






MEMORIAL DE CÁLCULO															
<div><div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div></div></div></div>		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso										<div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>PROPIAUI</div><div>EDUCAÇÃO</div></div></div></div>			
		Município:Parnaiba - PI													
		SINAPI - Fevereiro de 2021													
		SEINFRA - 27.1													
Data-base:		ORSE - Fevereiro de 2021													
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL		
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)			
1.0		REFORMA													
1.1		IMPLANTAÇÃO													
1.1.1	SEDUC-16	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (PADRÃO SEDUC - 3,00M X 1,50M)	M2	larg x alt			3,00		1,50				4,50		
1.1.2	SEDUC-01	ADM LOCAL - REFORMA	MÊS	quant.	6,00								6,00		
1.1.3	SEDUC-42	CÂMERA FIXA - CFTV - INSTALADA/PROGRAMADA	UN	quant.	5,00								5,00		
1.2		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS													
1.2.1	97624	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3										144,82		
				comp x alt.x larg.			123,64	0,30	3,50				129,82		
				comp x alt.x larg.			20,00	0,30	2,50				15,00		
1.2.2	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	1,00x area		1,00					787,86		787,86		
1.2.3	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	1,00x area		1,00					787,86		787,86		
1.2.4	97651	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	quant.	14,00								14,00		
1.2.5	97626	DEMOLIÇÃO DE PILARES E VIGAS EM CONCRETO ARMADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M3	comp x alt.x larg.	9,00		0,30	0,40	2,10				2,27		
1.2.6	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	quant.	4,00								4,00		
1.2.7	97645	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	area	18,00		1,35		2,60				63,18		
1.2.8	SEDUC-7	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO	M2	soma									286,42		
		salas 1		area	2,00		8,04	6,04					97,12		
		salas 2		area	2,00		7,28	6,74					98,13		
		cantina		area	1,00		6,15	2,73					16,79		
		deposito		area	1,00		2,85	2,73					7,78		
		wc		area	2,00		1,43	1,55					4,43		
		circulação 1		area	1,00		16,97	2,03					34,45		
		circulação 2		area	1,00		15,31	1,81					27,71		
1.2.9	97641	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	soma									91,86		
		sala professor		area	1,00		6,45	5,10					32,90		
		sala		area	1,00		7,81	5,40					42,17		
		cantina		area	1,00		6,15	2,73					16,79		

MEMORIAL DE CÁLCULO													
<div> <div> <div>EDUCAÇÃO</div> <div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div> </div> <div>  </div> </div> <div>Data-base:</div>		<div>Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso</div> <div>Município:Parnaíba - PI</div> <div>SINAPI - Fevereiro de 2021</div> <div>SEINFRA - 27.1</div> <div>ORSE - Fevereiro de 2021</div>											
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)	
1.2.10	SEDUC-29	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	M3										146,41
		demolição alvenaria										129,82	129,82
		demolição pilar										2,27	2,27
		demolição piso										14,32	14,32
1.2.11	SEDUC-38	TRANSPORTE DE ENTULHO COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA, DMT 0,5 A 1,0 KM	M3										146,41
1.2.12	97631	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2								301,20		301,20
1.3		REVESTIMENTO											
1.3.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2			0,25					1204,81		301,20
1.3.2	87553	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 EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	M2								225,17		225,17
1.3.3	SEDUC-8	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARGAMASSA PRÉ FABRICADA ATÉ 10X10 CM P/PAREDE	M2										225,17
		salas 1			2,00		26,22		1,60	12,32			71,58
		salas 2			2,00		26,42		1,60	9,68			74,86
		diretoria			1,00		15,80		1,60	2,64			22,64
		secretaria			1,00		15,80		1,60	2,64			22,64
		sala dos professores			1,00		23,10		1,60	3,52			33,44
1.4		PAVIMENTAÇÃO											
1.4.1	98670	PISO EM LADRILHO HIDRÁULICO APLICADO EM AMBIENTES INTERNOS, INCLUSO APLICAÇÃO DE RESINA. AF_06/2018	M2										289,71
		salas 1			2,00		5,30	7,81					82,79
		salas 2			2,00		5,40	7,81					84,35
		sala professores			1,00		6,45	5,10					32,90
		diretoria			1,00						15,78		15,78
		secretaria			1,00						15,78		15,78
		hall			1,00						7,73		7,73
		circulação 1			1,00						35,64		35,64
		circulação 2			1,00						9,80		9,80
		circulação 3			1,00						4,95		4,95
1.4.2	92398	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR COR NATURAL DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 8 CM. AF_12/2015	M2								139,02		139,02


MEMORIAL DE CÁLCULO													
Data-base:		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso											
		Município:Parnaiba - PI											
		SINAPI - Fevereiro de 2021											
		SEINFRA - 27.1											
		ORSE - Fevereiro de 2021											
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)	
1.5		PINTURA											
1.5.1	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2										979,64
		salas 1			2,00		26,22		3,20	30,48			137,33
		salas 2			2,00		26,42		3,20	22,59			146,50
		diretoria			1,00		15,80		3,20	4,72			45,84
		secretaria			1,00		15,80		3,20	4,72			45,84
		sala dos professores			1,00		23,10		3,20	7,35			66,57
		circulações			1,00		49,62		4,80	20,73			217,45
		paredes externas			1,00		82,26		4,80	74,73			320,12
1.5.2	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2										979,64
1.5.3	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2										203,36
		portas			10,00	2,00	1,10		3,50				77,00
		janelas			18,00	2,00	1,35		2,60				126,36
1.6		ESQUADRIAS											
1.6.1	SEDUC-9	RETIRADA, RECUPERAÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA C/ APROVEITAMENTO DE 50%	M2										55,30
		P1			10,00		1,10		3,50				38,50
		P6			10,00		0,80		2,10				16,80
1.6.2	SEDUC-9	RETIRADA, RECUPERAÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA C/ APROVEITAMENTO DE 50%	M2										64,98
		J1			18,00		1,35		2,60				63,18
		J10			3,00		1,20		0,50				1,80
1.6.3	91011	PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN		10,00								10,00
1.7		FORRO											
1.7.1	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	M2										289,69
		salas 1			2,00						41,39		82,78
		salas 2			2,00						42,17		84,34
		diretoria			1,00						15,78		15,78
		secretaria			1,00						15,78		15,78
		sala dos professores			1,00						32,89		32,89
		circulações			1,00						58,12		58,12

MEMORIAL DE CÁLCULO															
<div><div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div><div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div></div></div>		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso										<div><div><div>PROPIAUI</div><div>EDUCAÇÃO</div></div></div>			
		Município:Parnaiba - PI													
		SINAPI - Fevereiro de 2021													
		SEINFRA - 27.1													
Data-base:		ORSE - Fevereiro de 2021													
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL		
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)			
1.8		COBERTUTA													
1.8.1	92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	Area		1,00					381,73		381,73		
1.8.2	92260	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 6,0 M E MENORES QUE 8,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN		8,00								8,00		
1.8.3	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2	Area		1,00					381,73		381,73		
1.8.4	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	Area		1,00					381,73		381,73		
1.8.5	94221	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				51,31						51,31		
1.8.6	SEDUC-12	BEIRA E BICA EM TELHA	M				85,86						85,86		
1.9		MURO													
1.9.1	SEDUC-10	MURO CONTORNO DE ALVENARIA E CONCRETO (PILAR+CINTA), REBOCADO, SEM PINTURA	M2								100,39		100,39		
1.9.2	SEDUC-20	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										40,71		
		porta					1,20		2,50				3,00		
		portão					3,00		2,50				7,50		
		fixos					16,33		1,85				30,21		
1.9.3	SEDUC-8	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARGAMASSA PRÉ FABRICADA ATÉ 10X10 CM P/PAREDE	M2										46,28		
		muro + mureta			2,00		27,29		0,65				35,48		
		muro com placa luminosa			2,00		1,80		3,00				10,80		
1.9.4	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2		2,00						100,39		200,78		
1.9.5	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2		2,00						100,39		200,78		
1.9.6	SEDUC-26	LETRA EM CAIXA DE AÇO INOX CHAPA Nº 22, H= 20CM (FORNECIMENTO E FIXAÇÃO)	UND		13,00								13,00		
1.9.7	SEDUC-27	PLACA PADRÃO SEDUC - EM CHAPA ACRÍLICA DE 10MM COM O BRASÃO DO ESTADO DO PIAUÍ FIXADA EM CAIXA METÁLICA COM 03 LÂMPADAS FLUORESCENTES (AQUISIÇÃO, FIXAÇÃO E MONTAGEM) - DIM. = 1,20X0,90M	UND		1,00								1,00		

MEMORIAL DE CÁLCULO															
<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div><div>Piauí</div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div>		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso													
		Município:Parnaiba - PI													
		SINAPI - Fevereiro de 2021													
		SEINFRA - 27.1													
Data-base:		ORSE - Fevereiro de 2021													
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL		
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)			
1.10		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS													
1.10.1		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	UND												
1.11		DIVERSOS													
1.11.1	SEDUC-11	CORRIMÃO EM ALUMINIO ANODIZADO	M				15,20						15,20		
1.11.2	SEDUC-5	BANCADA DE GRANITO CINZA E= 2,5 cm	M2										2,97		
					1,00		2,95	0,60					1,77		
					1,00		3,00	0,40					1,20		
1.11.3	96358	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL), PARA USO INTERNO, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_06/2017_P	M2										167,84		
					2,00		5,20	4,00					41,60		
					1,00		2,56	4,00					10,24		
					1,00		4,16	4,00					16,64		
					2,00		5,40	4,00					43,20		
					2,00		3,82	4,00					30,56		
					2,00		5,30	4,00					42,40		
		SUPRIMIR AS PORTAS			10,00		0,80	2,10					16,80		
2.0		AMPLIAÇÃO													
2.1		IMPLANTAÇÃO													
2.1.1	SEDUC-13	LOCAÇÃO DE OBRA	M2				26,93	20,85					561,49		
2.1.2	SEDUC-02	ADM LOCAL - AMPLIAÇÃO	MÊS	quant.	6,00								6,00		
2.1.3	SEDUC-33	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ESTRUTURAS	UT		545,59	0,35							190,96		
2.1.4	SEDUC-34	ELABORAÇÃO DE LAUDO DE SONDAGEM (REF. C2937 - SEINFRA 27.1)	UND.		1,00								1,00		
2.1.5	SEDUC-35	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	UT		545,59	0,10							54,56		
2.1.6	SEDUC-36	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS	UT		545,59	0,10							54,56		
2.1.7	SEDUC-37	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE INCÊNDIO	UT		545,59	0,10							54,56		
2.1.8	SEDUC-43	ELABORAÇÃO DE PROJETO EXECUTIVO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO	UT		545,59	0,10							54,56		
2.2		MOVIMENTO DE TERRA													
2.2.1	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3										61,03		
		valas horizontais			3,00		26,93	0,40	0,60				19,39		
					2,00		10,28	0,40	0,60				4,93		
					1,00		9,90	0,40	0,60				2,38		
					1,00		7,95	0,40	0,60				1,91		
					2,00		1,95	0,40	0,60				0,94		
					1,00		2,40	0,40	0,60				0,58		
					1,00		3,02	0,40	0,60				0,72		

MEMORIAL DE CÁLCULO															
<div><div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>GOVERNO DO ESTADO</div></div><div>Piauí</div></div></div>		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso										<div><div><div>PROPIAUI</div><div>EDUCAÇÃO</div></div></div>			
		Município:Parnaiba - PI													
		SINAPI - Fevereiro de 2021													
		SEINFRA - 27.1													
Data-base:		ORSE - Fevereiro de 2021													
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS							TOTAL			
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)		Vol. (m³)		
		valas verticais			4,00		20,85	0,40	0,60				20,02		
					2,00		14,55	0,40	0,60				6,98		
					1,00		6,45	0,40	0,60				1,55		
					1,00		4,05	0,40	0,60				0,97		
					1,00		2,79	0,40	0,60				0,67		
2.2.2	94342	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	M3						0,20		548,78		109,76		
2.3		FUNDAÇÕES													
2.3.1	SEDUC-14	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	(2.1.1)								61,03	61,03		
2.3.2	SEDUC-31	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO COMUM, C/ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA	M3										20,34		
		valas horizontais			3,00		26,93	0,20	0,40				6,46		
					2,00		10,28	0,20	0,40				1,64		
					1,00		9,90	0,20	0,40				0,79		
					1,00		7,95	0,20	0,40				0,64		
					2,00		1,95	0,20	0,40				0,31		
					1,00		2,40	0,20	0,40				0,19		
					1,00		3,02	0,20	0,40				0,24		
		valas verticais			4,00		20,85	0,20	0,40				6,67		
					2,00		14,55	0,20	0,40				2,33		
					1,00		6,45	0,20	0,40				0,52		
					1,00		4,05	0,20	0,40				0,32		
					1,00		2,79	0,20	0,40				0,22		
2.3.3	95957	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3		30,00		0,40	0,40	0,60				2,88		
2.4		ESTRUTURAS													
2.4.1	95957	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	M3										23,97		
		pilares			4,00		4,36	0,15	0,15				2,62		
					4,00		4,25	0,15	0,15				2,55		
					4,00		3,63	0,15	0,15				2,18		
					4,00		3,73	0,15	0,15				2,24		
					14,00		3,73	0,15	0,15				7,83		
		vigas			4,00		20,85	0,15	0,30				3,75		
					4,00		8,11	0,15	0,30				1,46		
					5,00		5,95	0,15	0,30				1,34		
2.4.2	93204	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO. AF_03/2016	M				157,91						157,91		

MEMORIAL DE CÁLCULO															
<div><div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div><div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div></div></div> <div>Data-base:</div>		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso										<div><div>PROPIAUI</div><div>EDUCAÇÃO</div></div>			
		Município:Parnaiba - PI													
		SINAPI - Fevereiro de 2021													
		SEINFRA - 27.1													
ORSE - Fevereiro de 2021															
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL		
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)			
2.5		COBERTURA													
2.5.1	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2			1,00					545,59		545,59		
2.5.2	94221	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				44,10						44,10		
2.5.3	SEDUC-12	BEIRA E BICA EM TELHA	M				105,08						105,08		
2.5.4	92539	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			1,00					545,59		545,59		
2.5.5	92262	INSTALAÇÃO DE TESOURA (INTEIRA OU MEIA), BIAPOIADA, EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PARA VÃOS MAIORES OU IGUAIS A 10,0 M E MENORES QUE 12,0 M, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN		8,00								8,00		
2.5.6	102233	PINTURA IMUNIZANTE PARA MADEIRA, 1 DEMÃO. AF_01/2021	M2			1,00					545,59		545,59		
2.5.7	94227	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M				48,58						48,58		
2.6		VEDAÇÕES													
2.6.1	87504	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2										808,65		
		paredes horizontais			4,00						106,45		425,80		
							7,95		3,00				23,85		
							10,28		4,00				41,12		
							2,40		3,00				7,20		
							20,85		3,74				77,98		
							20,85		4,20				87,57		
							4,05		4,63				18,75		
							20,85		3,59				74,85		
							6,45		4,34				27,99		
							20,85		4,20				87,57		
			janelas(subtrair)									41,00		41,00	
		portas(subtrair)									23,04		23,04		

MEMORIAL DE CÁLCULO													
Data-base:		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso											
		Município:Parnaiba - PI											
		SINAPI - Fevereiro de 2021											
		SEINFRA - 27.1											
		ORSE - Fevereiro de 2021											
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)	
2.6.2	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA JANELAS COM MAIS DE 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M										85,96
		J2			12,00		2,10						25,20
		J3			5,00		5,60						28,00
		J4			4,00		2,80						11,20
		J5			1,00		1,40						1,40
		J6			2,00		1,40						2,80
		J7			3,00		4,20						12,60
		J8			1,00		2,80						2,80
		J9			2,00		0,98						1,96
2.6.3	93188	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M										22,12
		P2			8,00		1,26						10,08
		P3			3,00		1,12						3,36
		P5			2,00		1,26						2,52
		P9			2,00		0,98						1,96
		P11			1,00		4,20						4,20
2.6.4	93197	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO PARA VÃOS DE MAIS DE 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M										85,96
		J2			12,00		2,10						25,20
		J3			5,00		5,60						28,00
		J4			4,00		2,80						11,20
		J5			1,00		1,40						1,40
		J6			2,00		1,40						2,80
		J7			3,00		4,20						12,60
		J8			1,00		2,80						2,80
		J9			2,00		0,98						1,96
2.7		REVESTIMENTOS											
2.7.1	87905	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M2	(2.6.1) x 2	2,00						808,65		1617,29
2.7.2	87553	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 EXECUÇÃO DE TALISCAS	M2										459,95
		salas 1					30,02		1,60	4,14			43,89
		salas 2					29,70		1,60	4,14			43,38
		cozinha					24,02		3,00	9,79			62,27
		DML					11,10		3,00	2,68			30,62
		despensa					11,10		3,00	2,68			30,62
		BWCM					22,20		3,00	2,44			64,16

[illegible]

MEMORIAL DE CÁLCULO															
<div><div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div></div></div></div>		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso										<div><div><div>PROPIAUI</div><div>EDUCAÇÃO</div></div></div>			
		Município:Parnaiba - PI													
		SINAPI - Fevereiro de 2021													
		SEINFRA - 27.1													
Data-base:		ORSE - Fevereiro de 2021													
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL		
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)			
2.9		PINTURA													
2.9.1	88495	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	(2.7.2)							1157,34		1157,34		
2.9.2	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	(2.9.1)							1157,34		1157,34		
2.9.3	100722	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										96,24		
		P2			8,00	2,00	0,90	2,50					36,00		
		P3			3,00	2,00	0,80	2,10					10,08		
		P5			2,00	2,00	0,90	2,10					7,56		
		P11			1,00	2,00	3,00	1,10					6,60		
		J2			8,00	2,00	1,50	1,50					36,00		
2.9.4	100723	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	M2										36,40		
		J3			3,00	2,00	4,00	0,50					12,00		
		J4			4,00	2,00	2,00	0,50					8,00		
		J5			1,00	2,00	1,00	1,00					2,00		
		J6			2,00	2,00	1,00	0,50					2,00		
		J7			3,00	2,00	3,00	0,50					9,00		
		J8			1,00	2,00	2,00	0,50					2,00		
		J9			2,00	2,00	0,70	0,50					1,40		
2.9.5	102218	PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO FOSCO EM MADEIRA, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2		2,00	2,00	0,80	2,10					6,72		
2.9.6	88484	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2		IGUAL AO QUANTITATIVO - ITEM 2.1.1								331,12		
2.9.7	88494	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2		IGUAL AO QUANTITATIVO - ITEM 2.1.1								331,12		
2.9.8	88488	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2		IGUAL AO QUANTITATIVO - ITEM 2.1.1								331,12		
2.10		ESQUADRIAS													
2.10.1	94570	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2										17,50		
		J2			8,00		1,50	1,50							
		J3			3,00		4,00	0,50					6,00		
		J4			4,00		2,00	0,50					4,00		
		J5			1,00		1,00	1,00					1,00		
		J6			2,00		1,00	0,50					1,00		
		J7			3,00		3,00	0,50					4,50		

MEMORIAL DE CÁLCULO															
<div><div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div></div></div></div>		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso										<div><div><div>PROPIAUI</div><div>EDUCAÇÃO</div></div></div>			
		Município:Parnaiba - PI													
		SINAPI - Fevereiro de 2021													
		SEINFRA - 27.1													
Data-base:		ORSE - Fevereiro de 2021													
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL		
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)			
		J8			1,00		2,00	0,50					1,00		
2.10.2	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2		2,00		0,70	0,50					0,70		
2.10.3	SEDUC-30	PORTA DE FERRO EM CHAPA DUPLA DE AÇO MSG 14 (E=2,00MM), INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	M2										26,82		
		P2			8,00		0,90	2,50					18,00		
		P3			3,00		0,80	2,10					5,04		
		P5			2,00		0,90	2,10					3,78		
2.10.4	SEDUC-17	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	M2	P4	8,00		0,80	1,60					10,24		
2.10.5	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	M2										4,59		
		P9			2,00		0,70	2,10					2,94		
		P10			1,00		1,10	1,50					1,65		
2.10.6	91011	PORTA DE MADEIRA PARA VERNIZ, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN		2,00								2,00		
2.10.7	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN		18,00								18,00		
2.10.8	SEDUC-18	FERROLHO DE SOBREPOR OU EMBUTIR MÉDIO	UND		8,00								8,00		
2.10.9	SEDUC-19	PORTA DE AÇO EM CHAPA ONDULADA OU GRADES DE ENROLAR	M2		1,00		3,00	1,10					3,30		
2.11		FORRO													
2.11.1	96113	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	M2										331,12		
		salas 1			2,00		8,11	6,90					111,92		
		salas 2			2,00		7,95	6,90					109,71		
		cozinha			1,00		5,56	6,45					35,86		
		DML			1,00		2,40	3,15					7,56		
		despensa			1,00		2,40	3,15					7,56		
		lixo			1,00		3,02	2,79					8,43		
		banheiros			2,00		3,15	7,95					50,09		
2.12		DIVISORIAS E BANCADAS													
2.12.1	SEDUC-5	BANCADA DE GRANITO CINZA E= 2,5 cm	M2										7,42		
					2,00		1,95	0,60					2,34		
					1,00		0,80	0,50					0,40		
					2,00		3,00	0,60					3,60		
					1,00		1,80	0,60					1,08		



MEMORIAL DE CÁLCULO													
<div><div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div></div></div></div>		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso										<div><div><div>PROPIAUI</div><div>EDUCAÇÃO</div></div></div>	
		Município:Parnaiba - PI											
		SINAPI - Fevereiro de 2021											
		SEINFRA - 27.1											
Data-base:		ORSE - Fevereiro de 2021											
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)	
2.12.2	SEDUC-5	BANCADA DE GRANITO CINZA E= 2,5 cm	M2										22,88
					8,00		1,20	2,00					19,20
					8,00		0,23	2,00					3,68
2.12.3	SEDUC-25	PRATELEIRA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, ESP= 2CM, INCLUSIVE FIXAÇÃO E FERRAGENS	M2										29,65
		cozinha			2,00		4,00	0,60					4,80
					2,00		5,56	0,60					6,67
		despensa e DML			6,00		2,40	0,60					8,64
					6,00		2,65	0,60					9,54
2.12.4	SEDUC-28	BANCADA DE INOX	M2										5,74
		cozinha			1,00		4,00	0,60					2,40
					1,00		5,56	0,60					3,34
2.12.5	100861	SUPORTE MÃO FRANCESA EM AÇO, ABAS IGUAIS 30 CM, CAPACIDADE MINIMA 60 KG, BRANCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		54,00								54,00
2.13		CUBAS E PEÇAS SANITÁRIAS											
2.13.1	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		9,00								9,00
2.13.2	86938	CUBA DE EMBUTIR OVAL EM LOUÇA BRANCA, 35 X 50CM OU EQUIVALENTE, INCLUSO VÁLVULA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		9,00								9,00
2.13.3	86936	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		5,00								5,00
2.13.4	86911	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2”OU 3/4;”PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		4,00								4,00
2.13.5	86915	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2”OU 3/4;”PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		11,00								11,00
2.13.6	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN		11,00								11,00
2.13.7	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		4,00								4,00
2.13.8	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		2,00								2,00
2.13.9	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		4,00								4,00
2.13.10	95547	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN		7,00								7,00

<div><div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div></div></div></div>		MEMORIAL DE CÁLCULO											
		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso										<div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>PROPIAUI</div><div>EDUCAÇÃO</div></div>	
		Município:Parnaiba - PI											
		Data-base:											
		SINAPI - Fevereiro de 2021											
		SEINFRA - 27.1											
		ORSE - Fevereiro de 2021											
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)	
2.13.11	86920	TANQUE DE LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 30L OU EQUIVALENTE, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA PLÁSTICA E TORNEIRA DE METAL CROMADO PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		2,00								2,00
2.13.12	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN		2,00								2,00
2.13.13	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN		11,00								11,00
2.14		INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E INCÊNDIO											
		ESGOTO											
2.14.1	89711	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				60,00						60,00
2.14.2	89712	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				50,00						50,00
2.14.3	89713	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				30,00						30,00
2.14.4	89714	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				50,00						50,00
2.14.5	89724	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN		30,00								30,00
2.14.6	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN		20,00								20,00
2.14.7	89785	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		15,00								15,00
2.14.8	89795	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		6,00								6,00
2.14.9	SEDUC-21	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm (4"X3")-C/ANÉIS (Ref. SEINFRA C1577)	UND		4,00								4,00

<div><div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div><div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div></div></div>		MEMORIAL DE CÁLCULO											
		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso											<div><div><div>PROPIAUI</div><div>EDUCAÇÃO</div></div></div>
		Município:Parnaiba - PI											
		Data-base:											
SINAPI - Fevereiro de 2021													
SEINFRA - 27.1													
ORSE - Fevereiro de 2021													
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)	
2.14.10	89752	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN		5,00								5,00
2.14.11	89778	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		4,00								4,00
2.14.12	SEDUC-40	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE	UN		8,00								8,00
2.14.13	89709	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		6,00								6,00
2.14.14	89707	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		4,00								4,00
2.14.15	SEDUC-22	CAIXA DE INSPECAO, CONCRETO PRE MOLDADO, QUADRADA, COM TAMPA, 60 X 60 CM (L X H), E = 5 CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND		2,00								2,00
2.14.16	98052	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,10 M, ALTURA INTERNA = 2,50 M, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN		1,00								1,00
2.14.17	98094	SUMIDOURO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,8 X 1,4 X 3,0 M, ÁREA DE INFILTRAÇÃO: 13,2 M² (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN				2,00						2,00
		AGUA FRIA											
2.14.18	89356	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M				70,00						70,00
2.14.19	89447	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M				30,00						30,00
2.14.20	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN		40,00								40,00
2.14.21	89366	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4"INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN		25,00								25,00
2.14.22	89367	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN		12,00								12,00
2.14.23	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN		7,00								7,00
2.14.24	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN		4,00								4,00

<div><div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div><div><div><div><div></div><div></div><div></div></div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div></div></div>		MEMORIAL DE CÁLCULO											
		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso											<div><div><div>PROPIAUI</div><div>EDUCAÇÃO</div></div></div>
		Município:Parnaiba - PI											
		Data-base:											
		SINAPI - Fevereiro de 2021											
		SEINFRA - 27.1											
		ORSE - Fevereiro de 2021											
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)	
2.14.25	88503	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN		2,00								2,00
2.14.26	89714	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				90,00						90,00
2.14.27	89750	CURVA LONGA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN		6,00								6,00
2.14.28	SEDUC-38	CAIXA DE INSPECAO, CONCRETO PRE MOLDADO, QUADRADA, COM TAMPA, 60 X 60 CM (L X H), E = 5 CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN		4,00								4,00
2.14.29	89778	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		5,00								5,00
2.14.30	101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_P	UN		2,00								2,00
2.14.31	72947	SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO	M2		2,00								2,00
2.14.32	SEDUC-39	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE	UN		10,00								10,00
2.15		INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO ESTRUTURADO											
2.15.1	SEDUC-44	ELETROCALHA CHAPA DE AÇO 50X100MM	M		8,00								8,00
2.15.2	98297	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M		1500,00								1500,00
2.15.3	91941	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		31,00								31,00
2.15.4	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		6,00								6,00
2.15.5	SEDUC-45	CURVA HORIZONTAL 50X100MM PARA ELETROCALHA, COM ÂNGULO 90º	UN		8,00								8,00
2.15.6	SEDUC-46	INSTALAÇÃO DE CAIXA PASSAGEM METALICA 30 X 30 X 10CM.	UN		6,00								6,00
2.15.7	SEDUC-47	DISTRIBUIDOR INTERNO ÓPTICO - D.I.O. PARA 12 FIBRAS MONO-MODO, COM CONCETORES ST, PADRÃO 19"	UN		1,00								1,00
2.15.8	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		36,14								36,14
2.15.9	93008	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 50 MM (1 1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		9,34								9,34

<div><div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div><div><div><div>GOVERNO DO ESTADO</div><div>Piauí</div></div></div></div>		MEMORIAL DE CÁLCULO											
		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso											<div><div>PROPIAUI</div><div>EDUCAÇÃO</div></div>
		Município:Parnaiba - PI											
		Data-base:											
		SINAPI - Fevereiro de 2021											
		SEINFRA - 27.1											
		ORSE - Fevereiro de 2021											
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)	
2.15.10	91869	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		8,32								8,32
2.15.11	93009	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		33,23								33,23
2.15.12	93011	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 85 MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		2,34								2,34
2.15.13	91863	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		88,32								88,32
2.15.14	91864	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M		36,14								36,14
2.15.15	93024	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		1,00								1,00
2.15.16	91890	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		5,00								5,00
2.15.17	91893	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		2,00								2,00
2.15.18	91880	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		12,00								12,00
2.15.19	93016	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 85 MM (3") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		2,00								2,00
2.15.20	91875	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		10,00								10,00
2.15.21	SEDUC-48	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MINI RACK DE PAREDE 19" X 8U X 450MM	UN		1,00								1,00
2.15.22	98302	PATCH PANEL 24 PORTAS, CATEGORIA 6 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN		2,00								2,00
2.15.23	98307	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN		43,00								43,00
2.15.24	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN		25,00								25,00
2.15.25	98308	TOMADA PARA TELEFONE RJ11 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN		20,00								20,00
2.15.26	98291	CABO TELEFÔNICO CCI-50 5 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M		600,00								600,00

<div><div>EDUCAÇÃO</div><div>Secretaria de Estado da Educação / SEDUC</div></div> <div></div>		MEMORIAL DE CÁLCULO											
		Obra: Reforma e Ampliação da Unidade Escolar Jose Narciso											
		Município:Parnaiba - PI											
		SINAPI - Fevereiro de 2021											
		SEINFRA - 27.1											
Data-base:		ORSE - Fevereiro de 2021											
ITEM	CÓDIGO	SERVIÇO	UNID.	Descrição	CARACTERÍSTICAS								TOTAL
					Quant.	Mult	Comp. (m)	Larg. (m)	Alt. (m)	Subt. (m²)	Área (m²)	Vol. (m³)	
2.15.27	SEDUC-49	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE SWITCH 24 PORTAS 10/100 MBPS	UN		1,00								1,00
2.16		DIVERSOS											
2.16.1	SEDUC-23	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2				26,93	20,85					561,49
2.16.2	SEDUC-24	BANCO DE CONCRETO EM ALVENARIA TIJOLOS, ASSENTO EM COCRETO	M		4,00		2,00						8,00
		ARMADO,SEM ENCOSTO, PINTADO TINTA ACRÍLICA, 2 DEMÃOS											

Fabiano Marques de Freitas Aragão
Fabiano Marques de Freitas Aragão
Engenheiro civil
CREA: 1918827249