

MEMORIAL DE CÁLCULO

Obra: Reforma e ampliação do CETI Cônego Cardoso e quadra padrão FNDE

Município: Castelo do Piauí

Data-base: SINAPI - Abril de 2021 - Desonerado

ORSE - Março de 2021

SEINFRA - 27.1



ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
1.0	REFORMA										
1.1	IMPLANTAÇÃO										
1.1.1	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	soma								1402,86
	Área da frente da escola		comp x larg			68,85	29,75				2048,29
	Desconto da quadra		-comp x larg			38,20	25,75				-983,65
	Desconto do passeio e canteiros		-comp x larg			27,25	7,30				-198,93
	Entre os blocos		comp x larg			43,26	6,53				282,35
	Entre os blocos		comp x larg			43,26	5,89				254,80
1.1.2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	quant	8,00							8,00
1.1.3	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA. (Ref. ORSE 00051)	M2	larg x alt				3,00	1,50			4,50
1.1.4	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	M2	larg x alt						3,00		3,00
1.1.5	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	M2	larg x alt						10,00		10,00
1.2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS										
1.2.1	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA (Ref. SINAPI 09/17 - 73801/1)	M2	comp x larg			7,90	7,77				61,38
1.2.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS VAZADOS (COBOGÓS) , SEM REAPROVEITAMENTO (Ref. ORSE 8038)	M3	soma								11,66
	B1		quant x comp x alt	78,00		0,50	0,12	1,00			4,68
	B2			30,00		0,50	0,12	2,00			3,60
	B4		quant x comp x alt	10,00		1,00	0,12	0,50			0,60
	Cobogós do muro frontal					58,00	0,12	0,40			2,78
1.2.3	REMOÇÃO DE FECHAMENTOS EM JANELA (Ref. SINAPI 97645)	M2	soma								41,62
	B3		quant x comp x alt	44,00		0,86		1,10			41,62
1.2.4	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	soma								51,35
	P1		quant x comp x alt	2,00		0,60		2,10			2,52
	P3			19,00		0,80		2,10			31,92

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS						TOTAL	
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)		Vol. (m³)
	P8		quant x comp x alt	2,00		1,60		2,10			6,72
	Portão do estacionamento					2,00		2,10			4,20
	Portão principal da escola					2,85		2,10			5,99
1.2.5	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	quant	1,00							1,00
1.2.6	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	quant	16,00							16,00
1.2.7	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO COM ARGAMASSA	M2	soma								95,96
	Barras das paredes com revestimento chapiscado		comp x alt			95,96		1,00			95,96
1.2.8	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	soma								151,64
	Salas de aula		20% quant x comp x larg	5,00	0,2	7,18	7,25				52,06
	Salas de aula			5,00	0,2	6,60	7,25				47,85
	Salas de aula			5,00	0,2	6,00	7,20				43,20
	Sala dos professores		20% comp x larg		0,2	6,00	4,50				5,40
	Depósito				0,2	4,55	3,44				3,13
1.2.9	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	soma								46,20
	Secretaria		comp x larg			6,00	4,20				25,20
	Diretoria		comp x larg			6,00	3,50				21,00
1.2.10	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	comp x larg			34,74	11,74				407,85
1.2.11	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	soma			34,74	11,74				407,85
1.2.12	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MAIOR OU IGUAL A 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	quant	10,00							10,00
1.2.13	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	soma								2,80
	Substituição da alvenaria por gradis na fachada		comp x larg x alt			11,80	0,15	0,35			0,62
	Escada da entrada da escola		comp x larg x alt			7,30	1,70	0,15			1,86
	Rampa da entrada		comp x larg x alt			2,53	1,60	0,08			0,32
1.2.14	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	soma								14,00
	Guarda-corpos da rampa de entrada		quant x comp	2,00		5,40					10,80
	Guarda-corpos da rampa do pátio		quant x comp	1,00		3,20					3,20
1.2.15	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	soma								104,83
	Escada da entrada da escola		comp x larg			7,30	1,70				12,41
	Acesso à escola		comp x larg			24,32	3,80				92,42
1.3 MOVIMENTO DE TERRA											
1.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	soma								6,30
	Valas "horizontais"		quant x comp x	1,00		7,90	0,40	0,60			1,90

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
	Valas "horizontais"		larg x alt	2,00		3,50	0,40	0,60			1,68
	Valas "verticais"		quant x comp x larg x alt			7,62	0,40	0,60			1,83
						3,70	0,40	0,60			0,89
1.3.2	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	soma								5,90
	Rampa h = 0,25 m		comp x larg x alt			3,15	1,60	0,12			0,60
	Rampa h = 0,4 m					5,00	1,10	0,20			1,10
	Rampa h = 0,57 m					7,15	2,10	0,28			4,20
1.4 FUNDAÇÃO											
1.4.1	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	vol (1.3.1) / alt					0,60		6,30	10,50
1.4.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	vol (1.3.1) / alt					0,60		6,30	10,50
1.4.3	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANCAMENTO	M3	soma								3,02
	Blocos		quant x comp x larg x alt	14,00		0,60	0,60	0,60			3,02
1.4.4	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (Ref. SEINFRA C0054)	M3	vol (1.3.1)							6,30	6,30
1.4.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	soma								4,38
	Paredes "horizontais"		quant x comp x larg x alt	1,00		7,90	0,20	0,40			0,63
				2,00		3,50	0,20	0,40			0,56
	Paredes "verticais"		quant x comp x larg x alt	1,00		7,62	0,20	0,40			0,61
				1,00		3,70	0,20	0,40			0,30
	Rampa h = 0,25 m		comp x larg x alt			3,15	0,20	0,12			0,08
	Rampa h = 0,4 m					5,00	0,20	0,20			0,20
	Rampa h = 0,57					7,15	0,20	0,28			0,80
	Escada da entrada da escola		comp x larg x alt	3,00		11,15	0,30	0,12			1,20
1.4.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	soma								20,16
	Blocos		quant x 4 x larg x alt	14,00	4		0,60	0,60			20,16
1.4.7	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	soma								26,22
	Paredes "horizontais"		quant x comp	1,00		7,90					7,90
			quant x comp	2,00		3,50					7,00
	Paredes "verticais"		comp			7,62					7,62
			comp			3,70					3,70
1.5 ESTRUTURA											

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
1.5.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	comp x larg x alt	14,00		0,20	0,13	3,20			1,16
1.5.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	soma								116,72
	Paredes		comp (1.4.7)			26,22					26,22
	Palatibanda		comp			27,50					27,50
	Muro frontal		comp			63,00					63,00
1.5.3	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	comp x larg			3,50	1,70				5,95
1.6 VEDAÇÃO											
1.6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	soma								180,16
	Paredes "horizontais"		quant x comp x alt	1,00		7,90		3,00			23,70
				2,00		3,50		3,00			21,00
	Paredes "verticais"		quant x comp x alt	1,00		7,62		3,00			22,86
				1,00		3,70		3,00			11,10
	Ampliação da altura do muro		comp x alt			51,35		1,20			61,62
	Platibanda		comp x alt			27,50		1,45			39,88
	Desconto de esquadrias		comp x alt								0,00
1.6.2	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	soma								5,73
	P5		1,5 x quant x comp	3,00	1,5	0,90					4,05
	P4			1,00	0,8	2,10					1,68
1.7 COBERTURA											
1.7.1	REVISÃO GERAL DE TELHADOS DE TELHAS CERÂMICAS	M2	soma								1501,15
	Bloco administrativo e salas de aula		comp x larg			62,11	10,50				652,16
	Blocos de salas de aula		comp x larg			38,02	10,89				414,04
	Blocos de salas de aula		comp x larg			38,02	11,44				434,95
1.7.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	soma								557,97
	Reposição de telhas na revisão		10% (1.7.1)		0,1				1501,15		150,12
	Telhamento da cobertura do pátio		comp x larg			34,74	11,74				407,85
1.7.3	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	soma								407,85
	Trama da cobertura do pátio		comp x larg			34,74	11,74				407,85

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
1.7.4	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	comp x larg			34,74	11,74				407,85
1.7.5	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	soma								3307,30
	Banzos			20,00	6,35	16,52					2098,04
	Montantes			20,00	1,83	16,52					604,63
	diagonais			20,00	1,83	16,52					604,63
1.7.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	soma			16,52	4,80				79,30
1.7.7	CHAPIM PRÉ-MOLDADO DE CONCRETO (Ref. SEINFRA C0773)	M2	comp x larg			28,57	0,18				5,14
1.7.8	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	comp			11,90					11,90
1.7.9	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	comp			16,40					16,40
1.8 PAVIMENTAÇÃO											
1.8.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5 M2. AF_06/2014	M2	soma								10,50
	Despensa		comp x larg			3,50	1,50				5,25
	Área de serviço		comp x larg			3,50	1,50				5,25
1.8.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	soma								60,22
	Cozinha		comp x larg			7,77	7,75				60,22
1.8.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	soma								31,89
	Rampa h = 0,25 m		comp x larg			3,15	2,00				6,30
	Rampa h = 0,4 m		comp x larg			5,00	1,50				7,50
	Rampa da entrada		comp x larg			7,15	2,53				18,09
1.8.4	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	área (1.8.1)								70,72
	Despensa		comp x larg			3,50	1,50				5,25
	Área de serviço		comp x larg			3,50	1,50				5,25
	Cozinha		comp x larg			7,77	7,75				60,22
1.8.5	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015	M2	comp x larg			23,63	17,18				405,96

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
1.8.6	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	soma								204,95
	Área de convivência		comp x larg							92,23	92,23
	Escada da entrada da escola		comp x larg			2,00	10,15				20,30
	Acesso à escola		comp x larg			24,32	3,80				92,42
1.9 REVESTIMENTO											
1.9.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO GRÊS (OU SEMI-GRÊS) DE DIMENSÕES 10x10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. (Ref. Seinfra C4442, C1102)	M2	soma								1379,56
	Despensa		2 x (comp + larg) x alt		2	3,50	1,50	3,00			30,00
	Área de serviço				2	3,50	1,50	3,00			30,00
	Cozinha		2 x (comp + larg) x alt		2	7,77	7,75	3,00			93,12
	Secretaria				2	6,00	4,20	1,60			32,64
	Sala dos professores				2	6,00	4,50	1,60			33,60
	Hall do WC Prof.		2 x (comp + larg) x alt		2	1,30	1,28	1,60			8,26
	WC professores				2	2,00	1,30	1,00			6,60
	Salas de aula			5,00	2	7,18	7,25	1,60			230,88
	Salas de aula		quant x 2 x (comp + larg) x alt	5,00	2	6,60	7,25	1,60			221,60
	Salas de aula			5,00	2	6,00	7,20	1,60			211,20
	Pátio e circulações		co mp x alt			168,80		1,60			270,08
	Paredes		comp x alt			150,62		0,65			97,90
	Pilares		quant x 4 x larg x alt	37,00	4		0,30	1,60			71,04
	Fachada		comp x alt	2,00		20,34		0,65			26,44
	Detalhe da Fachada		comp x alt			3,00	1,80	3,00			16,20
1.9.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	soma								456,28
	Recuperação do revestimento		comp x alt			95,96		1,00			95,96
	Paredes novas		2 x área (1.6.1)		2				180,16		360,32
1.9.3	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	área (1.9.2)						456,28		456,28
1.10 PINTURA											
1.10.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	soma								1842,40
	Secretaria		2 x (comp + larg) x alt		2	6,00	4,20	1,40			28,56
	Diretoria				2	6,00	3,50	3,00			57,00
	Sala dos professores		2 x (comp + larg)		2	6,00	4,50	1,40			29,40

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
	Hall do WC Prof.		x alt		2	1,30	1,28	1,40			7,22
	Salas de aula		quant x 2 x (comp + larg) x alt	5,00	2	7,18	7,25	1,40			202,02
	Salas de aula			5,00	2	6,60	7,25	1,40			193,90
	Salas de aula			5,00	2	6,00	7,20	1,40			184,80
	Pátio e circulações		co mp x alt			168,80		1,92			324,10
	Paredes externas dos blocos		comp x alt			150,62		2,87			432,28
	Pilares		quant x 4 x larg x alt	37,00	4		0,30	1,92			85,25
	Muro frontal		comp x alt	2,00		58,95		1,85			218,12
	Platibanda		comp x alt	2,00		27,50		1,45			79,75
1.10.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	comp x alt								86,46
	Paredes externas dos blocos		20 % comp x alt		0,2	150,62		2,87			86,46
1.10.3	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	soma								5,95
	Despensa		comp x larg			3,50	1,70				5,95
1.10.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. (Ref. SINAPI 88498)	M2	soma								8,55
	WC professores		comp x larg			2,00	1,30				2,60
	Despensa		comp x larg			3,50	1,70				5,95
1.10.5	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	soma								984,26
	B1		2 x quant x comp x alt	78,00	2	0,50		1,00			78,00
	Grade de B1			78,00	2	0,50		1,00			78,00
	B2		2 x quant x comp x alt	30,00	2	0,50		2,00			60,00
	Grade de B2			30,00	2	0,50		2,00			60,00
	B3		2 x quant x comp x alt	44,00	2	0,86		1,10			83,25
	B4			10,00	2	1,00		0,50			10,00
	Grade de B4			10,00	2	1,00		0,50			10,00
	B5		2 x quant x comp x alt	2,00	2	2,00		0,50			4,00
	B7			1,00	2	3,00		0,50			3,00
	P1		2 x quant x comp x alt	2,00	4	0,60		2,10			10,08
	P3			19,00	4	0,80		2,10			127,68
	P8		2 x quant x comp x alt	2,00	4	1,60		2,10			26,88
	J1			2,00	4	0,86		1,10			7,57
	Estrutura metálica da cobertura		2 x comp x alt		2	16,51	4,80				158,50
	Gradis		2 x comp x alt	2,00	4	11,75		1,95			183,30
	Porta da entrada principal		2 x comp x alt	2,00	4	1,20		2,50			24,00
	Potão do estacionamento		2 x comp x alt	2,00	4	3,00		2,50			60,00

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
1.10.6	CAIACAO EM MEIO FIO	M2	comp xlarg								40,42
	Canteiros dos jardins		4 x 2 x (comp + larg) x alt	4,00	2	10,88	1,75	0,40			40,42
1.11 ESQUADRIAS											
1.11.1	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	soma								77,50
	B1		quant x comp x alt	78,00		0,50		1,00			39,00
	B2			30,00		0,50		2,00			30,00
	B4			10,00		1,00		0,50			5,00
	B5			2,00		2,00		0,50			2,00
	B7		quant x comp x alt	1,00		3,00		0,50			1,50
1.11.2	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 6 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	M2	soma								118,62
	B1		quant x comp x alt	78,00		0,50		1,00			39,00
	B2			30,00		0,50		2,00			30,00
	B3		quant x comp x alt	44,00		0,86		1,10			41,62
	B4		quant x comp x alt	10,00		1,00		0,50			5,00
	B5			2,00		1,50		0,50			1,50
	B7		quant x comp x alt	1,00		3,00		0,50			1,50
1.11.3	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	soma								53,13
	P2		quant x comp x alt	2,00		0,70		2,10			2,94
	P3			19,00		0,80		2,10			31,92
	P5		quant x comp x alt	3,00		0,90		2,10			5,67
	P7			1,00		1,00		2,10			2,10
	P8		quant x comp x alt	2,00		1,60		2,10			6,72
	P9			1,00		1,80		2,10			3,78
1.11.4	PORTA VAI E VEM DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	soma								1,68
	P4		comp x alt			0,80		2,10			1,68
1.11.5	GRADIL DE FERRO COM BARRAS QUADRADAS DE 1/2" X 1/2" E MONTANTES DE AÇO GALVANIZADO PARA FACHADA PADRÃO SEDUC (Ref. ORSE 1871)	M2	comp x alt								21,83
	Gradil		comp x alt			11,80		1,85			21,83
	Portão		comp x alt			3,00		2,50			7,50
1.11.6	PORTÃO DE CORRER, EM GRADIL METÁLICO DE CORRER COM ROUDANAS E TRILHO (Ref. ORSE 9072)	M2	comp x alt			3,00		2,50			7,50

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
1.11.7	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2	quant	1,00		1,20		2,50			3,00
1.11.8	GRADE DE FERRO QUADRADA DE 1/2" E REQUADRO EM BARRA DE FERRO QUADRADA DE 1 1/2" (Ref. ORSE 10843)	M2	quant								38,00
	B2		quant x comp x alt	30,00		0,50		2,00			30,00
	B4			10,00		1,00		0,50			5,00
	B5			2,00		1,50		0,50			1,50
	B7		quant x comp x alt	1,00		3,00		0,50			1,50
1.12 FORRO											
1.12.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	soma								200,68
	Salas de aula		20% quant x comp x larg	5,00	0,2	7,18	7,25				52,06
	Salas de aula			5,00	0,2	6,60	7,25				47,85
	Salas de aula			5,00	0,2	6,00	7,20				43,20
	Sala dos professores		20% comp x larg		0,2	6,00	4,50				5,40
	Depósito				0,2	4,55	3,43				3,12
	Cozinha		comp x larg			4,10	3,70				15,17
			comp x larg			7,75	3,92				30,38
	Área de serviço		comp x larg			3,50	1,00				3,50
1.13 DIVISÓRIAS, BANCADAS E SOLEIRAS											
1.13.1	SOLEIRA EM GRANITO 15 X 3 CM	M	soma								2,50
	P5 - Entrada da área de serviço		comp			0,90					0,90
	P8 - Entrada da escola		comp			1,60					1,60
1.13.2	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO	M2	soma								5,82
	Bancada da cozinha		comp x larg			4,80	0,80				3,84
	Bancada da cozinha		comp x larg			1,30	0,60				0,78
	Bancada da área de serviço		comp x larg			2,00	0,60				1,20
1.13.3	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA POLIDO	M2	soma								5,81
	Prateleiras da despensa		quant x comp x larg	3,00		4,30	0,45				5,81
1.13.4	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	quant	49,00							49,00
1.14 LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS											
1.14.1	PIA DE AÇO INOX (4.20X0.60)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	UN	quant	2,00							2,00
1.14.2	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	UN	quant	2,00							2,00
1.14.3	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"OU 3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	quant	4,00							4,00

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
1.14.4	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2"OU 3/4," PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	quant	2,00							2,00
1.14.5	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4," PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	quant	1,00							1,00
1.14.6	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2"- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	quant	1,00							1,00
1.14.7	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	quant	1,00							1,00
1.14.8	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	soma								3,00
	Lavatório do WC dos professores		quant	1,00							1,00
	Pias com torneira de mesa		quant	2,00							2,00
1.14.9	TANQUE DE LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 18L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO, VÁLVULA METÁLICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	quant	2,00							2,00
1.15 INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA											
1.15.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	comp			36,00					36,00
1.15.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	comp			6,00					6,00
1.15.3	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2"INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant			10,00					10,00
1.15.4	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant			7,00					7,00
1.15.5	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant			7,00					7,00
1.15.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant			3,00					3,00
1.15.7	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant			1,00					1,00
1.15.8	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant			3,00					3,00

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
1.15.9	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	quant			3,00					3,00
1.15.10	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant			3,00					3,00
1.15.11	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	quant			32,90					32,90
1.15.12	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - INSTALADA, SEM ESTRUTURA DE SUPORTE CAP. 2.000 LITROS (Ref. ORSE 1429)	UN	quant			1,00					1,00
1.16 INSTALAÇÃO DE ESGOTO											
1.16.1	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	comp			30,00					30,00
1.16.2	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	comp			6,00					6,00
1.16.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	comp			12,00					12,00
1.16.4	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	4,00							4,00
1.16.5	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	2,00							2,00
1.16.6	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	8,00							8,00
1.16.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant	1,00							1,00
1.16.8	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	2,00							2,00
1.16.9	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	1,00							1,00
1.16.10	TE DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant	2,00							2,00

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
1.16.11	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	2,00							2,00
1.16.12	LUVA SIMPLES, 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	quant	9,00							9,00
1.16.13	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M, PROFUNDIDADE = 1 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	quant	2,00							2,00
1.16.14	TAMPA CIRCULAR PARA ESGOTO E DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,6 M. AF_12/2020	UN	quant	0,00							0,00
1.16.15	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	quant	1,00							1,00
1.16.16	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020	UN	quant	1,00							1,00
1.16.17	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	quant	1,00							1,00
1.16.18	RALO SIFONADO, 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	quant	1,00							1,00
1.16.19	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	quant	1,00							1,00
1.16.20	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,0 X 3,0 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 25 M² (PARA 10 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	quant	1,00							1,00
1.17 CFTV											
1.17.1	CÂMERA VHD 3140 VF G3 720P 40MTS IR 2.7-12MM TOP INTELBRAS OU SIMILAR (Ref. SEINFRA 12165)	UN	quant	6,00							6,00
1.17.2	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	UN	quant	6,00							6,00
1.18 DIVERSOS											
1.18.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	área						1456,00		1456,00

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
1.18.2	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (Ref. SEINFRA C4835)	M2	comp x alt			0,90		0,50			0,45
1.18.3	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	vol							12,00	12,00
1.18.4	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	vol			10,00				12,00	120,00
1.18.5	LETREIRO - LETRA EM PAREDES (Ref. Seinfra C1621)	UN	quant	21,00							21,00
1.18.6	LETRA EM CAIXA DE ZINCO, H= 20CM (Ref. Seinfra C1620)	UN	quant	17,00							17,00
1.18.7	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. AF_04/2019_P	M	soma								16,45
	Rampa		comp			3,80					3,80
	Rampa		comp			3,70					3,70
	Rampa		comp			2,00					2,00
	Rampa		comp			6,95					6,95
1.18.8	Placa padrão SEDUC - em chapa acrílica de 15 mm com o brasão do estado do Piauí fixada em caixa metálica com 03 lâmpadas fluorescentes (aquisição, fixação e montagem) - dim= 1,230 x 0,9 m	UN	quant	1,00							1,00
1.18.9	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	M2	soma								15,07
	Sinalização de vaga para deficiente		comp x larg			1,75	1,75				3,07
	Sinalização de rampa		quant x comp x larg	2,00		5,00	1,20				12,00
1.18.10	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2	soma								7,68
	Demarcação das vagas para carros		quant x comp x larg	13,00		5,00	0,10				6,50
	Demarcação das vagas para motos		quant x comp x larg	5,00		2,35	0,10				1,18
2.0 AMPLIAÇÃO											
2.1 IMPLANTAÇÃO											
2.1.1	LOCAÇAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	soma								108,00
	Comprimento			2,00		41,00					82,00
	Largura			2,00		13,00					26,00
2.1.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	soma								349,12
	Área do terreno onde haverá ampliação		comp x larg			12,54	10,57				132,55
			comp x larg			6,72	2,85				19,15
			comp x larg			10,50	15,85				166,43
	Área do terreno onde haverá ampliação		comp x larg			6,65	2,45				16,29

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
			comp x larg			5,25	2,80				14,70
2.1.3	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M2	comp x alt			40,00	2,20				88,00
2.1.4	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA (Ref. Seinfra C4584)	UT	soma	Coef.	Valor	%			área		687,08
	Projeto Estrutural			0,637	21,57	0,10			411,27		564,95
	Projeto instalações de água (fria - quente - esgoto e pluvial)			0,279	9,46	0,10			411,27		108,67
	Projeto de prevenção e combate a incêndio			0,098	3,33	0,10			411,27		13,46
2.1.5	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO (Ref. Seinfra C2290)	M	quant x comp	3,00		6,00					18,00
2.1.6	RELATÓRIO FINAL DE SONDAGEM (Ref. Seinfra C937)	UN	quant	1,00							1,00
2.1.7	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	quant	8,00							8,00
2.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS											
2.2.1	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	soma								230,56
	Terreno com piso cimentado		comp x larg			5,25	2,80				14,70
	Terreno com piso cimentado		comp x larg			14,35	10,75				154,26
	Terreno com piso cimentado		comp x larg			11,00	5,60				61,60
2.2.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	soma								32,32
	Paredes "verticais"		comp x larg x alt			15,24	0,15	3,00			6,86
	Paredes "verticais"					2,95	0,15	3,00			1,33
	Paredes "verticais"		quant x comp x larg x alt	2,00		8,45	0,15	3,00			7,61
	Paredes "horizontais"			5,00		3,82	0,15	3,00			8,60
	Paredes "horizontais"			3,00		3,20	0,15	3,00			4,32
	Paredes "horizontais"		comp x larg x alt			2,35	0,15	3,00			1,06
	Paredes "horizontais"					2,30	0,15	3,00			1,04
	Paredes "horizontais"		quant x comp x larg x alt			2,70	0,15	3,00			1,22
	Abertura de vãos de portas					0,90	0,15	2,10			0,28
2.2.3	REMOÇÃO DE DIVISÓRIA DE GRANITO OU MÁRMORE(Ref. ORSE 12504)	M2	soma								23,04
	Divisórias dos banheiros		comp x larg x alt	8,00		1,60		1,80			23,04
2.2.4	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	M2	soma								61,58
	Vestiário		comp x larg			2,65	2,35				6,23
	Área de serviço		comp x larg			3,82	2,03				7,75
	Cantina		comp x larg			5,94	3,82				22,69
	Depósito		comp x larg			3,82	1,72				6,57
	WCs Alunos		comp x larg			7,64	2,40				18,34
2.2.5	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA (Ref. SINAPI 09/17 - 73801/1)	M2	soma								56,00
	Depósitos		comp x larg	2,00		8,00	3,50				56,00
2.2.6	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	soma								21,98
	P2		comp x larg	8,00		0,80	2,10				13,44

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
	P3		comp x larg	2,00		0,70	2,10				2,94
	P4		comp x larg	7,00		0,50	1,60				5,60
2.2.7	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	soma								9,00
	Vasos sanitários		quant	6,00							6,00
	Lavatórios		quant	2,00							2,00
	Pia		quant	1,00							1,00
2.2.8	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	soma								26,73
	Cobertura da cozinha e áreas de serviço		comp x larg			8,20	1,92				15,74
	Cobertura dos depósitos		comp x larg			4,53	1,92				8,70
	Cobertura dos vestiários		comp x larg			1,83	1,25				2,29
2.2.9	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	área (2.2.8)						26,73		26,73
2.2.10	REMOÇÃO DE LUMINÁRIAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	quant	10,00							10,00
2.2.11	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	soma								18,91
	WCs		comp x larg			4,95	3,82				18,91
2.3 MOVIMENTO DE TERRA											
2.3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	soma								34,78
	Valas "horizontais"		quant x comp x larg x alt	2,00		6,10	0,40	0,60			2,93
	Valas "horizontais"			4,00		6,37	0,40	0,60			6,12
	Valas "horizontais"		quant x comp x larg x alt	1,00		8,92	0,40	0,60			2,14
	Valas "horizontais"			2,00		2,20	0,40	0,60			1,06
	Valas "horizontais"		quant x comp x larg x alt	2,00		6,45	0,40	0,60			3,10
	Valas "verticais"			1,00		40,20	0,40	0,60			9,65
	Valas "verticais"		quant x comp x larg x alt	1,00		1,86	0,40	0,60			0,45
	Valas "verticais"			2,00		7,73	0,40	0,60			3,71
	Valas "verticais"		quant x comp x larg x alt	1,00		5,28	0,40	0,60			1,27
	Valas "verticais"			2,00		2,75	0,40	0,60			1,32
	Valas "verticais"		quant x comp x larg x alt	1,00		5,32	0,40	0,60			1,28
	Valas "verticais"			1,00		7,31	0,40	0,60			1,75
2.3.2	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	80% vol (2.3.1)		0,8					34,78	27,82
2.3.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	soma								118,87
	Área ampliada		comp x larg x alt			5,25	2,80	0,40			5,88
	Área ampliada					14,35	10,75	0,40			61,71
	Área ampliada		comp x larg x alt			11,90	5,60	0,40			26,66
	Área ampliada					7,22	2,85	0,40			8,23
	Área ampliada					12,39	8,92	0,40			44,21

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
	Desconto do material reaproveitado		- vol(2.3.2)							27,82	-27,82
2.4	FUNDAÇÃO										
2.4.1	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	vol (2.3.1) / alt					0,60		34,78	20,87
2.4.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	M2	vol (2.3.1) / alt					0,60		34,78	20,87
2.4.3	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M3	soma	40,00		0,60	0,60	0,60			8,64
2.4.4	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M2	soma	40,00	2		0,60	0,60			28,80
2.4.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA (Ref. SEINFRA C0054)	M3	vol (2.3.1)							34,78	34,78
2.4.6	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	soma								11,95
	Paredes "horizontais"		quant x comp x larg x alt	2,00		6,10	0,20	0,40			0,98
	Paredes "horizontais"			4,00		6,37	0,20	0,40			2,04
	Paredes "horizontais"		quant x comp x larg x alt	1,00		8,92	0,20	0,40			0,71
	Paredes "horizontais"			2,00		2,20	0,20	0,40			0,35
	Paredes "horizontais"		quant x comp x larg x alt	2,00		6,45	0,20	0,40			1,03
	Paredes "verticais"			1,00		40,20	0,20	0,40			3,22
	Paredes "verticais"		quant x comp x larg x alt	1,00		1,86	0,20	0,40			0,15
	Paredes "verticais"			2,00		7,73	0,20	0,40			1,24
	Paredes "verticais"		quant x comp x larg x alt	1,00		5,28	0,20	0,40			0,42
	Paredes "verticais"			2,00		2,75	0,20	0,40			0,44
	Paredes "verticais"		quant x comp x larg x alt	1,00		5,32	0,20	0,40			0,43
	Paredes "verticais"			1,00		7,31	0,20	0,40			0,58
	Banco do banheiro feminino		quant x comp x larg x alt	1,00		1,50	0,40	0,60			0,36
2.4.7	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	soma								144,83
	Paredes "horizontais"		quant x comp	2,00		6,10					12,20
	Paredes "horizontais"		quant x comp	4,00		6,37					25,48
	Paredes "horizontais"		quant x comp	1,00		8,92					8,92
	Paredes "horizontais"		quant x comp	2,00		2,20					4,40
	Paredes "horizontais"		quant x comp	2,00		6,45					12,90
	Paredes "verticais"		quant x comp	1,00		40,20					40,20
	Paredes "verticais"		quant x comp	1,00		1,86					1,86
	Paredes "verticais"		quant x comp	2,00		7,73					15,46
	Paredes "verticais"		quant x comp	1,00		5,28					5,28
	Paredes "verticais"		quant x comp	2,00		2,75					5,50
	Paredes "verticais"		quant x comp	1,00		5,32					5,32

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
	Paredes "verticais"		quant x comp	1,00		7,31					7,31
2.5 ESTRUTURA											
2.5.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3	quant x comp x larg x alt								3,47
	Pilares			16,00		0,20	0,13	3,85			1,60
	Pilares			24,00		0,20	0,13	3,00			1,87
2.5.2	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M	comp (2.4.6)								144,83
2.5.3	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4). AF_11/2020	M2	soma								49,86
	BWCs		comp x larg			7,73	6,45				49,86
2.6 VEDAÇÃO											
2.6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	M2	soma								511,97
	Paredes "horizontais"		quant x comp x alt	2,00		6,10		3,00			36,60
	Paredes "horizontais"			4,00		6,37		3,00			76,44
	Paredes "horizontais"		quant x comp x alt	1,00		8,92		3,00			26,76
	Paredes "horizontais"			2,00		2,20		3,00			13,20
	Paredes "horizontais"		quant x comp x alt	2,00		6,45		3,00			38,70
	Paredes "verticais"			1,00		40,20		3,85			154,77
	Paredes "verticais"		quant x comp x alt	1,00		1,86		3,00			5,58
	Paredes "verticais"			2,00		7,73		3,00			46,38
	Paredes "verticais"		quant x comp x alt	1,00		5,28		3,00			15,84
	Paredes "verticais"			2,00		2,75		3,00			16,50
	Paredes "verticais"		quant x comp x alt	1,00		5,32		3,00			15,96
	Paredes "verticais"			1,00		7,31		3,00			21,93
	Bancadas do lab. de ciências		quant x comp x alt	4,00		2,50		1,30			13,00
	Bancadas do lab. de ciências			8,00		0,45		1,30			4,68
	Bancadas do lab. de informática		quant x comp x alt	8,00		2,75		0,90			19,80
	Balcão da biblioteca			1,00		5,30		1,10			5,83
2.6.2	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	soma								31,00
	J2		quant x 1,5 x comp	3,00		2,00					6,00
	B4			2,00		1,00					2,00
	B6		quant x 1,5 x comp	2,00		1,50					3,00
	B8			5,00		4,00					20,00
2.6.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	soma								18,15

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
	P0		quant x 1,5 x	10,00	1,5	0,60					9,00
	P3		comp	2,00	1,5	0,80					2,40
	P5		quant x 1,5 x	3,00	1,5	0,90					4,05
	P6		comp	2,00	1,5	0,90					2,70
2.6.4	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	comp (2.6.2)			31,00					31,00
2.7 COBERTURA											
2.7.1	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PLAN, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	soma								148,34
	Cobertura da área de ampliação		comp x larg			16,52	7,10				117,29
	Cobertura de parte da biblioteca		comp x larg			4,60	6,75				31,05
2.7.2	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	M	soma								21,12
	Cumeeira da cobertura da área de ampliação		comp			16,52					16,52
	Cumeeira da cobertura de parte da biblioteca		comp			4,60					4,60
2.7.3	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA). AF_07/2019	M	soma								23,12
	Beirais da cobertura da área de ampliação		comp			16,52					16,52
	Beirais da cobertura de parte da biblioteca		comp			6,60					6,60
2.7.4	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	área (2.7.1)						148,34		148,34
2.7.5	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_P	KG	soma								3307,30
	Banzos			20,00	6,35	16,52					2098,04
	montantes			20,00	1,83	16,52					604,63
	diagonais			20,00	1,83	16,52					604,63
2.7.6	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 6 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_12/2015	UN	soma								3,00
	Cobertura de parte da biblioteca		quant	3,00							3,00
2.7.7	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2	área (2.7.1)						148,34		148,34
2.7.8	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	área (2.7.1)						148,34		148,34
2.8 PAVIMENTAÇÃO											

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
2.8.1	PISO EM GRANILITE, ESP 12 MM , ACABAMENTO POLIDO, COR AREIA, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,20 X 1,20 M (POLIMENTO MECANIZADO) (Ref. 101752 SINAPI; C2234 SEINFRA)	M2	soma								399,66
	Refeitório		comp x larg			13,50	12,89				174,02
	Lab. de ciências		comp x larg			7,01	6,37				44,65
	Lab. de informática		comp x larg			7,01	6,37				44,65
	Hall		comp x larg			13,19	2,90				38,25
	Biblioteca		comp x larg			16,08	6,10				98,09
2.8.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	M2	soma								15,81
	BWC PCD		quant x comp x larg	2,00		2,45	2,35				11,52
	Hall dos banheiros			1,00		2,45	1,75				4,29
2.8.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	soma								32,32
	BWCs coletivos		quant x comp x larg	2,00		5,13	3,15				32,32
2.8.4	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 3CM. AF_06/2014	M2	área (2.8.2+2.8.3)						48,13		48,13
2.8.5	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 4CM. AF_06/2014	M2	área (2.8.1)						399,66		399,66
2.8.6	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	M2	comp x larg			1,50	0,45				0,68
2.9 REVESTIMENTO											
2.9.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	2 x área (2.6.1)	2,00					511,97		1023,94
2.9.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	soma								213,87
	Lab. de ciências		2 x (comp + larg) x alt		2	7,01	6,37	1,40			37,46
	Lab. de informática				2	7,01	6,37	1,40			37,46
	Biblioteca				2	16,08	6,10	1,40			62,10
	Hall		2 x comp x alt		2	13,19		1,40			36,93

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
	Hall dos banheiros		2 x comp x alt		2	2,50		1,40			7,00
	Paredes fora do banheiro		comp x alt		8,03			2,25			18,07
	Paredes fora do banheiro		comp x alt		6,6			2,25			14,85
2.9.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	soma								61,60
	BWC PCD		quant x 2 x (comp +larg) x alt	2,00	2	2,45	2,35	2,80			53,76
	Hall dos banheiros		2 x comp x alt		2	2,45		1,60			7,84
2.9.4	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2	soma								314,98
	BWCs coletivos		quant x 2 x (comp + larg) x alt	2,00	2	5,13	3,15	2,80			92,74
	Lab. de ciências			1,00	2	7,01	6,37	1,60			42,82
	Lab. de informática		2 x (comp + larg) x alt		2	7,01	6,37	1,60			42,82
	Biblioteca				2	16,08	6,10	1,60			70,98
	Hall		2 x comp x alt		2	13,19		1,60			42,21
	Lado externo dos banheiro		comp x alt		8,03			1,60			12,85
	Lado externo dos banheiro		comp x alt		6,6			1,60			10,56
2.9.5	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_06/2014	M2	comp x alt			56,66		3,85			218,14
2.9.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES COM PLACAS TIPO GRÊS (OU SEMI-GRÊS) DE DIMENSÕES 10x10 CM, APLICADO COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA, INCLUSIVE REJUNTAMENTO. (Ref. Seinfra C4442, C1102)	M2	soma								412,41
	BWC PCD		quant x 2 x (comp +larg) x alt	2,00	2	2,45	2,35	2,80			53,76
	Hall dos banheiros		2 x comp x alt		2	2,45		1,60			7,84
	BWCs coletivos		quant x 2 x (comp + larg) x alt	2,00	2	5,13	3,15	2,80			92,74
	Lab. de ciências			1,00	2	7,01	6,37	1,60			42,82
	Lab. de informática		2 x (comp + larg) x alt		2	7,01	6,37	1,60			42,82
	Biblioteca				2	16,08	6,10	1,60			70,98

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
	Hall		2 x comp x alt		2	13,19		1,60			42,21
	Lado externo dos banheiro		comp x alt		8,03			1,60			12,85
	Lado externo dos banheiro		comp x alt		6,6			1,60			10,56
	Área externa		comp x alt			59,72		0,60			35,83
2.9.7	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM DESEMPENADEIRA DENTADA. ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	soma								49,73
	BWCs		comp x larg			7,71	6,45				49,73
2.9.8	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	M2	comp x larg			7,71	6,45				49,73
2.10 PINTURA											
2.10.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	soma								407,96
	Lab. de ciências		2 x (comp + larg) x alt		2	7,01	6,37	1,40			37,46
	Lab. de informática				2	7,01	6,37	1,40			37,46
	Biblioteca				2	16,08	6,10	1,40			62,10
	Hall		2 x comp x alt		2	13,19		1,40			36,93
	Hall dos banheiros		2 x comp x alt		2	2,50		1,40			7,00
	Lado externo dos banheiro		comp x alt		8,03			2,25			18,07
	Lado externo dos banheiro		comp x alt		6,6			2,25			14,85
	Paredes externas		comp x alt			59,72		3,25			194,09
2.10.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	área (2.10.1)						407,96		407,96
2.10.3	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	área (2.9.8)						49,73		49,73
2.10.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. (Ref. SINAPI 88498)	M2	área (2.9.8)						49,73		49,73
2.10.5	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	soma								327,58
	P0		quant x comp x alt	10,00	4	0,60		1,60			38,40
	P3		x 2 x 2	2,00	4	0,80		2,10			13,44
	P5		quant x comp x alt	3,00	4	0,90		2,10			22,68
	P6		x 2 x 2	2,00	4	0,90		2,10			15,12
	J2		quant x comp x alt	3,00	4	2,00		1,10			26,40
	B4		x 2	2,00	2	1,00		0,50			2,00
	B6		quant x comp x alt	2,00	2	1,50		0,50			3,00
	B8		x 2	5,00	2	4,00		0,50			20,00

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
	Grades		2 x área		2				19,10		38,20
	Estrutura metálica da cobertura		2 X 50 % área (2.7.1)	2,00	0,5				148,34		148,34
2.11 ESQUADRIAS											
2.11.1	PORTA DE FERRO COMPACTA EM CHAPA, INCLUS. BATENTES E FERRAGENS	M2	soma								22,41
	P0		quant x comp x alt	10,00		0,60		1,60			9,60
	P3			2,00		0,80		2,10			3,36
	P5		quant x comp x alt	3,00		0,90		2,10			5,67
	P6			2,00		0,90		2,10			3,78
2.11.2	JANELA PIVOTANTE COM FECHAMENTO EM CHAPA DUPLA DE AÇO E = 3MM (Ref. SINAPI 94559, ORSE 10450)	M2	soma								6,60
	J2			3,00		2,00		1,10			6,60
2.11.3	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE PARA VIDROS, COM BATENTE, FERRAGENS E PINTURA ANTICORROSIVA. EXCLUSIVE VIDROS, ACABAMENTO, ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	soma								12,50
	B4		quant x comp x alt	2,00		1,00		0,50			1,00
	B6			2,00		1,50		0,50			1,50
	B8			5,00		4,00		0,50			10,00
2.11.4	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 8 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P	M2	soma								12,50
	B4		quant x comp x larg	2,00		1,00		0,50			1,00
	B6			2,00		1,50		0,50			1,50
	B8			5,00		4,00		0,50			10,00
2.11.5	GRADE DE FERRO QUADRADA DE 1/2" E REQUADRO EM BARRA DE FERRO QUADRADA DE 1 1/2" (Ref. ORSE 10843)	M2	soma								19,10
	J2		quant x comp x alt	3,00		2,00		1,10			6,60
	B4			2,00		1,00		0,50			1,00
	B6		quant x comp x alt	2,00		1,50		0,50			1,50
	B8			5,00		4,00		0,50			10,00
2.12 FORRO											
2.12.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	M2	soma								361,41
	Biblioteca		comp x larg			16,08	6,10				98,09
	Laboratório de ciências		comp x larg			7,01	6,37				44,65
	Laboratório de informática		comp x larg			7,01	6,37				44,65
	Refeitório		comp x larg			13,50	12,89				174,02
2.13 DIVISÓRIAS, BANCADAS E SOLEIRAS											
2.13.1	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO	M2	soma								43,67

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
	Bancadas do laboratório de ciências		quant x comp x larg	8,00		2,50	0,55				11,00
	Bancadas do laboratório de ciências			4,00		2,50	0,30				3,00
	Bancada da pia do laboratório de ciências		quant x comp			3,37	0,80				2,70
	Bancada da biblioteca		quant x comp			5,10	0,50				2,55
	Mesas de estudo individual		quant x comp x larg	5,00		0,90	0,60				2,70
	Bancadas do laboratório de informática			8,00		2,74	0,60				13,15
	Bancadas dos banheiros		quant x comp x larg	2,00		2,45	0,60				2,94
	Bancada do refeitório					3,38	0,60				2,03
	Bancada de passagem de pratos					4,80	0,75				3,60
2.13.2	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA POLIDO E=3,0 CM	M2	soma								27,50
	Banheiros		quant x comp x alt	8,00		1,45		1,80			20,88
	Estudo individual			5,00		0,90		0,75			3,38
	Banheiros PCD			2,00		0,90		1,80			3,24
2.13.3	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	soma	17,00							17,00
2.13.4	ABERTURA PARA ENCAIXE DE CUBA OU LAVATORIO EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL	UN	quant	14,00							14,00
2.13.5	FURO PARA TORNEIRA OU OUTROS ACESSORIOS EM BANCADA DE MARMORE/ GRANITO OU OUTRO TIPO DE PEDRA NATURAL	UN	quant	14,00							14,00
2.13.6	SOLEIRA EM GRANITO 15 X 3 CM	M	comp		1,75						1,75
2.14 LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS											
2.14.1	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	quant								10,00
	Banheiros PCD		2 x quant	2,00	2						4,00
	Banheiros coletivos		2 x quant	3,00	2						6,00
2.14.2	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	quant	2,00							2,00
2.14.3	PORTA-PAPEL DE LOUCA BRANCA (15X15)cm (Ref. Seinfra 24.1 C1997)	UN	quant (2.14.1)	10,00							10,00
2.14.4	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (Ref. Seinfra C1996)	UN									6,00
	Banheiros		2 x quant	2,00	2						4,00
	Refeitório		quant	2,00							2,00
2.14.5	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	soma								6,00
	Banheiros		2 x quant	2,00	2						4,00
	Refeitório		quant	2,00							2,00

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
2.14.6	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	soma								9,00
	Banheiros coletivos		2 x quant	3,00	2						6,00
	Refeitório		quant	3,00							3,00
2.14.7	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	quant	5,00							5,00
2.14.8	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4," PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	quant (2.13.8)	9,00							14,00
	Banheiros coletivos		2 x quant	3,00	2						6,00
	Refeitório		quant	3,00							3,00
	Laboratório de ciências		quant	5,00							5,00
2.14.9	APARELHO MISTURADOR DE MESA PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	quant	2,00							2,00
2.14.10	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2"- FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	quant								16,00
	Lavatório suspenso		quant	2,00							2,00
	Cubas do banheiro coletivo		quant	6,00							6,00
	Cubas do refeitório		quant	3,00							3,00
	Cubas do laboratório de ciências		quant	5,00							5,00
2.14.11	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2"X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	soma								16,00
	Lavatório suspenso		quant	2,00							2,00
	Cubas do banheiro coletivo		quant	6,00							6,00
	Cubas do refeitório		quant	3,00							3,00
	Cubas do laboratório de ciências		quant	5,00							5,00
2.14.12	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA -PADRÃO MÉDIO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	comp	2,00							2,00
2.14.13	CHUVEIRO PLÁSTICO	UN	quant	6,00							6,00
2.14.14	SABONETEIRA DE LOUÇA BRANCA (15X15)cm S/ALÇA (Ref. Seinfra C2254)	UN	quant	6,00							6,00
2.15 INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA											
2.15.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	comp			60,00					60,00
2.15.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	comp			18,00					18,00
2.15.3	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2"INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant	21,00							21,00
2.15.4	TÊ COM BUCHA DE LATÃO NA BOLSA CENTRAL, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 1/2," INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant	3,00							3,00

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
2.15.5	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant	10,00							10,00
2.15.6	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant	13,00							13,00
2.15.7	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant	3,00							3,00
2.15.8	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant	3,00							3,00
2.15.9	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant	5,00							5,00
2.15.10	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	soma								8,00
	Chuveiro		quant	6,00							6,00
	Mictório		quant	2,00							2,00
2.15.11	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	quant	5,00							5,00
2.15.12	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	quant	5,00							5,00
2.15.13	RASGO EM ALVENARIA PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO COM DIAMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM. AF_05/2015	M	quant	30,00							30,00
2.15.14	CAIXA D'ÁGUA EM FIBRA DE VIDRO - INSTALADA, SEM ESTRUTURA DE SUPORTE CAP. 3.000 LITROS (Ref. ORSE 1430)	UN	quant	1,00							1,00
2.16 INSTALAÇÃO DE ESGOTO SANITÁRIO											
2.16.1	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	comp			12,00					12,00
2.16.2	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	comp			30,00					30,00
2.16.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	M	comp			12,00					12,00

[illegible]

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
2.18.1	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	M3	vol							6,00	6,00
2.18.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	M3XKM	vol x comp			10,00				6,00	60,00
2.18.3	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM VASSOURA A SECO. AF_04/2019	M2	soma								420,37
	Refeitório		comp x larg			13,50	12,89				174,02
	Laboratório de ciências		comp x larg			7,01	6,37				44,65
	Laboratório de informática		comp x larg			7,01	6,37				44,65
	Hall		comp x larg			2,94	3,15				9,26
	Biblioteca		comp x larg			16,08	6,10				98,09
	BWCs		comp x larg			7,73	6,43				49,70
2.18.4	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S (Ref. Seinfra C1898)	M	quant x comp	16,00		0,70					11,20
2.18.5	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA (Ref. SEINFRA C4835)	M2	soma								4,50
	BWC de Alunos		quant x comp x alt	2,00		2,00	0,90				3,60
	BWC PCD			2,00		0,50	0,90				0,90
2.18.6	BANCO ARTICULÁVEL PARA BANHO DE DEFICIENTE (Ref. Seinfra 24.1 C4642)	UN	quant	2,00							2,00
3.0 QUADRA											
3.1 IMPLANTAÇÃO											
3.1.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	soma								96,00
	Comprimento		quant x comp	2		30,00					60,00
	Largura		quant x larg	2			18,00				36,00
3.1.2	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M2	soma								690,00
	Área para limpeza em projeto		Conforme o projeto de quadra padrão FNDE								1230,00
	Área da quadra existente		- comp x larg			30,00	18,00				-540,00
3.1.3	SONDAGEM À PERCUSSÃO P/RECONHECIMENTO DO SUBSOLO (Ref. Seinfra C2290)	M	quant x comp	4,00		6,00					24,00
3.1.4	RELATÓRIO FINAL DE SONDAGEM (Ref. Seinfra C937)	UN	quant	1,00							1,00
3.1.5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	quant	8,00							8,00
3.2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS											
3.2.1	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M2	soma								475,20

ITEM	SERVIÇO	UNID	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL
				Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Área (m²)	Vol. (m³)	
	Área de piso cimentado		comp x larg			29,70	16,00				475,20
3.2.2	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	soma								31,98
	Arquibancadas		comp x larg x alt			30,00	0,6	0,55			16,50
	Arquibancadas					30,00	0,70	0,45			9,45
	Laterais das muretas		quant x comp x larg x alt	4,00		2,05	0,15	1,00			1,23
	Muretas			2,00		16,00	0,15	1,00			4,80
3.2.3	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	soma								120,60
	Alambrados		quant x comp x alt	4,00		2,05		3,00			24,60
	Alambrados			2,00		16,00		3,00			96,00
3.2.4	ARRANCAMENTO DE POSTE, ALTURA ATÉ 10 M	UN	quant	4,00							4,00
3.3	MOVIMENTO DE TERRA			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.4	FUNDAÇÃO			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.5	ESTRUTURA			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.6	VEDAÇÃO			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.7	ESQUADRIAS			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.8	COBERTURA			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.9	IMPERMEABILIZAÇÃO			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.10	REVESTIMENTO			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.11	PAVIMENTAÇÃO			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.12	PINTURA			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.13	INSTALAÇÃO DE ÁGUA FRIA			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.14	INSTALAÇÃO DE ESGOTO			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.15	INSTALAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.16	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.17	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.18	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							
3.19	SERVIÇOS COMPLEMENTARES			Conforme o projeto de quadra padrão FNDE							

Sara Reis Araújo

Sara Reis Araújo
Eng. Civil – SEDUC/PI
Mat.: 353612-2



Secretária Estadual de Educação e Cultura do Estado do Piauí - SEDUC
Unidade de Gestão da Rede Física - UGERF

MEMÓRIA DE CÁLCULO

O presente documento tem por objetivo especificar de onde vieram os quantitativos do orçamento.

Para a elaboração do orçamento da adequação das instalações elétricas para climatização, utilizou-se a lista de material de cada projeto elétrico interno, elaborado com auxílio do software ProElétrica.

Já a parte da rede teve como base as estruturas presentes nos projetos ou croquis das subestações, assim, utilizou-se como auxílio algumas composições próprias da SEDUC que contemplam os materiais presentes nas estruturas.

Portanto, para todos os itens presentes em cada planilha orçamentária o quantitativo tem sua justificativa nos respectivos projetos elétricos.

Teresina, 14 de julho de 2021

Gabriel Sabino Oliveira
Eng. Eletricista
CREA-PI: 38661
Mat. 800371-9
UGERF – SEDUC/PI