








 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO - AMPLIAÇÃO													
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=		70,87%	
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PI JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=		112,15%	
LOCAL:	TERESINA - PI					DATA:	SETEMBRO DE 2021					BDI=		21,97%
2.0.0	AMPLIAÇÃO													
2.1.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA													
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017										1,28		M³	
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - ABRIGO DO LIXO	6,00	x	1,00	x	0,40	x	0,40	x	0,50	=	0,48	M³	
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - CASA DO GÁS	4,00	x	1,00	x	0,40	x	0,40	x	0,50	=	0,32	M³	
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - BWC FUNC	4,00	x	1,00	x	0,40	x	0,40	x	0,50	=	0,32	M³	
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - LAVANDERIA	2,00	x	1,00	x	0,40	x	0,40	x	0,50	=	0,16	M³	
2.1.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF 06/2017										6,61		M³	
	ESCAVAÇÃO PARA VIGAS BALDRAMES ABRIGO DO LIXO - Perímetro paredes	1,00	x	1,00	x	11,00	x	0,50	x	0,50	=	2,75	M³	
	ESCAVAÇÃO PARA VIGAS BALDRAMES CASA DO GÁS - Perímetro paredes	1,00	x	1,00	x	7,00	x	0,50	x	0,50	=	1,75	M³	
	ESCAVAÇÃO PARA VIGAS BALDRAMES BWC FUNC - Perímetro paredes	1,00	x	1,00	x	6,10	x	0,50	x	0,50	=	1,53	M³	
	ESCAVAÇÃO PARA VIGAS BALDRAMES LAVANDERIA - Perímetro paredes	1,00	x	1,00	x	2,30	x	0,50	x	0,50	=	0,58	M³	
2.1.3	EXECUÇÃO DE ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, COM AQUISIÇÃO DE MATERIAL ARGILOSO										12,49		M³	
	ABRIGO DO LIXO	1,30	x	8,97	x	1,00	x	1,00	x	0,45	=	5,25	M³	
	CASA DO GÁS	1,30	x	3,08	x	1,00	x	1,00	x	0,45	=	1,80	M³	
	BWC FUNC	1,30	x	6,00	x	1,00	x	1,00	x	0,45	=	3,51	M³	
	LAVANDERIA	1,30	x	3,30	x	1,00	x	1,00	x	0,45	=	1,93	M³	
2.2.0	INFRAESTRUTURA													
2.2.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. ESPESURA DE 5 CM. AF 08/2017										0,28		M³	
	LASTRO PARA O FUNDO DAS SAPATAS	16,00	x	1,00	x	0,50	x	0,50	x	0,07	=	0,28	M³	
2.2.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.										1,28		M³	
	SAPATAS	16,00	x	1,00	x	0,40	x	0,40	x	0,50	=	1,28	M³	
2.2.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS.										1,34		M³	
	PESCOÇO DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)	16,00	x	1,00	x	0,14	x	0,40	x	1,50	=	1,34	M³	
2.2.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.										3,46		M³	
	ABRIGO DO LIXO - Perímetro paredes	1,00	x	1,00	x	11,00	x	0,30	x	0,50	=	1,65	M³	
	CASA DO GÁS - Perímetro paredes	1,00	x	1,00	x	7,00	x	0,30	x	0,40	=	0,84	M³	
	BWC FUNC - Perímetro paredes	1,00	x	1,00	x	4,10	x	0,30	x	0,50	=	0,62	M³	
	LAVANDERIA - Perímetro paredes	1,00	x	1,00	x	2,30	x	0,30	x	0,50	=	0,35	M³	
2.3.0	SUPERESTRUTURA													
2.3.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.										0,93		M³	
	ABRIGO DO LIXO	6,00	x	1,00	x	0,14	x	0,14	x	2,50	=	0,29	M³	
	CASA DO GÁS	4,00	x	1,00	x	0,14	x	0,14	x	2,50	=	0,20	M³	
	BWC FUNC	4,00	x	1,00	x	0,14	x	0,14	x	3,70	=	0,29	M³	
	LAVANDERIA	2,00	x	1,00	x	0,14	x	0,14	x	3,70	=	0,15	M³	
2.3.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO.										3,72		M³	
	ABRIGO DO LIXO - Perímetro paredes	1,00	x	1,00	x	11,00	x	0,15	x	0,15	=	0,25	M³	
	CASA DO GÁS - Perímetro paredes	1,00	x	1,00	x	7,00	x	0,15	x	0,15	=	0,16	M³	
	BWC FUNC - Perímetro paredes	1,00	x	1,00	x	4,10	x	0,14	x	3,70	=	2,12	M³	
	LAVANDERIA - Perímetro paredes	1,00	x	1,00	x	2,30	x	0,14	x	3,70	=	1,19	M³	
2.3.3	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (R+4). AF 11/2020										10,72		M²	
	ABRIGO O LIXO	1,00	x	9,12	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,12	M²	
	CASA DO GÁS	1,00	x	1,60	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,60	M²	
2.4.0	PAREDES E PAINÉIS													
2.4.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014										74,08		M²	
	ABIGO DO LIXO	1,00	x	1,00	x	11,00	x	2,80	x	1,00	=	30,80	M²	
	CASA DO GÁS	1,00	x	1,00	x	7,00	x	2,80	x	1,00	=	19,60	M²	
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	4,10	x	3,70	x	1,00	=	15,17	M³	
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	2,30	x	3,70	x	1,00	=	8,51	M³	
2.4.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016										5,40		M	
	ABIGO DO LIXO	2,00		1,00		1,00		1,00		1,00	=	2,00	M	
	CASA DO GÁS	1,00	x	1,00	x	1,80	x	1,00	x	1,00	=	1,80	M	
	BWC FUNC - P12	1,00	x	1,00	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,80	M	
	LAVANDERIA - P12	1,00	x	1,00	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,80	M	
2.4.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016										2,00		M	
	BWC FUNC - J10	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	M	
	LAVANDERIA - J10	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	M	
2.5.0	COBERTURA													
2.5.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019										9,50		M²	
	BWC FUNC E LAVANDEIA	1,00	x	9,50	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,50	M²	

	MEMÓRIA DE CÁLCULO - AMPLIAÇÃO												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%	
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PI JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%	
LOCAL:	TERESINA - PI					DATA:	SETEMBRO DE 2021					BDI=	21,97%
2.5.2	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 07/2019											9,50	M²
	BWC FUNC E LAVANDEIA	1,00	x	9,50	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,50	M²
2.5.3	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF. 01/2021											9,50	M²
	BWC FUNC E LAVANDEIA	1,00	x	9,50	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,50	M²
2.5.4	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF. 05/2017 P											9,50	M²
	BWC FUNC E LAVANDEIA	1,00	x	9,50	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,50	M²
2.6.0	ESQUADRIAS												
2.6.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2019											7,02	M²
	P7 - ABRIGO DO LIXO	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,95	x	1,00	=	3,90	M²
	P8 - CASA DO GÁS	1,00	x	1,00	x	1,60	x	1,95	x	1,00	=	3,12	M²
2.6.2	PORTA COM ESTRUTURA DE METALON PARA PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, DE ABRIR, 80X210CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											2,00	UND
	P12	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
2.6.3	JANELA DE MAXIM'AR EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO TEMPERADO 8MM TRANSPARENTE, 100X50CM, 2 FOLHAS, COM GRADIL EMBUTIDO NO VÃO DA ESQUADRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											2,00	UND
	J3	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
2.6.4	TELA METÁLICA EM ALUMÍNIO PARA VENTILAÇÃO (CASA DE GÁS)											0,64	M²
	TELA - ABRIGO DO LIXO	6,00	x	1,00	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,48	M²
	TELA - CASA DO GÁS	2,00	x	1,00	x	0,20	x	0,40	x	1,00	=	0,16	M²
2.7.0	REVESTIMENTOS												
2.7.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.											154,20	M²
	ABIGO DO LIXO	2,00		1,00		11,00		2,30		1,00	=	50,60	M²
	CASA DO GÁS	2,00	x	1,00	x	7,00	x	2,30	x	1,00	=	32,20	M²
	BWC FUNC	2,00	x	1,00	x	7,40	x	3,00	x	1,00	=	44,40	M³
	LAVANDERIA	2,00	x	1,00	x	4,50	x	3,00	x	1,00	=	27,00	M³
2.7.2	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, ESPESURA DE 10MM. COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2014											77,10	M²
	ABIGO DO LIXO	1,00		1,00		11,00		2,30		1,00	=	25,30	M²
	CASA DO GÁS	1,00	x	1,00	x	7,00	x	2,30	x	1,00	=	16,10	M²
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	7,40	x	3,00	x	1,00	=	22,20	M³
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	4,50	x	3,00	x	1,00	=	13,50	M³



	MEMÓRIA DE CÁLCULO - AMPLIAÇÃO												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%	
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PI JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%	
LOCAL:	TERESINA - PI					DATA:	SETEMBRO DE 2021					BDI=	21,97%
2.7.3	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										77,10	M²	
	CASA DO GÁS	1,00		1,00		11,00		2,30		1,00	=	25,30	M²
	ABIGO DO LIXO	1,00	x	1,00	x	7,00	x	2,30	x	1,00	=	16,10	M²
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	7,40	x	3,00	x	1,00	=	22,20	M³
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	4,50	x	3,00	x	1,00	=	13,50	M³
2.7.4	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014										8,52	M²	
	ABRIGO O LIXO	1,00	x	7,12	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	7,12	M²
	CASA DO GÁS	1,00	x	1,40	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,40	M²
2.7.5	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015										8,52	M²	
	ABRIGO O LIXO	1,00	x	7,12	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	7,12	M²
	CASA DO GÁS	1,00	x	1,40	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,40	M²
2.7.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, PEI-4, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II E REJUNTADO										78,74	M²	
	AMBIENTE INTERNO												
	ABIGO DO LIXO	1,00		1,00		11,00		2,30		1,00	=	25,30	M²
	CASA DO GÁS	1,00	x	1,00	x	7,00	x	2,30	x	1,00	=	16,10	M²
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	7,40	x	2,80	x	1,00	=	20,72	M³
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	4,50	x	2,80	x	1,00	=	12,60	M³
	AMBIENTE EXTERNO												
	BWC FUNC E LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	6,70	x	0,60	x	1,00	=	4,02	M³
2.8.0	PISOS												
2.8.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS. AF_08/2017										4,80	M³	
	ABRIGO O LIXO	1,00	x	5,97	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,42	M³
	CASA DO GÁS	1,00	x	1,08	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,08	M³
	BWC FUNC	1,00	x	3,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	3,00	M³
	LAVANDERIA	1,00	x	1,30	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,30	M³
2.8.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020										5,30	M²	
	BWC FUNC E LAVANDERIA	1,00	x	5,30	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,30	M²
2.8.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, PEI 5, DE DIMENSÕES 40X40 CM										11,88	M²	
	ABRIGO O LIXO	1,00	x	5,97	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,97	M²
	CASA DO GÁS	1,00	x	1,61	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,61	M²
	BWC FUNC	1,00	x	3,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	3,00	M³
	LAVANDERIA	1,00	x	1,30	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,30	M³
2.9.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS												
2.9.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA										3,00	UND	
	CASA DO LIXO	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.9.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA). INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES.										40,00	M	
	CASA DO LIXO	1,00	x	1,00	x	15,00	x	1,00	x	1,00	=	15,00	M
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	15,00	x	1,00	x	1,00	=	15,00	M
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	10,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	M
2.10.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS												
2.10.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO). INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E Ramais de Esgoto Tubo 40										30,00	M	
	Ramais de Esgoto Tubo 40	1,00	x	1,00	x	30,00	x	1,00	x	1,00	=	30,00	M
2.10.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO). INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E Ramais de Esgoto Tubo 50										30,00	M	
	Ramais de Esgoto Tubo 50	1,00	x	1,00	x	30,00	x	1,00	x	1,00	=	30,00	M
2.10.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E Ramais de Esgoto Tubo 100										15,00	M	
	Ramais de Esgoto Tubo 100	1,00	x	1,00	x	15,00	x	1,00	x	1,00	=	15,00	M
2.10.4	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014										15,00	M	
	Coletores Tubo 100	1,00	x	1,00	x	15,00	x	1,00	x	1,00	=	15,00	M
2.10.5	CAIXA SIFONADA, METAL CROMADO, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO										1,00	UND	
	BCW	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND



	MEMÓRIA DE CÁLCULO - AMPLIAÇÃO												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%	
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PI JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%	
LOCAL:	TERESINA - PI					DATA:	SETEMBRO DE 2021					BDI=	21,97%
2.10.6	RALO SIFONADO EM PVC D = 100 MM ALTURA REGULÁVEL, SAÍDA 40 MM, COM GRELHA ACABAMENTO CROMADO											3,00	UND
	CASA DO LIXO	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.10.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA (PARA REDE DE ESGOTO) EM ALVENARIA DE TIJOLOS CERÂMICOS FURADOS, COM TAMPA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4M											3,00	UND
	CASA DO LIXO	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.10.8	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM ANEL DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,00 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME = 1,96 M3, COM TAMPA DE CONCRETO											1,00	UND
	Conjunto com 5 unidades de manilhas D=1,00m, h=0,50m - BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.10.9	SUMIDOURO CIRCULAR, EM ANEL DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO PERFURADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,00 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME = 1,96 M3, COM TAMPA DE CONCRETO											1,00	UND
	Conjunto com 5 unidades de manilhas D=1,00m, h=0,50m - BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.11.0	INSTALAÇÕES DE GÁS COMBUSTÍVEL												
2.11.1	TUBO, PEX, MULTICAMADA, DN 16, INSTALADO EM IMPLANTAÇÃO DE INSTALAÇÕES DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020											25,00	M
	TUBO PEX EMBITIDO PARA GÁS	1,00	x	1,00	x	25,00	x	1,00	x	1,00	=	25,00	M
2.11.2	JOELHO 90 GRAUS, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 16 MM, CONEXÃO POR CRIMPAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015											5,00	UND
	JOELHOS DE RAMAL	5,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,00	UND
2.11.3	JOELHO 90 GRAUS, ROSCA FÊMEA TERMINAL, PARA INSTALAÇÕES EM PEX, DN 16MM X 1/2", CONEXÃO POR CRIMPAGEM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2015											1,00	UND
	JOELHOS DE TERMINAL	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.12.0	LOUÇAS E BANCADAS												
2.12.1	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											1,00	UND
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.12.2	TANQUE DE MÁRMORE SINTÉTICO SUSPENSO, 22L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE PLÁSTICO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020											1,00	UND
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.12.3	LAVATÓRIO DE LOUÇA SUSPENSO, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM INOX 40CM											1,00	UND
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.13.0	METAIS E ACESSÓRIOS												
2.13.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"DU 3/4"PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020											1,00	UND
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.13.2	TORNEIRA CROMADO DE JARDIM, 1/2" LINHA MISTY, FABRIMAR OU SIMILAR											1,00	UND
	ABRIGO DE LIXO	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.13.3	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020											2,00	UND
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.13.4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											1,00	UND
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.13.5	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											1,00	UND
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.13.6	CABIDE DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO											2,00	UND
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.13.7	CHUVEIRO TRADICIONAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO											1,00	UND
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.13.8	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020											1,00	UND
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
2.14.0	PINTURAS												



 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO - AMPLIAÇÃO												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%	
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PI JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%	
LOCAL:	TERESINA - PI				DATA:	SETEMBRO DE 2021				BDI=	21,97%		
2.14.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014											21,44	M²
	ABRIGO DO LIXO	2,00	x	9,12	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	18,24	M²
	CASA DO GÁS	2,00	x	1,60	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	3,20	M²
2.14.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014											63,78	M²
	AMBIENTE INTERNO												
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	4,50	x	1,20	x	1,00	=	5,40	M³
	AMBIENTE EXTERNO												
	ABRIGO DO LIXO	1,00		1,00		9,00		2,30		1,00	=	20,70	M²
	CASA DO GÁS	1,00	x	1,00	x	5,00	x	2,30	x	1,00	=	11,50	M²
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	7,40	x	2,20	x	1,00	=	16,28	M³
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	4,50	x	2,20	x	1,00	=	9,90	M³
2.14.3	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014											10,72	M²
	ABRIGO DO LIXO	1,00	x	9,12	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,12	M²
	CASA DO GÁS	1,00	x	1,60	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,60	M²
2.14.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014											63,78	M²
	AMBIENTE INTERNO												
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	4,50	x	1,20	x	1,00	=	5,40	M³
	AMBIENTE EXTERNO												
	BWC FUNC	1,00	x	1,00	x	7,40	x	2,20	x	1,00	=	16,28	M³
	LAVANDERIA	1,00	x	1,00	x	4,50	x	2,20	x	1,00	=	9,90	M³
	ABRIGO DO LIXO	1,00		1,00		9,00		2,30		1,00	=	20,70	M²
	CASA DO GÁS	1,00	x	1,00	x	5,00	x	2,30	x	1,00	=	11,50	M²
2.14.5	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014											10,72	M²
	ABRIGO O LIXO	1,00	x	9,12	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,12	M²
	CASA DO GÁS	1,00	x	1,60	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,60	M²
2.14.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PEREIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020											6,72	M²
	P12	2,00	x	1,00	x	0,80	x	2,10	x	2,00	=	6,72	M²
2.15.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES												
2.15.1	ESPELHO CRISTAL, ESPESURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA											0,30	M²
	BWC FUNC	1,00	x	0,30	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	0,30	M²
2.15.2	PLACA EM AÇO GALVANIZADO GSG 16, E=1,55MM, MEDINDO 15x30CM COM VINIL APLICADO EM 1 FACE E LETRAS EM ADESIVO SILICONADO EM ALTO RELEVO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)											2,00	UND
	PORTAS - P12	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
2.15.3	IMPERMEABILIZAÇÃO MANTA ASFALTICA											9,37	M²
	ABRIGO O LIXO - acrescimo de 10% - subida ou descida das paredes	1,10	x	7,12	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	7,83	M²
	CASA DO GÁS - acrescimo de 10% - subida ou descida das paredes	1,10	x	1,40	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,54	M²
2.15.4	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, TRACO 1:3, E=2CM. AF_06/2018											9,37	M²
	ABRIGO O LIXO - acrescimo de 10% - subida ou descida das paredes	1,10	x	7,12	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	7,83	M²
	CASA DO GÁS - acrescimo de 10% - subida ou descida das paredes	1,10	x	1,40	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,54	M²
2.15.5	LIMPEZA GERAL											16,37	M²
	Área Total de Construção	1,00	x	16,37	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	16,37	M²







Eng.ª Civil Responsável
Nome: Cintia Suelen Ferreira Freitas
CREA: 1911603019



	MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%	
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PI JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%	
LOCAL:	TERESINA - PI				DATA:	SETEMBRO DE 2021				BDI=	21,97%		
1.0.0 REFORMA													
1.1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA REFORMA GERAL				QUANT.		ÁREA CAD (M²)		COMP (M)	LARG (m)	ALT (m)	8,00 MÊS	
	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA REFORMA GERAL				8,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	= 8,00 MÊS	
1.2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES													
1.2.1	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA. INCLUSO PRATELEIRAS. AF 02/2016											18,00 M²	
	Barracão de obra com banheiro, depósito e carpintaria				1,00	x	1,00	x	6,00	x	3,00	= 18,00 M²	
1.2.2	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 02 VASOS SANITÁRIOS, 01 LAVATÓRIO E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M											8,00 MÊS	
	LOCAÇÃO DE CONTÊINER BANHEIRO COM 02 VASOS SANITÁRIOS, 01 LAVATÓRIO E 04 CHUVEIROS - 6,00 X 2,35M				8,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	= 8,00 MÊS	
1.2.3	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF 05/2018											60,00 M²	
	TAPUME COM COMPENSADO DE MADEIRA. AF 05/2018				50,00	x	1,00	x	1,20	x	1,00	= 60,00 M²	
1.2.4	ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLEMENTAR EXECUTIVO ESTRUTURAL											1,00 UND	
	ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLEMENTAR EXECUTIVO ESTRUTURAL				1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	= 1,00 UND	
1.2.5	ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLEMENTAR EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS											1,00 UND	
	ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLEMENTAR EXECUTIVO DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS				1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	= 1,00 UND	
1.2.6	ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLEMENTAR EXECUTIVO DE DRENAGEM/INSTALAÇÕES PLUVIAIS											1,00 UND	
	ELABORAÇÃO DE PROJETO COMPLEMENTAR EXECUTIVO DE DRENAGEM/INSTALAÇÕES PLUVIAIS - AR CONDICIONANDOS				1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	= 1,00 UND	
1.2.7	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO, COMPOSTO PELAS INSTALAÇÕES DE SPDA, GLP, HIDRANTES, EXTINTORES, SINALIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO, SAÍDAS DE EMERGÊNCIA E DEMAIS INSTALAÇÕES EXIGIDAS EM REGULAMENTAÇÃO. INCLUINDO DIMENSIONAMENTO, DETALHAMENTO, MEMORIAL, LISTA DE MATERIAIS E APROVAÇÃO NO CORPO DE BOMBEIROS											1,00 UND	
	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO, COMPOSTO PELAS INSTALAÇÕES DE SPDA, GLP, HIDRANTES, EXTINTORES, SINALIZAÇÃO, ILUMINAÇÃO, SAÍDAS DE EMERGÊNCIA E DEMAIS INSTALAÇÕES EXIGIDAS EM REGULAMENTAÇÃO. INCLUINDO DIMENSIONAMENTO, DETALHAMENTO, MEMORIAL, LISTA DE MATERIAIS E APROVAÇÃO NO CORPO DE BOMBEIROS				1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	= 1,00 UND	
1.2.8	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,0 X 1,125* M											4,50 M²	
	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA. DE *2,0 X 1,125* M				1,00	x	1,00	x	3,00	x	1,50	= 4,50 M²	
1.3.0 SERVIÇOS DE RETIRADA E DEMOLIÇÕES													
1.3.1	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017											16,00 UND	
	LOUÇAS A SEREM REMOVIDAS - LAVATÓRIOS				6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	= 6,00 UND	
	VASOS A SEREM REMOVIDOS - VASOS				7,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	= 7,00 UND	
	MICTÓRIO - BANHEIRO MASC.				2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	= 2,00 UND	
	TANQUE - ÁREA DE LIMPEZA				1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	= 1,00 UND	
1.3.2	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017											6,00 UND	
	Quantidade de Louças a serem removidas				6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	= 6,00 UND	
1.3.3	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017											33,93 M²	
	P1				7,00	x	1,00	x	0,80	x	2,50	= 14,00 M²	
	P2				7,00	x	1,00	x	0,70	x	2,50	= 12,25 M²	
	P4				8,00	x	1,00	x	0,60	x	1,60	= 7,68 M²	
1.3.4	REMOÇÃO DE BANCADA DE GRANITO (MARMORE)											1,70 M²	
	PIA DE GRANITO COM LOUCA BRANCA - BANHEIRO MASC				1,00	x	1,00	x	1,10	x	0,50	= 0,55 M²	
	PIA DE GRANITO COM LOUCA BRANCA - BANHEIRO FEM				1,00	x	1,00	x	2,30	x	0,50	= 1,15 M²	
1.3.5	REMOÇÃO DE CAIXA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA AR CONDICIONADO											3,00 UND	
	EXTERNO				3,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	= 3,00 UND	
1.3.6	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M, INCLUSO REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DO TRONCO.											1,00 UND	
	CIRCULAÇÃO EXTERNA - FRENTE				1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	= 1,00 UND	
1.3.7	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA. SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017											27,15 M³	
	ABERTURA E COMPLETO DE PORTAS (H = 2,10M) - P9				13,00	x	1,00	x	0,25	x	2,10	= 1,02 M³	
	ABERTURA DE JANELAS (H = 0,60M) - J5 (2,00 x 0,50)				15,00	x	1,00	x	2,20	x	0,70	= 3,47 M³	
	WC MASC				1,00	x	1,00	x	9,50	x	2,00	= 2,85 M³	
	WC FEM				1,00	x	1,00	x	6,60	x	2,00	= 1,98 M³	
	COMBOGÓS - C1				14,00	x	1,00	x	0,50	x	0,70	= 4,90 M²	
	WC MASC E FEM - JANELA - J9				2,00	x	1,00	x	2,00	x	0,70	= 2,80 M²	
	AAE - JANELA - J5				1,00	x	1,00	x	2,00	x	0,70	= 1,40 M²	
	REFORÇO DA ESTRUTURA - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA - PILARES				10,00	x	1,00	x	0,30	x	3,50	= 1,58 M³	
	REFORÇO DA ESTRUTURA - MIDAÇÃO TECNOLÓGICA - PILARES				10,00	x	1,00	x	0,30	x	3,50	= 1,58 M³	
	REFORÇO DA ESTRUTURA - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA - VIGAMENTO				1,00	x	1,00	x	28,65	x	0,20	= 2,29 M³	
	REFORÇO DA ESTRUTURA - MIDAÇÃO TECNOLÓGICA - VIGAMENTO				1,00	x	1,00	x	28,65	x	0,20	= 2,29 M³	
	SECRETARIA J6 (1,8 X 1,20)				1,00	x	1,00	x	1,80	x	2,00	= 0,54 M³	
	ABERTURA PARA INSTALAR COMBOGÓS				1,00	x	1,00	x	1,00	x	3,00	= 0,45 M³	
1.3.8	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO											34,12 M²	
	WC MASC				1,00	x	17,15	x	1,00	x	1,00	= 17,15 M²	
	WC FEM				1,00	x	15,08	x	1,00	x	1,00	= 15,08 M²	
	WC DIRETÓRIA				1,00	x	1,89	x	1,00	x	1,00	= 1,89 M²	
1.3.9	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017											59,71 M²	
	WC MASC				1,00	x	1,00	x	17,00	x	1,60	= 27,20 M²	
	WC FEM				1,00	x	1,00	x	16,50	x	1,60	= 26,40 M²	
	WC DIRETÓRIA				1,00	x	1,00	x	5,60	x	1,60	= 8,96 M²	



	MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%	
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PJ JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%	
LOCAL:	TERESINA - PI				DATA:	SETEMBRO DE 2021					BDI=	21,97%	
	HALL WC DIRETORIA	1,00	x	1,00	x	0,85	x	0,60	x	1,00		0,51	M²
	DESCONTOS		x		x		x		x				
	WC MASC, FEM E DIRETORIA - PORTAS	-3,00	x	1,00	x	0,70	x	1,60	x	1,00	=	-3,36	M²
1.3.10	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO											68,90	M²
	AMBIENTES INTERNOS												
	SALA DE INFORMATICA - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,50	x	1,50	x	1,00	=	5,25	M²
	SALA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,50	x	1,50	x	1,00	=	5,25	M²
	SALA 02 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,50	x	1,50	x	1,00	=	5,25	M²
	SALA 03 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,50	x	1,50	x	1,00	=	5,25	M²
	SALA 04 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,50	x	1,50	x	1,00	=	5,25	M²
	SALA 05 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,50	x	1,50	x	1,00	=	5,25	M²
	SALA 06 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,50	x	1,50	x	1,00	=	5,25	M²
	BIBLIOTECA - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,50	x	1,50	x	1,00	=	5,25	M²
	AEE	1,00	x	1,00	x	15,90	x	0,12	x	1,00	=	1,91	M²
	AMBIENTE EXTERNO												
	FACHADA PRINCIPAL	1,00	x	1,00	x	29,60	x	0,60	x	1,00	=	17,76	M²
	MURETA EXTERNA	1,00	x	1,00	x	22,00	x	0,60	x	1,00	=	13,20	M²
	DESCONTOS												
	PORTAS PRINCIPAL	-1,00	x	1,00	x	3,40	x	0,60	x	1,00	=	-2,04	M²
	COMBOGÔ	-1,00	x	1,00	x	6,55	x	0,60	x	1,00	=	-3,93	M²
1.3.11	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO											143,33	M²
	RAMPA 4 - R4	1,00	x	7,15	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	7,15	M²
	PATAMAR R4-5	1,00	x	2,85	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,85	M²
	RAMPA 5 - R5	1,00	x	9,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,00	M²
	RAMPA 7 - R7	1,00	x	12,50	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	12,50	M²
	RAMPA 8 + PATAMAR R8 -9 + PARAMPA 9 (DEMOLIÇÃO DA CALÇADA)	1,00	x	9,17	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,17	M²
	RAMPA 11 + PATAMAR R11-12 + RAMPA 12	1,00	x	26,70	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	26,70	M²
	CALÇADAS DOS BLOCOS	1,00	x	36,70	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	36,70	M²
	ACESSO AS ARQUIBANCADAS	1,00	x	39,26	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	39,26	M²
1.3.12	DEMOLIÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA											43,98	M²
	RAMPA 1 + PATAMAR R1	1,00	x	3,40	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	3,40	M²
	RAMPA 2 - R2	1,00	x	2,45	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,45	M²
	PATAMAR R2-3	1,00	x	3,70	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	3,70	M²
	RAMPA 3 - R3	1,00	x	5,01	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,01	M²
	PATAMAR R3-4	1,00	x	2,35	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,35	M²
	RAMPA 6 - R6	1,00	x	5,95	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,95	M²
	PATAMAR R6-7	1,00	x	2,22	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,22	M²
	RAMPA 10 - R10	1,00	x	8,50	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	8,50	M²
	BWC'S PNE	2,00	x	5,20	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	10,40	M²
1.3.13	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE, INCLUSO TRANSPORTE 10 KM											114,00	M³
	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR, COM REPOSIÇÃO DE 5% DE TELHAS	1,00	x	580,97	x	1,00	x	1,00	x	0,05	=	29,05	M³
	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	1,00	x	16,00	x	1,00	x	1,00	x	0,10	=	1,60	M³
	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	1,00	x	6,00	x	1,00	x	1,00	x	0,10	=	0,60	M³
	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	1,00	x	33,93	x	1,00	x	1,00	x	0,10	=	3,39	M³
	REMOÇÃO DE BANCADA DE GRANITO (MARMORE)	1,00	x	1,70	x	1,00	x	1,00	x	0,10	=	0,17	M³
	REMOÇÃO DE CAIXA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO PARA AR CONDICIONADO	1,00	x	3,00	x	1,00	x	1,00	x	0,05	=	0,15	M³
	CORTE RASO E RECORTE DE ÁRVORE COM DIÂMETRO MAIOR OU IGUAL A 0,60 M, INCLUSO REMOÇÃO DE RAÍZES REMANESCENTES DO TRONCO.	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	8,00	=	8,00	M³
	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	1,00	x	27,15	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	27,15	M³
	DEMOLIÇÃO DE PISO CERÂMICO	1,00	x	34,12	x	1,00	x	1,00	x	0,10	=	3,41	M³
	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO, AF_12/2017	1,00	x	59,71	x	1,00	x	1,00	x	0,50	=	29,86	M³
	DEMOLIÇÃO MANUAL DE REBOCO	1,00	x	68,90	x	1,00	x	1,00	x	0,05	=	3,45	M³
	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	1,00	x	143,33	x	1,00	x	1,00	x	0,05	=	7,17	M³
1.4.0	MOVIMENTAÇÃO DE TERRA												
1.4.1	REGULARIZAÇÃO MANUAL DE CORTES E ATERRO											100,95	M³
	RAMPA 1 + PATAMAR R1	1,00	x	3,40	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	3,40	M³
	RAMPA 2 - R2	1,00	x	2,45	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,45	M³
	PATAMAR R2-3	1,00	x	3,70	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	3,70	M³
	RAMPA 3 - R3	1,00	x	5,01	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,01	M³
	PATAMAR R3-4	1,00	x	2,35	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,35	M³
	RAMPA 4 - R4	1,00	x	7,15	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	7,15	M³
	PATAMAR R4-5	1,00	x	2,85	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,85	M³
	RAMPA 5 - R5	1,00	x	9,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,00	M³
	RAMPA 6 - R6	1,00	x	5,95	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,95	M³
	PATAMAR R6-7	1,00	x	2,22	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,22	M³
	RAMPA 7 - R7	1,00	x	12,50	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	12,50	M³
	RAMPA 8 + PATAMAR R8 -9 + PARAMPA 9 (DEMOLIÇÃO DA CALÇADA)	1,00	x	9,17	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,17	M³
	RAMPA 10 - R10	1,00	x	8,50	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	8,50	M³
	RAMPA 11 + PATAMAR R11-12 + RAMPA 12	1,00	x	26,70	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	26,70	M³
1.4.2	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA, SEM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017											6,55	M³
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - BWC PNES	6,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	0,60	=	0,27	M³
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - RAMPA 01	3,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	0,60	=	0,14	M³
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - RAMPA 02,03,04 E 05	27,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	0,60	=	1,22	M³
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - RAMPA 06 E 07	18,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	0,60	=	0,81	M³
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - RAMPA 08 E 09	16,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	0,60	=	0,72	M³
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - RAMPA 10	8,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	0,60	=	0,36	M³
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - RAMPA 11 E 12	14,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	0,60	=	0,63	M³
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - LABORATÓRIO DE INFORMATICA	10,00	x	1,00	x	0,40	x	0,50	x	0,60	=	1,20	M³
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA	10,00	x	1,00	x	0,40	x	0,50	x	0,60	=	1,20	M³
1.4.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017											15,01	M³
	ESCAVAÇÃO PARA VIGAS BALDRAMES BWC PNES - Perímetro paredes	2,00	x	1,00	x	5,15	x	0,30	x	0,25	=	0,77	M³
	RAMPA 1 + PATAMAR R1	1,00	x	1,00	x	7,60	x	0,30	x	0,10	=	0,23	M²
	RAMPA 2 - R2	1,00	x	1,00	x	6,30	x	0,30	x	0,10	=	0,19	M²



	MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%	
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PJ JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%	
LOCAL:	TERESINA - PI					DATA:	SETEMBRO DE 2021					BDI=	21,97%
1.4.4	PATAMAR R2-3	1,00	x	1,00	x	8,30	x	0,30	x	0,15	=	0,37	M²
	RAMPA 3 - R3	1,00	x	1,00	x	9,80	x	0,30	x	0,30	=	0,87	M²
	PATAMAR R3-4	1,00	x	1,00	x	9,33	x	0,30	x	0,44	=	1,23	M²
	RAMPA 4 - R4	1,00	x	1,00	x	12,15	x	0,30	x	0,30	=	1,09	M²
	PATAMAR R4-5	1,00	x	1,00	x	6,70	x	0,30	x	0,30	=	0,60	M²
	RAMPA 5 - R5	1,00	x	1,00	x	14,45	x	0,30	x	0,30	=	1,30	M²
	RAMPA 6 - R6	1,00	x	1,00	x	11,64	x	0,30	x	0,20	=	0,70	M²
	PATAMAR R6-7	1,00	x	1,00	x	4,90	x	0,30	x	0,40	=	0,59	M²
	RAMPA 7 - R7	1,00	x	1,00	x	18,00	x	0,30	x	0,30	=	1,62	M²
	RAMPA 8 + PATAMAR R8 -9 + PARAMPA 9 (DEMOLIÇÃO DA CALÇADA)	1,00	x	1,00	x	27,80	x	0,30	x	0,30	=	2,50	M²
	RAMPA 10 - R10	1,00	x	1,00	x	13,26	x	0,30	x	0,25	=	0,99	M²
	RAMPA 11 + PATAMAR R11-12 + RAMPA 12	1,00	x	1,00	x	26,11	x	0,30	x	0,25	=	1,96	M²
	EXECUÇÃO DE ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MANUAL S/ CONTROLE, COM AQUISIÇÃO DE MATERIAL ARGILOSO											40,38	M²
	RAMPA 1 + PATAMAR R1	1,00	x	3,40	x	1,00	x	0,40	x	1,00	=	1,36	M²
	RAMPA 2 - R2	1,00	x	2,45	x	1,00	x	0,40	x	1,00	=	0,98	M²
	PATAMAR R2-3	1,00	x	3,70	x	1,00	x	0,40	x	1,00	=	1,48	M²
	RAMPA 3 - R3	1,00	x	5,01	x	1,00	x	0,40	x	1,00	=	2,00	M²
	PATAMAR R3-4	1,00	x	2,35	x	1,00	x	0,40	x	1,00	=	0,94	M²
	RAMPA 4 - R4	1,00	x	7,15	x	1,00	x	0,40	x	1,00	=	2,86	M²
	PATAMAR R4-5	1,00	x	2,85	x	1,00	x	0,40	x	1,00	=	1,14	M²
	RAMPA 5 - R5	1,00	x	9,00	x	1,00	x	0,40	x	1,00	=	3,60	M²
	RAMPA 6 - R6	1,00	x	5,95	x	1,00	x	0,40	x	1,00	=	2,38	M²
	PATAMAR R6-7	1,00	x	2,22	x	1,00	x	0,40	x	1,00	=	0,89	M²
	RAMPA 7 - R7	1,00	x	12,50	x	1,00	x	0,40	x	1,00	=	5,00	M²
	RAMPA 8 + PATAMAR R8 -9 + PARAMPA 9 (DEMOLIÇÃO DA CALÇADA)	1,00	x	9,17	x	1,00	x	0,40	x	1,00	=	3,67	M²
	RAMPA 10 - R10	1,00	x	8,50	x	1,00	x	0,40	x	1,00	=	3,40	M²
	RAMPA 11 + PATAMAR R11-12 + RAMPA 12	1,00	x	26,70	x	1,00	x	0,40	x	1,00	=	10,68	M²
	1.4.5	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL) AF 08/2020										10,76	M²
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - BWC PNES	6,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	1,00	=	0,45	M²
	ESCAVAÇÃO PARA VIGAS BALDRAMES BWCS PNES - Perímetro paredes	2,00	x	1,00	x	5,15	x	0,30	x	1,00	=	3,09	M²
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - RAMPA 01	3,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	1,00	=	0,23	M²
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - RAMPA 02,03,04 E 05	27,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	1,00	=	2,03	M²
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - RAMPA 06 E 07	18,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	1,00	=	1,35	M²
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - RAMPA 08 E 09	16,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	1,00	=	1,20	M²
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - RAMPA 10	8,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	1,00	=	0,60	M²
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - RAMPA 11 E 12	14,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	1,00	=	1,05	M²
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - LABORATÓRIO DE INFORMATICA	10,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	0,50	=	0,38	M³
	ESCAVAÇÃO DAS SAPATAS - MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA	10,00	x	1,00	x	0,25	x	0,30	x	0,50	=	0,38	M³
1.5.0	INFRAESTRUTURA												
1.5.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. ESPESURA DE 5 CM. AF 08/2017										10,08	M²	
	LASTRO PARA O FUNDO DAS SAPATAS	112,00	x	1,00	x	0,30	x	0,30	x	1,00	=	10,08	M²
1.5.2	EXECUÇÃO DE SAPATA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, EXCLUSIVE FORMAS.										5,04	M³	
	SAPATAS	112,00	x	1,00	x	0,30	x	0,30	x	0,50	=	5,04	M³
1.5.3	PILAR DE FUNDAÇÃO EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, COM FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA E ESCORAMENTO DE FORMAS										2,64	M³	
	PESCOÇO DE PILARES (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)	92,00	x	1,00	x	0,14	x	0,14	x	1,00	=	1,80	M³
	PESCOÇO DE PILARES - REFORÇO ESTRUTURAL (ATÉ NÍVEL DA VIGA BALDRAME)	20,00	x	1,00	x	0,14	x	0,20	x	1,50	=	0,84	M³
1.5.4	VIGA BALDRAME EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO										16,55	M³	
	ESCAVAÇÃO PARA VIGAS BALDRAMES BWCS PNES - Perímetro paredes	2,00	x	1,00	x	6,15	x	0,25	x	0,30	=	0,92	M³
	RAMPA 1 + PATAMAR R1	1,00	x	1,00	x	8,60	x	0,25	x	0,30	=	0,65	M³
	RAMPA 2 - R2	1,00	x	1,00	x	7,30	x	0,25	x	0,30	=	0,55	M³
	PATAMAR R2-3	1,00	x	1,00	x	8,30	x	0,25	x	0,30	=	0,62	M³
	RAMPA 3 - R3	1,00	x	1,00	x	10,80	x	0,25	x	0,30	=	0,81	M³
	PATAMAR R3-4	1,00	x	1,00	x	10,33	x	0,25	x	0,30	=	0,77	M³
	RAMPA 4 - R4	1,00	x	1,00	x	12,15	x	0,25	x	0,30	=	0,91	M³
	PATAMAR R4-5	1,00	x	1,00	x	7,70	x	0,25	x	0,30	=	0,58	M³
	RAMPA 5 - R5	1,00	x	1,00	x	14,45	x	0,25	x	0,30	=	1,08	M³
	RAMPA 6 - R6	1,00	x	1,00	x	11,64	x	0,25	x	0,30	=	0,87	M³
	PATAMAR R6-7	1,00	x	1,00	x	4,90	x	0,25	x	0,30	=	0,37	M³
	RAMPA 7 - R7	1,00	x	1,00	x	18,00	x	0,25	x	0,30	=	1,35	M³
	RAMPA 8 + PATAMAR R8 -9 + PARAMPA 9 (DEMOLIÇÃO DA CALÇADA)	1,00	x	1,00	x	27,80	x	0,25	x	0,30	=	2,09	M³
	RAMPA 10 - R10	1,00	x	1,00	x	13,26	x	0,25	x	0,30	=	0,99	M³
	RAMPA 11 + PATAMAR R11-12 + RAMPA 12	1,00	x	1,00	x	26,11	x	0,25	x	0,30	=	1,96	M³
	VIGAS DE MARRAÇÃO	1,00	x	1,00	x	27,00	x	0,25	x	0,30	=	2,03	M³
1.6.0	SUPERESTRUTURA												
1.6.1	PILAR EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO										8,08	M³	
	PILARES - BWC PNES	6,00	x	1,00	x	0,14	x	0,20	x	4,20	=	0,71	M³
	PILARES - RAMPA 01	3,00	x	1,00	x	0,14	x	0,14	x	0,40	=	0,02	M³
	PILARES - RAMPA 02,03,04 E 05	27,00	x	1,00	x	0,14	x	0,14	x	0,40	=	0,21	M³
	PILARES - RAMPA 06 E 07	18,00	x	1,00	x	0,14	x	0,14	x	0,40	=	0,14	M³
	PILARES - RAMPA 08 E 09	16,00	x	1,00	x	0,14	x	0,14	x	0,40	=	0,13	M³
	PILARES - RAMPA 10	8,00	x	1,00	x	0,14	x	0,14	x	0,40	=	0,06	M³
	PILARES - RAMPA 11 E 12	14,00	x	1,00	x	0,14	x	0,14	x	0,40	=	0,11	M³
	PILARES - LABORATÓRIO DE INFORMATICA	12,00	x	1,00	x	0,30	x	0,30	x	3,10	=	3,35	M³
	PILARES - SALA DE EDIÇÃO TECNOLÓGICA	12,00	x	1,00	x	0,30	x	0,30	x	3,10	=	3,35	M³
1.6.2	VIGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA, FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA EM MADEIRA COMPENSADA RESINADA, INCLUSIVE ESCORAMENTO										6,25	M³	
	BWC PNES - Perímetro paredes	1,00	x	1,00	x	6,15	x	0,25	x	0,20	=	0,31	M³
	SALA DE LABORATÓRIO DE INFORMATICA - Perímetro paredes	1,00	x	1,00	x	29,65	x	0,25	x	0,40	=	2,97	M³



	MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA																					
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ																					
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC																					
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF																					
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%										
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PI JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%										
LOCAL:	TERESINA - PI					DATA:	SETEMBRO DE 2021					BDI=	21,97%									
1.6.3	SALA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA - Perímetro paredes										1,00	x	1,00	x	29,65	x	0,25	x	0,40	=	2,97	M³
	LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (R+4) AF 11/2020																				109,24	M²
	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA										1,00	x	54,62	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	54,62	M²
	SALA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA										1,00	x	54,62	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	54,62	M²
1.7.0	PAREDES E PAINÉIS																					
1.7.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19CM (ESPESURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 06/2014																				75,14	M²
	SALAS DO NOVO LAYOUT																					
	BWC PNES - Perímetro paredes										2,00	x	1,00	x	6,60	x	3,00	x	1,00	=	39,60	M²
	PAREDES RAMPAS																					
	RAMPA 1 + PATAMAR R1										2,00	x	1,00	x	3,00	x	0,20	x	1,00	=	1,20	M²
	RAMPA 2 - R2										2,00	x	1,00	x	3,85	x	0,20	x	1,00	=	1,54	M²
	PATAMAR R2-3										1,00	x	1,00	x	7,14	x	0,20	x	1,00	=	1,43	M²
	RAMPA 3 - R3										2,00	x	1,00	x	2,45	x	0,20	x	1,00	=	0,98	M²
	PATAMAR R3-4										1,00	x	1,00	x	6,70	x	0,20	x	1,00	=	1,34	M²
	RAMPA 4 - R4										2,00	x	1,00	x	5,50	x	0,20	x	1,00	=	2,20	M²
	PATAMAR R4-5										1,00	x	1,00	x	4,40	x	0,20	x	1,00	=	0,88	M²
	RAMPA 5 - R5										2,00	x	1,00	x	6,50	x	0,20	x	1,00	=	2,60	M²
	RAMPA 6 - R6										2,00	x	1,00	x	5,56	x	0,15	x	1,00	=	1,67	M²
	PATAMAR R6-7										1,00	x	1,00	x	3,80	x	0,30	x	1,00	=	1,14	M²
	RAMPA 7 - R7										2,00	x	1,00	x	8,50	x	0,20	x	1,00	=	3,40	M²
RAMPA 8 + PATAMAR R8 -9 + PARAMPA 9 (DEMOLIÇÃO DA CALÇADA)										2,00	x	1,00	x	10,50	x	0,20	x	1,00	=	4,20	M²	
RAMPA 10 - R10										2,00	x	1,00	x	6,90	x	0,20	x	1,00	=	2,76	M²	
RAMPA 11 + PATAMAR R11-12 + RAMPA 12										2,00	x	1,00	x	25,50	x	0,20	x	1,00	=	10,20	M²	
1.7.2	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF 03/2016																				31,50	M
	PORTAS - P7										2,00	x	1,00	x	1,50	x	1,00	x	1,00	=	3,00	M
	PORTAS - P8										1,00	x	1,00	x	1,50	x	1,00	x	1,00	=	1,50	M
	PORTAS - P9										13,00	x	1,00	x	1,50	x	1,00	x	1,00	=	19,50	M
	PORTAS - P10										1,00	x	1,00	x	1,50	x	1,00	x	1,00	=	1,50	M
	PORTAS - P11										2,00	x	1,00	x	1,50	x	1,00	x	1,00	=	3,00	M
	PORTAS - P12										2,00	x	1,00	x	1,50	x	1,00	x	1,00	=	3,00	M
1.7.3	DIVISÓRIA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP= 3CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO																				19,36	M²
	WCS FEM										1,00	x	9,20	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,20	M²
	WCS MASC										1,00	x	9,20	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,20	M²
	MICTÓRIO - MASC										2,00	x	0,48	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	0,96	M²
1.8.0	COBERTURA																					
1.8.1	REVISÃO EM COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COMUM, COLONIAL OU SIMILAR. COM REPOSIÇÃO DE 5% DE TELHAS																				1.161,94	M²
	COBERTURA										1,00	x	1.161,94	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1.161,94	M²
1.8.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FORRO DE FIBRA MINERAL EM PLACAS DE 625 X 625 MM, E = 15 MM, BORDA RETA, COM PINTURA ANTIMOFO, APOIADO EM PERFIL DE AÇO GALVANIZADO COM 24 MM DE BASE																				47,90	M²
	SALA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA										1,00	x	47,90	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	47,90	M²
1.8.3	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF 05/2017 P																				47,83	M²
	BWC PNE FEM										1,00	x	4,16	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,16	M²
	BWC PNE MASC										1,00	x	4,20	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,20	M²
	SALA 02 - 10%										0,10	x	47,90	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,79	M²
	SALA 03										0,10	x	47,90	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,79	M²
	BIBLIOTECA										0,10	x	47,90	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,79	M²
	SALA 05										0,10	x	47,90	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,79	M²
	SALA 06										0,10	x	47,90	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,79	M²
	SALA 07										0,10	x	47,90	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,79	M²
	AEE										0,10	x	14,30	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,43	M²
	WC MASC										0,10	x	17,15	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,72	M²
	WC FEMENINO										0,10	x	15,08	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,51	M²
	SECRETARIA										0,10	x	16,20	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,62	M²
	DIRETORIA										0,10	x	16,20	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,62	M²
	SALA DOS PROFESSORES										0,10	x	23,22	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,32	M²
	DEPÓSITO										0,10	x	5,11	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	0,51	M²
1.9.0	ESQUADRIAS																					
1.9.1	REVISÃO DE PORTAS DE FERRO - INCLUSIVE REPOSIÇÃO DE 20% DE MATERIAIS E FERRAGENS																				19,11	M²
	P00 - PORTA EXISTENTES										2,00	x	1,00	x	0,90	x	2,10	x	1,00	=	3,78	M²
	P02 - PORTA EXISTENTES										2,00	x	1,00	x	0,70	x	2,10	x	1,00	=	2,94	M²
	P05 - PORTA EXISTENTES										2,00	x	1,00	x	2,25	x	2,10	x	1,00	=	9,45	M²
	P C2 - PORTA EXISTENTES										2,00	x	1,00	x	0,70	x	2,10	x	1,00	=	2,94	M²
1.9.2	REVISÃO DE JANELAS DE MADEIRA - INCLUSIVE REPOSIÇÃO DE 20% DE MATERIAIS E FERRAGENS																				49,05	M²
	J1 - JANELA COM GRADE EXTERNA EXISTENTE										64,00	x	1,00	x	0,50	x	1,50	x	1,00	=	48,00	M²
	J2 - JANELA COM GRADE EXTERNA EXISTENTE										1,00	x	1,00	x	0,50	x	0,50	x	1,00	=	0,25	M²
	J3 - JANELA COM GRADE EXTERNA EXISTENTE										1,00	x	1,00	x	0,80	x	1,00	x	1,00	=	0,80	M²
1.9.3	REVISÃO DO GRADIL FIXO EM METALON PARA PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO - INCLUSIVE REPOSIÇÃO DE 20% DE MATERIAIS E FERRAGENS																				63,00	M²
	GRADIL EXTERNO										1,00	x	1,00	x	35,00	x	1,80	x	1,00	=	63,00	M²
	PORTAS NOVAS																					
1.9.4	PORTA EM ALUMÍNIO FRISADO ANODIZADO, DE ABRIR, 80X160CM, NA COR NATURAL, COM FERROLHO NA PARTE INTERNA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO																				10,56	UND
	P13										8,00	x	1,00	x	0,80	x	1,65	x	1,00	=	10,56	UND



	MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%	
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PJ JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%	
LOCAL:	TERESINA - PI					DATA:	SETEMBRO DE 2021					BDI=	21,97%
1.9.5	PORTA COM ESTRUTURA DE METALON PARA PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, DE ABRIR, 80X210CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										2,00	UND	
	P12	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.9.6	PORTA - BANHEIRO ACESSÍVEL COM ESTRUTURA DE METALON PARA PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, DE ABRIR, 90X210CM, ITENS INCLUSOS: PUXADORES PARA PCD, DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										2,00	UND	
	P11	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.9.7	PORTA COM ESTRUTURA DE METALON PARA PINTURA COM ESMALTE SINTÉTICO, DE ABRIR, 90X210CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE E FECHADURA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										13,00	UND	
	P9	13,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	13,00	UND
1.9.8	PORTAO DE ABRIR EM GRADIL DE METALON REDONDO DE 3/4" VERTICAL, COM REQUADRO. ACABAMENTO NATURAL - COMPLETO										1,00	UND	
	P10	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
JANELAS NOVAS													
1.9.9	JANELA (J7) DE CORRER EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO TEMPERADO 4MM TRANSPARENTE, 180X120CM, 4 FOLHAS, COM GRADIL EMBUTIDO NO VÃO DA ESQUADRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										1,00	UND	
	J7	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
1.9.10	JANELA DE MAXIM'AR EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO TEMPERADO 8MM TRANSPARENTE, 100X50CM, 2 FOLHAS, COM GRADIL EMBUTIDO NO VÃO DA ESQUADRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										2,00	UND	
	J10	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.9.11	JANELA DE MAXIM'AR EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO FANTASIA 4MM TRANSPARENTE, 200X50CM, COM GRADIL EMBUTIDO NO VÃO DA ESQUADRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										2,00	UND	
	J9	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.9.12	JANELA DE MAXIM'AR EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO FANTASIA 4MM TRANSPARENTE, 150X50CM, COM GRADIL EMBUTIDO NO VÃO DA ESQUADRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										2,00	UND	
	J8	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.9.13	JANELA DE CORRER EM ALUMÍNIO BRANCO E VIDRO TEMPERADO 4MM TRANSPARENTE, 200X50CM, 4 FOLHAS, COM GRADIL EMBUTIDO NO VÃO DA ESQUADRIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										15,00	UND	
	J5	15,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	15,00	UND
1.9.14	INSTALAÇÃO DE VIDRO TEMPERADO, E = 8 MM, ENCAIXADO EM PERFIL U. AF_01/2021_P										2,16	M²	
	J6 - GUICHÊ	1,00	x	1,00	x	1,80	x	1,20	x	1,00	=	2,16	M²
1.9.15	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 100X200CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020										35,00	M²	
	C3	4,00	x	1,00	x	3,50	x	2,50	x	1,00	=	35,00	M²
1.10.0	REVESTIMENTOS												
1.10.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L.										256,53	M²	
AMBIENTES INTERNOS - ÁREAS ONDE HOVE A REMOÇÃO DE REBOCO ANTIGO PARA ASSENTAMENTO DE CERÂMICA													
AMBIENTES INTERNOS													
	SALA DE INFORMÁTICA - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²
	SALA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²
	SALA 02 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²
	SALA 03 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²
	SALA 04 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²
	SALA 05 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²
	SALA 06 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²
	BIBLIOTECA - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²
	WC MASC	1,00	x	1,00	x	17,00	x	1,60	x	1,00	=	27,20	M²
	WC FEM	1,00	x	1,00	x	16,50	x	1,60	x	1,00	=	26,40	M²
	WC DIRETÓRIA	1,00	x	1,00	x	5,60	x	1,60	x	1,00	=	8,96	M²
	HALL WC DIRETORIA	1,00	x	1,00	x	0,85	x	0,60	x	1,00	=	0,51	M²
	DESCONTOS												
	WC MASC, FEM E DIRETORIA - PORTAS	-3,00	x	1,00	x	0,70	x	1,60	x	1,00	=	-3,36	M²
	AEE	1,00	x	1,00	x	15,90	x	0,12	x	1,00	=	1,91	M²
AMBIENTE EXTERNO													
	FACHADA PRINCIPAL	1,00	x	1,00	x	29,60	x	0,60	x	1,00	=	17,76	M²
	MURETA EXTERNA	1,00	x	1,00	x	22,00	x	0,60	x	1,00	=	13,20	M²
	DESCONTOS												
	PORTAS PRINCIPAL	-1,00	x	1,00	x	3,40	x	0,60	x	1,00	=	-2,04	M²
	COMBOGÓ	-1,00	x	1,00	x	6,55	x	0,60	x	1,00	=	-3,93	M²
	REFORÇO DA ESTRUTURA - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA - PILARES	10,00	x	1,00	x	0,30	x	3,10	x	1,00	=	9,30	M³
	REFORÇO DA ESTRUTURA - MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA - PILARES	10,00	x	1,00	x	0,30	x	3,10	x	1,00	=	9,30	M³
	REFORÇO DA ESTRUTURA - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA - VIGAMENTO	1,00	x	1,00	x	28,65	x	0,40	x	1,00	=	11,46	M³
	REFORÇO DA ESTRUTURA - MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA - VIGAMENTO	1,00	x	1,00	x	28,65	x	0,40	x	1,00	=	11,46	M³
	BWC PNES - Perímetro paredes	2,00	x	1,00	x	4,60	x	3,00	x	1,00	=	27,60	M²
1.10.2	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 10MM. COM EXCLUSÃO DE TALISCAS. AF_06/2014										118,14	M²	
AMBIENTES INTERNOS - ÁREAS ONDE HOVE A REMOÇÃO DE REBOCO ANTIGO PARA ASSENTAMENTO DE CERÂMICA													
AMBIENTES INTERNOS													
	WC MASC	1,00	x	1,00	x	17,00	x	1,60	x	1,00	=	27,20	M²
	WC FEM	1,00	x	1,00	x	16,50	x	1,60	x	1,00	=	26,40	M²
	WC DIRETÓRIA	1,00	x	1,00	x	5,60	x	1,60	x	1,00	=	8,96	M²
	HALL WC DIRETORIA	1,00	x	1,00	x	0,85	x	0,60	x	1,00	=	0,51	M²
	DESCONTOS												



	MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA													
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%		
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PJ JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%		
LOCAL:	TERESINA - PI										DATA:	SETEMBRO DE 2021	BDI=	21,97%
	WC MASC, FEM E DIRETORIA - PORTAS	-3,00	x	1,00	x	0,70	x	1,60	x	1,00	=	-3,36	M²	
	AEE	1,00	x	1,00	x	15,90	x	0,12	x	1,00	=	1,91	M²	
	BWC PNES - Perímetro paredes	2,00	x	1,00	x	4,60	x	3,00	x	1,00	=	27,60	M²	
	AMBIENTE EXTERNO													
	FACHADA PRINCIPAL	1,00	x	1,00	x	29,60	x	0,60	x	1,00	=	17,76	M²	
	MURETA EXTERNA	1,00	x	1,00	x	22,00	x	0,60	x	1,00	=	13,20	M²	
	DESCONTOS													
	PORTAS PRINCIPAL	-1,00	x	1,00	x	3,40	x	0,60	x	1,00	=	-2,04	M²	
1.10.3	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										165,99	M²		
	AMBIENTES INTERNOS - ÁREAS ONDE HOUE A REMOÇÃO DE REBOCO ANTIGO PARA ASSENTAMENTO DE CERÂMICA													
	SALA DE INFORMÁTICA - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²	
	SALA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²	
	SALA 02 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²	
	SALA 03 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²	
	SALA 04 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²	
	SALA 05 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²	
	SALA 06 - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²	
	BIBLIOTECA - FECHAMENTO DAS JANELAS ANTIGAS	7,00	x	1,00	x	0,60	x	1,50	x	2,00	=	12,60	M²	
	BWC PNES - Perímetro paredes	2,00	x	1,00	x	4,60	x	3,00	x	1,00	=	27,60	M²	
	COMBOGÓ	-1,00	x	1,00	x	6,55	x	0,60	x	1,00	=	-3,93	M²	
	REFORÇO DA ESTRUTURA - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA - PILARES	10,00	x	1,00	x	0,30	x	3,10	x	1,00	=	9,30	M³	
	REFORÇO DA ESTRUTURA - MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA - PILARES	10,00	x	1,00	x	0,30	x	3,10	x	1,00	=	9,30	M³	
	REFORÇO DA ESTRUTURA - LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA - VIGAMENTO	1,00	x	1,00	x	28,65	x	0,40	x	1,00	=	11,46	M³	
	REFORÇO DA ESTRUTURA - MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA - VIGAMENTO	1,00	x	1,00	x	28,65	x	0,40	x	1,00	=	11,46	M³	
1.10.4	CHAPISCO APLICADO NO TETO, COM ROLO PARA TEXTURA ACRÍLICA. ARGAMASSA TRAÇO 1:4 E EMULSÃO POLIMÉRICA (ADESIVO) COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014										103,24	M²		
	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	1,00	x	51,62	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	51,62	M²	
	SALA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA	1,00	x	51,62	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	51,62	M²	
1.10.5	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015										103,24	M²		
	LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA	1,00	x	51,62	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	51,62	M²	
	SALA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA	1,00	x	51,62	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	51,62	M²	
1.10.6	REVESTIMENTO CERÂMICO ESMALTADO 10X10CM PARA PAREDE, PEI-4, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-ILE REJUNTADO										172,92	M²		
	AMBIENTES INTERNOS - ÁREAS ONDE HOVE A REMOÇÃO DE REBOCO ANTIGO PARA ASSENTAMENTO DE CERÂMICA													
	AMBIENTES INTERNOS													
	BWC PNES - Perímetro paredes	2,00	x	1,00	x	4,60	x	3,00	x	1,00	=	27,60	M²	
	WC MASC	1,00	x	17,00	x	1,00	x	3,00	x	1,00	=	51,00	M²	
	WC FEM	1,00	x	16,20	x	1,00	x	3,00	x	1,00	=	48,60	M²	
	WC DIRETORIA	1,00	x	5,60	x	1,00	x	3,00	x	1,00	=	16,80	M²	
	AMBIENTE EXTERNO													
	FACHADA PRINCIPAL	1,00	x	1,00	x	29,60	x	0,60	x	1,00	=	17,76	M²	
	MURETA EXTERNA	1,00	x	1,00	x	22,00	x	0,60	x	1,00	=	13,20	M²	
	DESCONTOS													
	PORTAS PRINCIPAL	-1,00	x	1,00	x	3,40	x	0,60	x	1,00	=	-2,04	M²	
1.11.0	PISOS													
1.11.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER. AF_08/2017										11,41	M³		
	WC MASC	1,00	x	18,15	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	1,27	M³	
	WC FEM	1,00	x	16,08	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	1,13	M³	
	WC DIRETORIA	1,00	x	3,89	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,27	M³	
	BWC PNE FEM	1,00	x	5,16	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,36	M³	
	BWC PNE MASC	1,00	x	5,20	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,36	M³	
	CALÇADA INTERNA - LADO LIXEIRA	1,00	x	2,75	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,19	M³	
	RAMPAS													
	RAMPA 1 + PATAMAR R1	1,00	x	3,37	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,24	M³	
	RAMPA 2 - R2	1,00	x	2,45	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,17	M³	
	PATAMAR R2-3	1,00	x	3,70	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,26	M³	
	RAMPA 3 - R3	1,00	x	5,00	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,35	M³	
	PATAMAR R3-4	1,00	x	4,70	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,33	M³	
	RAMPA 4 - R4	1,00	x	7,01	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,49	M³	
	PATAMAR R4-5	1,00	x	2,85	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,20	M³	
	RAMPA 5 - R5	1,00	x	8,93	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,63	M³	
	RAMPA 6 - R6	1,00	x	5,94	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,42	M³	
	PATAMAR R6-7	1,00	x	2,23	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,16	M³	
	RAMPA 7 - R7	1,00	x	12,10	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,85	M³	
	RAMPA 8 + PATAMAR R8 -9 + PARAMPA 9 (DEMOLIÇÃO DA CALÇADA)	1,00	x	18,06	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	1,26	M³	
	RAMPA 10 - R10	1,00	x	8,50	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	0,60	M³	
	RAMPA 11 + PATAMAR R11-12 + RAMPA 12	1,00	x	26,67	x	1,00	x	1,00	x	0,07	=	1,87	M³	
1.11.2	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020										435,19	M²		
	CALÇADA INTERNA - ENTRE OS BLOCOS	1,00	x	213,02	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	213,02	M²	
	RAMPA 1 + PATAMAR R1	1,00	x	6,37	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,37	M²	
	RAMPA 2 - R2	1,00	x	4,45	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,45	M²	
	PATAMAR R2-3	1,00	x	5,70	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,70	M²	
	RAMPA 3 - R3	1,00	x	6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00	M²	
	PATAMAR R3-4	1,00	x	5,70	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,70	M²	
	RAMPA 4 - R4	1,00	x	9,01	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,01	M²	
	PATAMAR R4-5	1,00	x	3,85	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	3,85	M²	



	MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA													
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ													
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC													
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF													
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%		
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PI JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%		
LOCAL:	TERESINA - PI										DATA:	SETEMBRO DE 2021	BDI=	21,97%
	RAMPA 5 - R5	1,00	x	9,93	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,93	M²	
	RAMPA 6 - R6	1,00	x	6,94	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,94	M²	
	PATAMAR R6-7	1,00	x	4,23	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,23	M²	
	RAMPA 7 - R7	1,00	x	15,10	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	15,10	M²	
	RAMPA 8 + PATAMAR R8 -9 + PARAMPA 9 (DEMOLIÇÃO DA CALÇADA)	1,00	x	18,06	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	18,06	M²	
	RAMPA 10 - R10	1,00	x	10,50	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	10,50	M²	
	RAMPA 11 + PATAMAR R11-12 + RAMPA 12	1,00	x	26,67	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	26,67	M²	
	CALÇADA INTERNA - LADO LIXEIRA	1,00	x	3,70	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	3,70	M²	
	CALÇADAS DOS BLOCOS	1,00	x	36,70	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	36,70	M²	
	ACESSO AS ARQUIBANCADAS	1,00	x	49,26	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	49,26	M²	
1.11.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA, PEI 5, DE DIMENSÕES 40X40 CM										42,48	M²		
	ÁREA NOVAS													
	WC MASC	1,00	x	17,15	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	17,15	M²	
	WC FEM	1,00	x	15,08	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	15,08	M²	
	WC DIRETÓRIA	1,00	x	1,89	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,89	M²	
	BWC PNE FEM	1,00	x	4,16	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,16	M²	
	BWC PNE MASC	1,00	x	4,20	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,20	M²	
1.11.4	PISO EM GRANILITE, ESP 12MM, ACABAMENTO POLIDO, COR AREIA, MODULAÇÃO COM JUNTAS PLÁSTICAS EM QUADROS DE 1,20X1,20M (POLIMENTO MECANIZADO)										12,00	M²		
	ACABAMENTO AS RAMPAS	1,00	x	12,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	12,00	M²	
1.11.5	EXECUÇÃO DE PASSEIO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 6 CM. AF_12/2015										35,69	M²		
	Calçada Externa - Reparo 40%	0,40	x	89,23	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	35,69	M²	
1.11.6	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2020										23,00	M		
	P13	8,00	x	1,00	x	0,86	x	1,00	x	1,00	=	6,88	M	
	P12	2,00	x	1,00	x	0,86	x	1,00	x	1,00	=	1,72	M	
	P11	2,00	x	1,00	x	0,96	x	1,00	x	1,00	=	1,92	M	
	P9	13,00	x	1,00	x	0,96	x	1,00	x	1,00	=	12,48	M	
1.11.7	PISO EM GRANITO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS. AF_09/2020										4,50	M²		
	BEBEDOURO	1,50	x	3,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,50	M²	
1.12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS										1,00	UND		
1.12.1	ANEXO A										1,00	UND		
1.13.0	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS													
1.13.1	KIT DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA										10,00	UND		
	WCs	10,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	10,00	UND	
1.13.2	KIT DE REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO DE LATÃO 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES, ROSCÁVEL, COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA FRIA										3,00	UND		
	WCs FUN	3,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	3,00	UND	
1.13.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015										40,00	M		
	Barriletes e Ramais de distribuição	1,00	x	1,00	x	40,00	x	1,00	x	1,00	=	40,00	M	
1.13.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA RAMAIS E SUB-RAMAIS										50,00	M		
	Pátio (Bebedouros), Área externa, BCW PCD, BWC Femenino, BWC Masculino, DML, WC da Gerencia	1,00	x	1,00	x	50,00	x	1,00	x	1,00	=	50,00	M	
1.14.0	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS													
1.14.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES										60,00	M		
	Ramais de Esgoto Tubo 40	1,00	x	1,00	x	60,00	x	1,00	x	1,00	=	60,00	M	
1.14.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES										70,00	M		
	Ramais de Esgoto Tubo 50	1,00	x	1,00	x	70,00	x	1,00	x	1,00	=	70,00	M	
1.14.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015										30,00	M		
	Ramais de Esgoto Tubo 100	1,00	x	1,00	x	30,00	x	1,00	x	1,00	=	30,00	M	
1.14.4	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014										30,00	M		
	Coletores Tubo 100	1,00	x	1,00	x	30,00	x	1,00	x	1,00	=	30,00	M	
1.14.5	CAIXA SIFONADA, METAL CROMADO, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO										5,00	UND		
	BCW	5,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,00	UND	
1.14.6	RALO SIFONADO EM PVC D = 100 MM ALTURA REGULÁVEL, SAÍDA 40 MM, COM GRELHA ACABAMENTO CROMADO										5,00	UND		
	BCW	5,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,00	UND	

	MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%	
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PJ JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%	
LOCAL:	TERESINA - PI					DATA:	SETEMBRO DE 2021					BDI=	21,97%
1.14.7	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA (PARA REDE DE ESGOTO) EM ALVENARIA DE TUELOS CERÂMICOS FURADOS, COM TAMPA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4M										4,00	UND	
	Caixa de Inspeção	4,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,00	UND
1.14.8	CAIXA DE GORDURA SIMPLES, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,4 M. AF_12/2020										2,00	UND	
	CAIXA DE GORDURA	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.14.9	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM ANEL DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,00 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME = 1,96 M3, COM TAMPA DE CONCRETO										2,00	UND	
	CONJUNTO COM 5 UNIDADES DE MAILHAS D=1,00m, h=0,50m - BWC PNE FEM E MAS	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.14.10	SUMIDOURO CIRCULAR, EM ANEL DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO PERFURADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,00 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME = 1,96 M3, COM TAMPA DE CONCRETO										2,00	UND	
	CONJUNTO COM 5 UNIDADES DE MAILHAS D=1,00m, h=0,50m - BWC PNE FEM E MAS	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.15.0	INSTALAÇÕES PLUVIAIS												
1.15.1	CANALETA EM ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, REVESTIDA COM ARGAMASSA CIMENTO E AREIA, SEÇÃO EXTERNA 20X20CM, INCLUSIVE GRELHA METÁLICA										20,00	M	
	Estacionamento	2,00	x	1,00	x	10,00	x	1,00	x	1,00	=	20,00	M
1.15.2	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA (PARA REDE DE DRENAGEM) EM ALVENARIA DE TUELOS CERÂMICOS FURADOS, COM TAMPA DE GRELHA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4M										5,00	UND	
	Caixas de Areia (Pluvial)	5,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,00	UND
1.16.0	PREV. E COMBATE A INCÊNDIO												
1.16.1	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P										12,00	UND	
	Extintor Classe A	12,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	12,00	UND
1.16.2	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P										12,00	UND	
	Extintor Classe BC	12,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	12,00	UND
1.16.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *20 X 40* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMA										24,00	UND	
	Placa de Sinalização	24,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	24,00	UND
1.17.0	LOUÇAS E BANCADAS												
1.17.1	MICTÓRIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRÃO MÉDIO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020										2,00	UND	
	WC's MASC	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.17.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO, INCLUSIVE ENGATE FLEXÍVEL EM METAL CROMADO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020										6,00	UND	
	WC's	6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00	UND
1.17.3	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020										2,00	UND	
	WC's PCD	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.17.4	LAVATÓRIO DE LOUÇA SUSPENSO, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM INOX 40CM										6,00	UND	
	WC's E Refeitórios	6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00	UND
1.17.5	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA PARA LAVATÓRIO, 180X50CM, INSTALADA COM SUPORTES MÃOS FRANCÊSAS CANTONEIRA L ABAS IGUAIS EM AÇO, TAMANHO 30 CM, COM 03 CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO COPO EM METAL CROMADO E ENGATE FLEXÍVEL EM INOX										2,00	UND	
	WC's	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.17.6	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020										44,90	M	
	J7	1,00	x	1,00	x	1,90	x	1,00	x	1,00	=	1,90	M
	J10	2,00	x	1,00	x	1,10	x	1,00	x	1,00	=	2,20	M
	J9	2,00	x	1,00	x	2,10	x	1,00	x	1,00	=	4,20	M
	J8	2,00	x	1,00	x	1,60	x	1,00	x	1,00	=	3,20	M
	J5	15,00	x	1,00	x	2,10	x	1,00	x	1,00	=	31,50	M
	J6	1,00	x	1,00	x	1,90	x	1,00	x	1,00	=	1,90	M
1.18.0	METAIS E ACESSÓRIOS												
1.18.1	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2X3/4" PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020										1,00	UND	
	EXTERNO	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
1.18.2	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2X3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020										12,00	UND	
	WC's - LAVATÓRIOS	6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00	UND
	WC's - BACADAS DE GRANITO	6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00	UND
1.18.3	SABONETEIRA PLÁSTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LÍQUIDO COM RESERVATÓRIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020										12,00	UND	
	WC's - LAVATÓRIOS	6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00	UND
	WC's - BACADAS DE GRANITO	6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00	UND

	MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%	
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PJ JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%	
LOCAL:	TERESINA - PI					DATA:	SETEMBRO DE 2021					BDI=	21,97%
1.18.4	PORTA PAPEL HIGIÊNICO (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NO BOX - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										8,00	UND	
	WC's	6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00	UND
	WC's PCD	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.18.5	PORTA PAPEL TOALHA (DISPENSER) DE PLÁSTICO, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO										12,00	UND	
	WC's - LAVATÓRIOS	6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00	UND
	WC's - BACADAS DE GRANITO	6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00	UND
1.18.6	CABIDE DE BANHEIRO SIMPLES EM METAL CROMADO										12,00	UND	
	WC's - LAVATÓRIOS	6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00	UND
	WC's - BACADAS DE GRANITO	6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00	UND
1.18.7	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020										8,00	UND	
	WC's	6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00	UND
	WC's PCD	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.18.8	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020										4,00	UND	
	BWC PCD Fem e Masc	4,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,00	UND
1.18.9	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020										2,00	UND	
	BWC PCD Fem e Masc	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.18.10	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 40CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020										4,00	UND	
	BWC PCD Fem e Masc	4,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,00	UND
1.19.0	PINTURAS												
1.19.1	RASPAGEM E/OU LIXAMENTO E/OU ESCOVAÇÃO DE PINTURA LÁTEX										1.176,31	M²	
	AMBIENTES INTERNOS - 50% EXISTENTE												
	SALA DE INFORMATICA	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	0,50	=	40,17	M²
	SALA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	0,50	=	40,17	M²
	SALA 02	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	0,50	=	40,17	M²
	SALA 03	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	0,50	=	40,17	M²
	SALA 04	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	0,50	=	40,17	M²
	SALA 05	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	0,50	=	40,17	M²
	SALA 06	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	0,50	=	40,17	M²
	BIBLIOTECA	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	0,50	=	40,17	M²
	REFEITÓRIO	1,00	x	1,00	x	48,40	x	2,90	x	0,50	=	70,18	M²
	DESPENSA	1,00	x	1,00	x	11,20	x	1,30	x	0,50	=	7,28	M²
	COZINHA	1,00	x	1,00	x	26,20	x	1,30	x	0,50	=	17,03	M²
	SECRETARIA	1,00	x	1,00	x	14,80	x	2,90	x	0,50	=	21,46	M²
	DIRETORIA	1,00	x	1,00	x	12,90	x	2,90	x	0,50	=	18,71	M²
	CIRCULAÇÃO 01	1,00	x	1,00	x	31,34	x	2,90	x	0,50	=	45,44	M²
	CIRCULAÇÃO 02	1,00	x	1,00	x	45,54	x	2,90	x	0,50	=	66,03	M²
	SALA DOS PROFESSORES	1,00	x	1,00	x	16,80	x	2,90	x	0,50	=	24,36	M²
	DEPÓSITO	1,00	x	1,00	x	9,50	x	2,90	x	0,50	=	13,78	M²
	HALL	1,00	x	1,00	x	4,50	x	2,90	x	0,50	=	6,53	M²
	AEE	1,00	x	1,00	x	15,90	x	2,90	x	0,50	=	23,06	M²
	PÁTIO	1,00	x	1,00	x	62,18	x	2,90	x	0,50	=	90,16	M²
	AMBIENTE EXTERNO												
	EDIFICAÇÃO EXTERNA	1,00	x	1,00	x	177,81	x	2,55	x	0,50	=	226,71	M²
	MURO	1,00	x	1,00	x	194,97	x	2,30	x	0,50	=	224,22	M²
1.19.2	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014										2.404,27	M²	
	AMBIENTES INTERNOS												
	SALA DE INFORMATICA	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	1,00	=	80,33	M²
	SALA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	1,00	=	80,33	M²
	SALA 02	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	1,00	=	80,33	M²
	SALA 03	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	1,00	=	80,33	M²
	SALA 04	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	1,00	=	80,33	M²
	SALA 05	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	1,00	=	80,33	M²
	SALA 06	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	1,00	=	80,33	M²
	BIBLIOTECA	1,00	x	1,00	x	27,70	x	2,90	x	1,00	=	80,33	M²
	REFEITÓRIO	1,00	x	1,00	x	48,40	x	2,90	x	1,00	=	140,36	M²
	DESPENSA	1,00	x	1,00	x	11,20	x	1,30	x	1,00	=	14,56	M²
	COZINHA	1,00	x	1,00	x	26,20	x	1,30	x	1,00	=	34,06	M²
	SECRETARIA	1,00	x	1,00	x	14,80	x	2,90	x	1,00	=	42,92	M²
	DIRETORIA	1,00	x	1,00	x	12,90	x	2,90	x	1,00	=	37,41	M²
	CIRCULAÇÃO 01	1,00	x	1,00	x	31,34	x	2,90	x	1,00	=	90,89	M²
	CIRCULAÇÃO 02	1,00	x	1,00	x	45,54	x	2,90	x	1,00	=	132,07	M²
	SALA DOS PROFESSORES	1,00	x	1,00	x	16,80	x	2,90	x	1,00	=	48,72	M²
	DEPÓSITO	1,00	x	1,00	x	9,50	x	2,90	x	1,00	=	27,55	M²
	HALL	1,00	x	1,00	x	4,50	x	2,90	x	1,00	=	13,05	M²
	AEE	1,00	x	1,00	x	15,90	x	2,90	x	1,00	=	46,11	M²
	PÁTIO	1,00	x	1,00	x	62,18	x	2,90	x	1,00	=	180,32	M²
	AMBIENTE EXTERNO												
	EDIFICAÇÃO EXTERNA	1,00	x	1,00	x	198,11	x	2,55	x	1,00	=	505,18	M²
	MURO	1,00	x	1,00	x	194,97	x	2,30	x	1,00	=	448,43	M²

	MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%	
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PJ JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%	
LOCAL:	TERESINA - PI				DATA:	SETEMBRO DE 2021				BDI=	21,97%		
1.19.3	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014										128,62	M²	
	SALA DE INFORMATICA - TETO	1,00	x	47,90	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	47,90	M²
	SALA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA - TETO	1,00	x	47,90	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	47,90	M²
	LAJES EXISTENTES	1,00	x	24,46	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	24,46	M²
	BWVC PNE FEM	1,00	x	4,16	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,16	M²
	BWVC PNE MASC	1,00	x	4,20	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,20	M²
1.19.4	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014										2.481,43	M²	
	AMBIENTES INTERNOS												
	SALA DE INFORMATICA	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	SALA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	SALA 02	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	SALA 03	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	SALA 04	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	SALA 05	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	SALA 06	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	BIBLIOTECA	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	REFEITÓRIO	1,00	x	1,00	x	48,40	x	3,00	x	1,00	=	145,20	M²
	DESPENSA	1,00	x	1,00	x	11,20	x	1,40	x	1,00	=	15,68	M²
	COZINHA	1,00	x	1,00	x	26,20	x	1,40	x	1,00	=	36,68	M²
	SECRETARIA	1,00	x	1,00	x	14,80	x	3,00	x	1,00	=	44,40	M²
	DIRETORIA	1,00	x	1,00	x	12,90	x	3,00	x	1,00	=	38,70	M²
	CIRCULAÇÃO 01	1,00	x	1,00	x	31,34	x	3,00	x	1,00	=	94,02	M²
	CIRCULAÇÃO 02	1,00	x	1,00	x	45,54	x	3,00	x	1,00	=	136,62	M²
	SALA DOS PROFESSORES	1,00	x	1,00	x	16,80	x	3,00	x	1,00	=	50,40	M²
	DEPÓSITO	1,00	x	1,00	x	9,50	x	3,00	x	1,00	=	28,50	M²
	HALL	1,00	x	1,00	x	4,50	x	3,00	x	1,00	=	13,50	M²
	AEE	1,00	x	1,00	x	15,90	x	3,00	x	1,00	=	47,70	M²
	PÁTIO	1,00	x	1,00	x	62,18	x	3,00	x	1,00	=	186,54	M²
	BWVC PNE FEM - EXTERNO	1,00	x	4,16	x	1,00	x	3,00	x	1,00	=	12,48	M²
	BWVC PNE MASC - EXTERNO	1,00	x	4,20	x	1,00	x	3,00	x	1,00	=	12,60	M²
	AMBIENTE EXTERNO												
	EDIFICAÇÃO EXTERNA	1,00	x	1,00	x	198,11	x	2,55	x	1,00	=	505,18	M²
	MURO	1,00	x	1,00	x	194,97	x	2,30	x	1,00	=	448,43	M²
1.19.5	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014										80,72	M²	
	SALA DE INFORMATICA - TETO	1,00	x	47,90	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	47,90	M²
	LAJES EXISTENTES	1,00	x	24,46	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	24,46	M²
	BWVC PNE FEM	1,00	x	4,16	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,16	M²
	BWVC PNE MASC	1,00	x	4,20	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,20	M²
1.19.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014										2.402,66	M²	
	AMBIENTES INTERNOS												
	SALA DE INFORMATICA	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	SALA 02	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	SALA 03	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	SALA 04	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	SALA 05	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	SALA 06	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	BIBLIOTECA	1,00	x	1,00	x	27,70	x	3,00	x	1,00	=	83,10	M²
	REFEITÓRIO	1,00	x	1,00	x	48,40	x	3,00	x	1,00	=	145,20	M²
	DESPENSA	1,00	x	1,00	x	11,20	x	1,40	x	1,00	=	15,68	M²
	COZINHA	1,00	x	1,00	x	26,20	x	1,40	x	1,00	=	36,68	M²
	SECRETARIA	1,00	x	1,00	x	14,80	x	3,00	x	1,00	=	44,40	M²
	DIRETORIA	1,00	x	1,00	x	12,90	x	3,00	x	1,00	=	38,70	M²
	CIRCULAÇÃO 01	1,00	x	1,00	x	31,34	x	3,00	x	1,00	=	94,02	M²
	CIRCULAÇÃO 02	1,00	x	1,00	x	45,54	x	3,00	x	1,00	=	136,62	M²
	SALA DOS PROFESSORES	1,00	x	1,00	x	16,80	x	3,00	x	1,00	=	50,40	M²
	DEPÓSITO	1,00	x	1,00	x	9,50	x	3,00	x	1,00	=	28,50	M²
	HALL	1,00	x	1,00	x	4,50	x	3,00	x	1,00	=	13,50	M²
	AEE	1,00	x	1,00	x	15,90	x	3,00	x	1,00	=	47,70	M²
	PÁTIO	1,00	x	1,00	x	62,18	x	3,00	x	1,00	=	186,54	M²
	AMBIENTE EXTERNO												
	EDIFICAÇÃO EXTERNA	1,00	x	1,00	x	198,11	x	2,60	x	1,00	=	515,09	M²
	MURO	1,00	x	1,00	x	194,97	x	2,40	x	1,00	=	467,93	M²
1.19.7	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014										72,36	M²	
	SALA DE INFORMATICA - TETO	1,00	x	47,90	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	47,90	M²
	LAJES EXISTENTES	1,00	x	24,46	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	24,46	M²
1.19.8	REMOÇÃO DE PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE										735,54	M²	
	MASTROS	3,00	x	1,00	x	5,00	x	0,20	x	1,00	=	3,00	M²
	P00 - PORTA EXISTENTES	2,00	x	1,00	x	0,90	x	2,10	x	2,00	=	7,56	M²
	P02 - PORTA EXISTENTES	2,00	x	1,00	x	0,70	x	2,10	x	2,00	=	5,88	M²
	P05 - PORTA EXISTENTES	2,00	x	1,00	x	2,25	x	2,10	x	2,00	=	18,90	M²
	P12 - PORTA EXISTENTES	2,00	x	1,00	x	0,70	x	2,10	x	2,00	=	5,88	M²
	J1 - JANELA COM GRADE EXTERNA EXISTENTE	64,00	x	1,00	x	0,50	x	1,50	x	2,00	=	96,00	M²
	J2 - JANELA COM GRADE EXTERNA EXISTENTE	1,00	x	1,00	x	0,50	x	0,50	x	2,00	=	0,50	M²
	J3 - JANELA COM GRADE EXTERNA EXISTENTE	1,00	x	1,00	x	0,80	x	1,00	x	2,00	=	1,60	M²
	P22 - GRADIL EXISTENTE	1,00	x	2,00	x	35,23	x	1,80	x	2,00	=	253,66	M²
	GRADIL DA MURETA EXTERNA	1,00	x	1,00	x	22,00	x	1,60	x	2,00	=	70,40	M²
	GRADIL DAS CIRCULAÇÕES	1,00	x	1,00	x	64,80	x	2,10	x	2,00	=	272,16	M²

 GOVERNO DO PIAUÍ www.pi.gov.br	MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%	
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PI JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%	
LOCAL:	TERESINA - PI				DATA:	SETEMBRO DE 2021					BDI=	21,97%	
1.19.9	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (POR DEMÃO). AF_01/2020										802,74	M²	
	MASTROS	3,00	x	1,00	x	5,00	x	0,20	x	1,00	=	3,00	M²
	P00 - PORTA EXISTENTES	2,00	x	1,00	x	0,90	x	2,10	x	2,00	=	7,56	M²
	P02 - PORTA EXISTENTES	2,00	x	1,00	x	0,70	x	2,10	x	2,00	=	5,88	M²
	P05 - PORTA EXISTENTES	2,00	x	1,00	x	2,25	x	2,10	x	2,00	=	18,90	M²
	P C2 - PORTA EXISTENTES	2,00	x	1,00	x	0,70	x	2,10	x	2,00	=	5,88	M²
	J1 - JANELA COM GRADE EXTERNA EXISTENTE	64,00	x	1,00	x	0,50	x	1,50	x	2,00	=	96,00	M²
	J2 - JANELA COM GRADE EXTERNA EXISTENTE	1,00	x	1,00	x	0,50	x	0,50	x	2,00	=	0,50	M²
	J3 - JANELA COM GRADE EXTERNA EXISTENTE	1,00	x	1,00	x	0,80	x	1,00	x	2,00	=	1,60	M²
	P22 - GRADIL EXISTENTE	1,00	x	2,00	x	35,23	x	1,80	x	2,00	=	253,66	M²
	P12 - PORTA NOVA	2,00	x	1,00	x	0,80	x	2,10	x	2,00	=	6,72	M²
	P11 - PORTA NOVA	2,00	x	1,00	x	0,90	x	2,10	x	2,00	=	7,56	M²
	P9 - PORTA NOVA	13,00	x	1,00	x	0,90	x	2,10	x	2,00	=	49,14	M²
	P10 - PORTA NOVA	1,00	x	1,00	x	0,90	x	2,10	x	2,00	=	3,78	M²
	GRADIL DA MURETA EXTERNA	1,00	x	1,00	x	22,00	x	1,60	x	2,00	=	70,40	M²
	GRADIL DAS CIRCULAÇÕES	1,00	x	1,00	x	64,80	x	2,10	x	2,00	=	272,16	M²
1.19.10	PINTURA DE LOGOTIPO COM TINTA À ÓLEO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO										131,51	M²	
	RAMPA 1 + PATAMAR R1	1,00	x	5,37	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,37	M²
	RAMPA 2 - R2	1,00	x	4,45	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,45	M²

	MEMÓRIA DE CÁLCULO - REFORMA												
	GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ												
	SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO - SEDUC												
	UNIDADE DE GESTÃO DA REDE FÍSICA - UGERF												
OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA UNIDADE ESCOLAR JOÃO SOARES										L.S. (MENSAL)=	70,87%	
BANCOS:	DATA BASE: SINAPI_PI JULHO/2021 SEINFRA_CE 027 ORSE_SE JULHO/2021										L.S. (HORISTA)=	112,15%	
LOCAL:	TERESINA - PI					DATA:	SETEMBRO DE 2021					BDI=	21,97%
	PATAMAR R2-3	1,00	x	5,70	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,70	M²
	RAMPA 3 - R3	1,00	x	6,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,00	M²
	PATAMAR R3-4	1,00	x	5,70	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	5,70	M²
	RAMPA 4 - R4	1,00	x	9,01	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,01	M²
	PATAMAR R4-5	1,00	x	3,85	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	3,85	M²
	RAMPA 5 - R5	1,00	x	9,93	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	9,93	M²
	RAMPA 6 - R6	1,00	x	6,94	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	6,94	M²
	PATAMAR R6-7	1,00	x	4,23	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	4,23	M²
	RAMPA 7 - R7	1,00	x	15,10	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	15,10	M²
	RAMPA 8 + PATAMAR R8 -9 + PARAMPA 9 (DEMOLIÇÃO DA CALÇADA)	1,00	x	18,06	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	18,06	M²
	RAMPA 10 - R10	1,00	x	10,50	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	10,50	M²
	RAMPA 11 + PATAMAR R11-12 + RAMPA 12	1,00	x	26,67	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	26,67	M²
1.20.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES												
1.20.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO EMBUTIDA EM PAREDE DE TUBO DE DRENAGEM 25MM PARA AR CONDICIONADO TIPO SPLIT HIGH WALL										18,00	UND	
	SALA DE INFORMATICA	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
	SALA 02	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
	SALA 03	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
	SALA 04	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
	SALA 05	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
	SALA 06	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
	BIBLIOTECA	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
	SECRETARIA	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
	DIRETORIA	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1,00	UND
	SALA DOS PROFESSORES	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.20.2	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA										14,76	M²	
	WC PCD MASCULINO	1,00	x	0,60	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	0,60	M²
	WC PCD FEMENINO	1,00	x	0,60	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	0,60	M²
	WC MASC	4,00	x	1,00	x	1,80	x	0,90	x	1,00	=	6,48	M²
	WC FEM	4,00	x	1,00	x	1,80	x	0,90	x	1,00	=	6,48	M²
	WC DIR	1,00	x	0,60	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	0,60	M²
1.20.3	PLACA EM AÇO GALVANIZADO GSG 16, E=1,55MM, MEDINDO 15x30CM COM VINIL APLICADO EM 1 FACE E LETRAS EM ADESIVO SILICONADO EM ALTO RELEVO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO (FORNECIMENTO E MONTAGEM)										33,00	UND	
	PORTAS												
	P13	8,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	8,00	UND
	P12	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
	P11	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
	P9	13,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	13,00	UND
	P00 - PORTA EXISTENTES	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
	P02 - PORTA EXISTENTES	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
	P05 - PORTA EXISTENTES	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
	P C2 - PORTA EXISTENTES	2,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	2,00	UND
1.20.4	PINTURA DE LOGOTIPO COM TINTA À ÓLEO PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO										63,87	M²	
	Passelo Elevado (Faixa de Pedestre)	1,00	x	1,00	x	6,80	x	1,20	x	1,00	=	8,16	M²
	Estacionamento Interno (Cadeirante)	2,00	x	1,00	x	6,80	x	2,92	x	1,00	=	39,71	M²
	(Cadeirante)	4,00	x	1,00	x	2,00	x	2,00	x	1,00	=	16,00	M²
1.20.5	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AE 06/2016										44,81	M	
	CALÇADA EXTERNA - FRENTE	1,00	x	1,00	x	44,81	x	1,00	x	1,00	=	44,81	M
1.20.6	EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO, 30 CM BASE X 10 CM ALTURA.										44,81	M	
	CALÇADA EXTERNA - FRENTE	1,00	x	1,00	x	44,81	x	1,00	x	1,00	=	44,81	M
1.20.7	IMPERMEABILIZAÇÃO MANTA ASFALTICA										26,90	M²	
	LAJES EXISTENTES - acrescimo de 10% - subida ou descida das paredes	1,10	x	24,46	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	26,90	M²
1.20.8	PROTEÇÃO MECÂNICA DE SUPERFÍCIE HORIZONTAL COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA. TRACO 1:3. E=2CM. AE 06/2018										53,80	M²	
	LAJES EXISTENTES - acrescimo de 10% - subida ou descida das paredes	1,10	x	24,46	x	1,00	x	1,00	x	2,00	=	53,80	M²
1.20.9	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2										162,52	M	
	RAMPAS	1,00	x	1,00	x	162,52	x	1,00	x	1,00	=	162,52	M
1.20.10	BICICLETÁRIO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO DIAM=50MM, EXCETO PINTURA DE ACABAMENTO										9,80	M	
	BICICLETÁRIO	1,00	x	1,00	x	9,80	x	1,00	x	1,00	=	9,80	M
1.20.11	CÂMERA COLORIDA FIXA TIPO CCD 1/3", LENTE AUTO-ÍRIS, FOCO MANUAL 3,5-8mm, COM CAIXA DE PROTEÇÃO IP44 EM ALUMÍNIO, FONTE DE ALIMENTAÇÃO INCLUSA EM 220VAC/12VCC 100VA MÁX. COM SUPORTES DE FIXAÇÃO										8,00	UND	
	Área Total de Construção	8,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	8,00	UND
1.20.12	LIMPEZA GERAL										1.161,94	M²	
	Área Total de Construção	1,00	x	1.161,94	x	1,00	x	1,00	x	1,00	=	1.161,94	M²



Eng.º Civil Responsável
Nome: Cintia Suelen Ferreira Freitas
CREA: 1911603019



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

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1- IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

Ampliação e Reforma da UE João Soares em Teresina, situada na Rua Arimatéia Tito, S/N, Monte castelo, em Teresina - PI, Cep: 64016-190.

2- OBJETIVO

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

3- CONSIDERAÇÕES

Para a elaboração do orçamento da adequação das instalações elétricas para climatização, utilizou-se a lista de material do projeto elétrico interno, elaborado com auxílio do software Pro-Elétrica. Já a parte da subestação tomou-se como base a norma NT.002 da Equatorial Piauí, bem como, algumas composições próprias da SEDUC que contemplam os materiais presente na imagem abaixo.

4- TABELA I

ITEM	MATERIAL
1	Alça Pré-formada Para Cabo de Alumínio (*)
2	Isoladores de Ancoragem (*)
3	Gancho Olhal; Parafuso Cabeça Quadrada e Parafuso Olhal Ø 16 x 400mm
4	Cruzeta de Concreto Tipo "T" 1.900mm (*)
6	Para-raios Óxido de Zinco 12 kV, 10 kA para 13,8 kV (*) Para-raios Óxido de Zinco 30 kV, 10 kA para 34,5 kV (*)
7	Transformador de Distribuição 15 kV – Buchas de 25kV, para rede de 13,8 kV (conforme ET.008) (*) Transformador de Distribuição 36,2 kV, para rede de 34,5 kV (conforme ET.008) (*)
8	Cabo de Cobre Isolado XLPE 90°, EPR 90° ou HEPR 90° – Isolamento 0,6/1 kV
9	Suporte de Transformador Tipo Cantoneira
10	Curva conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar curva em PVC)
11	Eletroduto conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar eletroduto em PVC)
12	Cabo de Cobre (ou Aço Cobreado) nu 50 mm² - Aterramento
13	Arame de Aço Galvanizado 12BWG
14	Poste Concreto Armado DT 11m/300daN para transformadores até 75 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/600daN para transformadores de 112,5 e 150 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/800daN para transformadores de 225 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/1000daN para transformadores de 300 kVA (*)
15	Caixa de Medição para transformador de 75 à 150 kVA, conforme NT.030 (*) Caixa de Medição para transformador de 225 e 300 kVA, conforme NT.030 (*) Caixa de Medição para transformador até 45 kVA, ver DESENHO 18B (*)
16	Armação Secundária (se necessário)
17	Isolador Roldana (se necessário)
18	Haste de aço cobreado
19	Conector cunha haste-cabo
20	Caixa de inspeção

Teresina, 13 de outubro de 2021

**ALDAIR BARBOSA
DA SILVA**

Assinado de forma digital por
ALDAIR BARBOSA DA SILVA
Dados: 2021.10.13 16:29:05
-03'00'

Aldair Barbosa da Silva
Eng. Eletricista
Crea RN: 191081017-7