEINFRA	PLACA FOTOLUMINESCENTE "S1" OU "S2"- 380 X 190 MM (SAÍDA - ESQUERDA)	UN	1,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
16.6	ED-50199	SEINFRA	PLACA FOTOLUMINESCENTE "E5" - 300 X 300 MM (EXTINTOR DE INCENDIO)	UN	2,00	CONFORME PROJETO DE INCÊNDIO
Subtotal						
17			INSTALAÇÃO ELÉTRICA - 127V			
17.1			CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO			
17.1.1	101875	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.1.2	ED-20579	SEINFRA	ENTRADA DE ENERGIA AÉREA, TIPO B1, PADRÃO CEMIG, CARGA INSTALADA DE ATÉ 10KW, BIFÁSICO, COM SAÍDA SUBTERRÂNEA, INCLUSIVE POSTE, CAIXA PARA MEDIDOR, DISJUNTOR, BARRAMENTO, ATERRAMENTO E ACESSÓRIOS	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.1.3	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.1.4	93654	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.1.5	93656	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.1.6	93665	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.1.7	39445	SINAPI-I	DISPOSITIVO DR, 2 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 25 A, TIPO AC	UN	3,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.1.8	39467	SINAPI-I	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 175 V, CORRENTE MAXIMA DE *45*KA (TIPO AC)	UN	3,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS			
17.2.1	91834	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	85,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.2.2	91836	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	25,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.2.3	ED-49168	SEINFRA	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA E TAMPA DE CONCRETO, FUNDO DE BRITA, TIPO 1, 30 X 30 X 40 CM, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, REATERRO E BOTA-FORA	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.2.4	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	11,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.2.5	91940	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	16,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.2.6	91941	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.2.7	91944	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.2.8	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	19,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.3			CABOS E FIOS CONDUTORES			
17.3.1	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	89,96	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.3.2	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	60,04	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.3.3	91932	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	43,12	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.3.4	ED-48936	SEINFRA	CABO TELEFÔNICO CCE-APL-50.2	M	14,75	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.3.5	ED-48363	SEINFRA	CABO COAXIAL RG-59-75 OHMS	M	7,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO

ANEXO III - MEMORIA DE CALCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Senhora dos Remédios - MG

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 2 SALAS DE AULA

LOCAL: AVENIDA PREFEITO JOSÉ PAULO DE ASSIS S/Nº - DISTRITO DO JAPÃO - SENHORA DOS REMÉDIOS - MG

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA REGIÃO LESTE JANEIRO/2023 E SINAPI MARÇO/2023 PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CALCULO
17.4			ILUMINAÇÃO, TOMADAS E INTERRUPTORES			
17.4.1	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	19,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.4.2	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.4.3	92002	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.4.4	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.4.5	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.4.6	91955	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.4.7	91957	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.4.8	ED-49387	SEINFRA	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTE 2X16WØT8, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE, REATOR E LÂMPADAS	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.4.9	ED-49393	SEINFRA	LUMINÁRIA COMERCIAL CHANFRADA DE SOBREPOR COMPLETA, PARA DUAS (2) LÂMPADAS TUBULARES FLUORESCENTE 2X32WØT8, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE BASE, REATOR E LÂMPADAS	UN	17,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.4.10	98308	SINAPI	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
17.4.11	ED-15753	SEINFRA	CONJUNTO DE UMA (1) TOMADA DE ANTENA (CONECTOR COAXIAL), COM PLACA 4"X2" DE UM (1) POSTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO, INSTALAÇÃO, SUPORTE, MÓDULO E PLACA	UN	2,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
						Subtotal

18			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)			
18.1	92877	SINAPI	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-25, DIÂMETRO DE 10,0 MM. AF_06/2022	KG	34,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
18.2	98463	SINAPI	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	8,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
18.3	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	8,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
18.4	96973	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 35 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	120,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
18.5	96974	SINAPI	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM², NÃO ENTERRADA, COM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	80,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
18.6	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M³	12,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
18.7	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M³	12,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
18.8	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
18.9	ED-51086	SEINFRA	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO 1 FURO PARA CABO 35 MM2	UN	120,00	CONFORME PROJETO ELÉTRICO E TELEFONICO
						Subtotal

19			SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
19.1			GERAL			
19.1.1	ED-48344	SEINFRA	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA E = 3 CM, APOIADA EM ALVENARIA	M²	4,52	$((1,65 \times 0,60) + (1,50 \times 0,50) + ((2,20 + 1,50) \times 0,09) + ((0,90 + 1,65) \times 0,05)) + (1,20 \times (0,52 + 0,47 + 0,47 + 0,47)) > \text{COMP. X LARG. - BANCADAS INDICADAS EM PROJETO}$
19.1.2	100861	SINAPI	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10,00	10,00 UNIDADES INDICADA EM PROJETO
19.1.3	004	COMPOSIÇÃO	PORTAS PARA ARMÁRIO DE COZINHA EM MDF COM REVESTIMENTO EM FÓRMICA CORFORME PROJETO	M²	4,62	$(1,97 \times 1,14) + (0,77 \times (0,45 + 0,46 + 0,45 + 0,49 + 0,46)) + (0,40 \times 1,50) > \text{COMP. X LARG. - INDICADO EM PROJETO}$
19.1.4	ED-50997	SEINFRA	PEITORIL DE GRANITO CINZA ANDORINHA E = 2 CM	M²	5,22	$((1,00 \times 2,00) \text{JA-1} + (2,20 \times 8,00) \text{JA-2} + (2,00 \times 1,00) \text{JA-3} + (1,50 \times 2,00) \text{JA-4} + (1,50 \times 1,00) \text{JA-5}) \times 0,20 > \text{COMP. X QUANT. X ESPESSURA}$
						Subtotal

ANEXO III - MEMORIA DE CALCULO

PREFEITURA: Prefeitura Municipal de Senhora dos Remédios - MG

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESCOLA DE 2 SALAS DE AULA

LOCAL: AVENIDA PREFEITO JOSÉ PAULO DE ASSIS S/Nº - DISTRITO DO JAPÃO - SENHORA DOS REMÉDIOS - MG

REGIÃO/MÊS DE REFERÊNCIA: SEINFRA REGIÃO LESTE JANEIRO/2023 E SINAPI MARÇO/2023 PREÇO DE CUSTO COM DESONERAÇÃO FISCAL - LEI 12.546/2011 e 12.844/2013

ITEM	CÓDIGO	FONTES	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CALCULO
20			SERVIÇOS FINAIS			
20.1	ED-50266	SEINFRA	LIMPEZA FINAL PARA ENTREGA DA OBRA	M²	192,52	48,00 SALA DE AULA 01 + 48,00 SALA DE AULA 02 + 59,12 PÁTIO COBERTO + 12,60 ADMINISTRAÇÃO + 12,60 COZINHA + 4,05 SAN. FEM. + 4,05 SAN. MASC. + 4,10 ÁREA DE SERVIÇO
20.2	ED-50635	SEINFRA	PLACA DE INAUGURAÇÃO EM ALUMÍNIO FUNDIDO 85 X 50 CM	UN	1,00	1,00 UNIDADE - INSTALAÇÃO NO LOCAL INDICADO PELA ADMINISTRAÇÃO
						Subtotal

 Carimbo e assinatura do engenheiro responsável técnico pela elaboração da planilha

 Carimbo e assinatura do prefeito ou presidente da instituição

Prefeitura Municipal de Senhora dos Remédios – MG