



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO DE OLIVEIRA LIRA	VALOR DA OBRA:	
PROPRIETARIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA/PP		
LOCAL:	SITIO SANTO AGOSTINHO - TEIXEIRA/PP		
BANCOS:	SINAPI - 04/2020 - PARAIBA, ORSE - 04/2020 - SERGIPE		
ENCARGOS SOCIAIS		B.D.I	24,23%
DESONERADOS:	HORISTA: 85,69% - MENSALISTA: 48,16%		

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1 SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	51	ORSE	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m ²	3,00	324,62	403,28	R\$3.187,82
1.2	3240	ORSE	Demolição de piso de alta resistência	m ²	99,46	14,64	18,19	R\$1.209,84
1.4	100997	SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ² - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	40,00	3,40	4,22	R\$168,80
2 MOVIMENTO DE TERRA								
2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m ³	21,77	53,04	65,89	R\$1.706,36
2.2	101616	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m ²	56,30	3,89	4,83	R\$271,93
3 INFRAESTRUTURA - (FUNDAÇÃO E VIGA BALDRAME)								
3.1	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m ³	19,52	464,82	577,45	R\$11.271,82
3.2	95240	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 3 CM. AF_07/2016	m ²	7,50	12,58	15,63	R\$117,23
3.3	6456	ORSE	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	2,25	1.778,32	2.209,21	R\$4.970,72
3.4	6456	ORSE	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	3,42	1.778,32	2.209,21	R\$7.565,50
4 SUPERESTRUTURA - (PILARES E VIGAS SUPERIORES)								
4.1	6456	ORSE	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	2,52	1.778,32	2.209,21	R\$5.567,21
								R\$13.666,30

LEITAO ENGENHARIA
& SERVIÇOS / CNPJ: 37.283.796/0001-36

Lucas S. S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA PB 161559596-1



Planilha Orçamentária Sintética

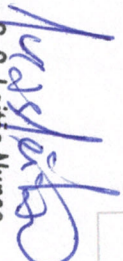
Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
4.2	6456 ORSE	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	3,42	1.778,32	2.209,21	R\$7.555,50
4.3	93182 SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	3,90	34,82	43,26	R\$168,71
4.3	93184 SINAPI	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	6,60	25,55	31,74	R\$209,48
4.3	93194 SINAPI	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	3,90	34,14	42,41	R\$165,40
5		ELEVAÇÃO					R\$15.680,95
5.1	87478 SINAPI	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	265,65	39,24	48,75	R\$12.950,44
5.2	87501 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	14,80	114,35	142,06	R\$2.102,49
5.3	101162 SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGO) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	4,64	108,95	135,35	R\$628,02
5.4	10759 ORSE	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2 CM	m²	2,94	272,96	339,10	R\$996,95
6		ESQUADRIAS					R\$6.352,84
6.1	100701 SINAPI	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m²	7,36	403,05	500,71	R\$3.685,23
6.2	90821 SINAPI	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	2,00	247,39	307,33	R\$614,66
6.3	94570 SINAPI	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	3,00	412,58	512,55	R\$1.537,65
6.4	94588 SINAPI	CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m	10,00	41,48	51,53	R\$515,30
7		COBERTA					R\$11.190,91
7.1	92544 SINAPI	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m²	50,94	11,80	14,66	R\$746,78

Lucas S. S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA PB 161559506-1



Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
7.2	94210	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	50,94	46,88	58,24	R\$2.966,75
7.3	96113	ORSE	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	m²	150,62	29,45	36,59	R\$5.511,19
7.4	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	24,66	46,86	58,21	R\$1.435,46
7.5	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	11,05	38,66	48,03	R\$530,73
8								
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
8.1	3395	ORSE	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	un	6,00	196,35	243,93	R\$1.463,58
8.2	3298	ORSE	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	pt	3,00	154,83	192,35	R\$577,05
8.3	570	ORSE	Luminária calha sobrepor p/lamp. fluorescente 1x40w, completa, incl. reator convencional e lâmpada - Rev. 01	un	3,00	76,84	95,46	R\$286,38
8.4	91958	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	3,00	21,60	26,83	R\$80,49
8.5	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	6,00	16,98	21,09	R\$126,54
8.6	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	pt	3,00	33,22	41,27	R\$123,81
8.7	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	2,00	20,16	25,04	R\$50,08
9								
INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS								
9.1	1200	ORSE	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	un	2,00	85,61	106,35	R\$212,70
9.2	1679	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, raios sifonados, etc...)	un	3,00	55,32	68,72	R\$206,16
9.3	1678	ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc...)	un	1,00	80,10	99,51	R\$99,51
9.4	86889	SINAPI	BANCADEA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	410,95	510,52	R\$510,52
9.5	86935	SINAPI	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	1,00	219,38	272,54	R\$272,54
						R\$1.663,43		
						R\$212,70		
						R\$206,16		
						R\$99,51		
						R\$510,52		
						219,38		
						272,54		
						R\$1.663,43		


Lucas S. S. Leitão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA PB 161559596-1



Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
9.6	86911	SINAPI	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	43,85	54,47	R\$54,47
9.7	86902	SINAPI	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR	UN	1,00	195,54	242,92	R\$242,92
9.8	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR	UN	1,00	52,01	64,61	R\$64,61
10			REVESTIMENTO					R\$19.913,40
10.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	540,58	2,80	3,48	R\$1.881,22
10.2	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	540,58	23,35	29,01	R\$15.682,23
10.3	1921	ORSE	Revestimento cerâmico para parede, 9,5 x 9,5 cm, pel-3, linha arg neve, Portobello, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboco	m²	41,04	46,09	57,26	R\$2.349,95
11			PAVIMENTAÇÃO					R\$12.660,73
11.1	95241	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	167,88	20,98	26,06	R\$4.374,95
11.2	87250	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	m²	150,62	41,63	51,72	R\$7.790,07
11.3	98681	SINAPI	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	m²	17,26	23,12	28,72	R\$495,71
12			PINTURA					R\$23.356,41
12.1			PAREDES					R\$20.315,51
12.1.1	CPU		LIXAMENTO DE PAREDES PARA RECEBIMENTO DE NOVA PINTURA	m²	639,68	1,58	1,96	R\$1.253,77
12.1.2	88415	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	314,39	2,03	2,52	R\$792,26
12.1.3	88483	SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	519,55	2,30	2,86	R\$1.485,91
12.1.4	88497	SINAPI	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	112,64	9,92	12,32	R\$1.387,72
12.1.5	96130	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	m²	74,91	12,85	15,96	R\$1.195,56
12.1.6	88487	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	519,55	9,64	11,98	R\$6.224,21

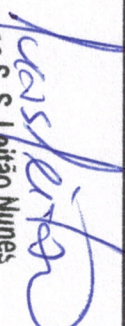
Lucas S. S. Leidão Nunes
Lucas S. S. Leidão Nunes
Engenheiro Civil
CREA PB 161559596-1




Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
12.1.7	88431 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRILICA EM	m ²	314,39	20,42	25,37	R\$7.976,07
12.1.8	83693 SINAPI	PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_06/2014	m ²	369,68	2,30	2,86	R\$1.057,28
12.2		CAIAÇÃO EM PAREDES EXTERNAS					R\$2.443,06
		TETO					
12.2.1	88482 SINAPI	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO.	m ²	150,62	2,50	3,11	R\$468,43
		AF_06/2014					
12.2.2	88486 SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS	m ²	150,62	10,55	13,11	R\$1.974,63
		DEMAOS. AF_06/2014					R\$597,84
12.3		ESQUADRIAS					
12.3.1	100736 SINAPI	PINTURA COM TINTA ACRILICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU	m ²	38,68	9,06	11,42	R\$441,91
		PINCEL SOBRE SUPERFICIES METALICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO					
		EM OBRA (UMA DEMÃO). AF_01/2020					
12.3.2	73739/001 SINAPI	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m ²	8,82	14,02	17,68	R\$155,93
13		SERVIÇOS FINAIS					R\$1.093,91
13.1	2450 ORSE	Limpeza geral	m ²	494,98	1,78	2,21	R\$1.093,91
Valor Total com BDI							R\$136.715,34

Wenceslau Marques
Prefeito Constitucional
Teixeira - PB


Lucas S. S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA PB 161559506-1
Leitão Engenharia E Serviços
CNPJ: 37.283.798/0001-36
Responsável pelo Projeto



OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTONIO DE OLIVEIRA LIRA	 PARAÍBA
PROPRIETARIO:	PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA/PB	
LOCAL:	SÍTIO SANTO AGOSTINHO - TEIXEIRA/PB	
BANCOS:	SINAPI - 04/2020 - PARAIBA, ORSE - 04/2020 - SERGIPE	
ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS:	HORISTA: 85,69% - MENSALISTA: 48,16%	

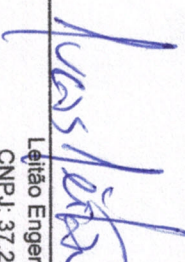
Item	Descrição	Cronograma Físico e Financeiro				
		Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100,00%	90,00%	10,00%		
		3.187,82	2.869,04	318,78		
2	MOVIMENTO DE TERRA	100,00%	80,00%	20,00%		
		1.706,36	1.365,09	341,27		
3	INFRAESTRUTURA - (FUNDAÇÃO E VIGA BALDRAME)	100,00%	40,00%	60,00%		
		23.915,27	9.566,11	14.349,16		
4	SUPERESTRUTURA - (PILARES E VIGAS SUPERIORES)	100,00%		60,00%	40,00%	
		13.666,30		8.199,78	5.466,52	
1	ELEVAÇÃO	100,00%	90,00%	10,00%		
		15.680,95	14.112,86	1.568,10		
2	ESQUADRIAS	100,00%		70,00%	30,00%	
		6.352,84		4.446,99	1.905,85	
3	COBERTA	100,00%		20,00%	40,00%	
		11.190,91		2.238,18	4.476,36	40,00%
4	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	100,00%		60,00%	40,00%	
		2.327,01		1.396,21	930,80	
1	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	100,00%	90,00%	10,00%		
		1.663,43	1.497,09	166,34		
2	REVESTIMENTO	100,00%		100,00%		
		19.913,40		19.913,40		
3	PAVIMENTAÇÃO	100,00%		20,00%	50,00%	30,00%
		12.660,73		2.532,15	6.330,37	3.798,22
4	PINTURA	100,00%		20,00%	40,00%	40,00%
		23.356,41		4.671,28	9.342,56	9.342,56
4	SERVIÇOS FINAIS	100,00%				100,00%
		1.093,91				1.093,91

Lucas S. S. Leitão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA PB 161559506-1



Porcentagem	21,51%	43,99%	20,81%	13,69%
Custo	29.410,18	60.141,64	28.452,47	18.711,06
Porcentagem Acumulado	21,51%	65,50%	86,31%	100,00%
Custo Acumulado	29.410,18	89.551,81	118.004,28	136.715,34

Wenceslau Marques
Prefeito Constitucional
Teixeira - PB


Lucas S. S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA PB 161559506-1
Leitão Engenharia E Serviços
CNP.J: 37.283.798/0001-36
Responsável pelo Projeto

LEIXEIRA



PARAIBA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE OLIVEIRA LIRA
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA/PB
 LOCAL: SÍTIO SANTO AGOSTINHO - TEIXEIRA/PB
 BANCOS: SINAPI - 04/2020 - PARAIBA, ORSE - 04/2020 - SERGIPE
 ENCARGOS SOCIAIS DESONERADOS: HORISTA: 85,69% - MENSALISTA: 48,16%

LEITAO ENGENHARIA & SERVIÇOS / CNPJ: 31.283.798/0001-30

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1 SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Placa de obra em chapa aço galvanizado, instalada	m ²	3,00	A=(2,00*1,50) A=(3,00) (Para demolição do piso existente para colocação do piso cerâmico)
1.2	Demolição de piso de alta resistência	m ²	99,46	A=((30,73+30,73+11,87+3,48+3,75)*(9,45+9,45)*1,00)) A=(99,46) (Para carga manual do entulho proveniente da quebra do piso) Será considerada a quantidade de 5 dias de transporte de entulho T = 5 x 8,00 h (horário de trabalho diário) T = 40 h
1.3	CARGA, MANOBRAS E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M ³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAÇAMBAS DE 0,80 M ³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: T). AF_07/2020	T	40,00	T = 5 x 8,00 h (horário de trabalho diário) T = 40 h
2 MOVIMENTO DE TERRA				
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m ³	21,77	(Para escavação dos blocos de fundação e embasamento das novas construções) V=((0,50*0,50*0,30)*30)+((6,25+0,85+13,00+20,35+21,30+3,59+4,80+11,61+6,85+8,10+4,50+4,95+3,50+1,90+1,70+1,90+1,70)*0,40*0,40)) V=(21,77) (Para preparo do fundo das valas dos blocos de fundação e embasamento das novas construções) A=((0,50*0,50)*30)+((6,25+0,85+13,00+20,35+21,30+3,59+4,80+11,61+6,85+8,15+5,10+4,50+4,95+3,50+1,90+1,70+1,90+1,70)*0,40)) A=(56,30)
2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	m ²	56,30	(Para preparo do fundo das valas dos blocos de fundação e embasamento das novas construções) A=((0,50*0,50)*30)+((6,25+0,85+13,00+20,35+21,30+3,59+4,80+11,61+6,85+8,15+5,10+4,50+4,95+3,50+1,90+1,70+1,90+1,70)*0,40)) A=(56,30)
3 INFRAESTRUTURA - (FUNDAÇÃO E VIGA BALDRAME)				
3.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m ³	19,52	(Para embasamento de sustentação das paredes novas das garagens laterais) V=((6,25+0,85+13,00+20,35+21,30+3,59+4,80+11,61+6,85+8,15+5,10+4,50+4,95+3,50+1,90+1,70+1,90+1,70)*0,40*0,40)) V=(19,52)
3.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIEIS, ESPESURA DE 3 CM. AF_07/2016	m ²	7,50	(Para lastro de concreto do fundo dos blocos de fundação) A=((0,50*0,50)*30) A=(7,50)

Lucas S. S. Leitão Nunes
 Eng. Civil
 CREA/PB 161559596-1

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA ANTÔNIO DE OLIVEIRA


MUNICÍPIO: TEIXEIRA - PB

REF. PREÇOS : SINAPI PB - DEZEMBRO/2020 E ORSE SE - NOVEMBRO/2020

BDI: 24,23%
 Horista: 85,69%
 Mensalista: 48,16%

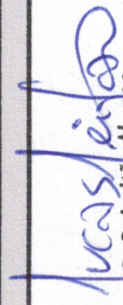
TIPO ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO ITEM	UNIDADE	QUANTIDADE DE	VALOR UNIT. SEM BDI	VALOR TOTAL
-----------	--------	----------------	---------	---------------	---------------------	-------------

6.1.1 LIXAMENTO DE PAREDES PARA RECEBIMENTO DE NOVA PINTURA m²						
INSUMO	3767	LIXA FOLHA PARA PAREDE OU MADEIRA, Nº 120 (COR VERMELHA)	H	0,100	0,49	0,05
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,114	13,41	1,53
VALOR TOTAL SEM BDI						1,58


Lucas S. S. Leirão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA PB 161559596-1

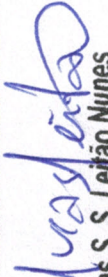


Memória de Cálculo			
Item	Descrição	Und	Quant. Memória de Cálculo
3.3	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	2,25
			(Para concreto armado dos blocos de fundação= $(0,50*0,50*0,30)*30$) V=(2,25)
3.4	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	3,42
			(Para concreto armado das vigas baldrame) V= $(6,25+0,85+13,00+20,35+21,30+3,59+4,80+11,61+6,85+8,155+5,10+4,50+4,95+3,50+1,90+1,70+1,90+1,70)*0,14*0,20$ V=(3,42)
4	SUPERESTRUTURA - (PILARES E VIGAS SUPERIORES)		
4.1	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	2,52
			(Para concreto armado dos pilares das garagens laterais e pilaretes da murada de entorno da escola) V= $((0,14*0,24*3,50)*10)+((0,14*0,24*2,00)*20)$ V=(2,52)
4.2	Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m³	3,42
			(Para vigas superiores das novas muradas da escola) V= $(6,25+0,85+13,00+20,35+21,30+3,59+4,80+11,61+6,85+8,155+5,10+4,50+4,95+3,50+1,90+1,70+1,90+1,70)*0,14*0,20$ V=(3,42)
4.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	3,90
			(Para vergas pré-moldadas nos locais onde será implantado as janelas novas da escola) C= $(1,50+0,15+0,15)*(1,80+0,15+0,15)$ C=(3,90)
4.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	6,60
			(Para vergas pré-moldadas nos locais onde será implantado as portas novas da escola) C= $(0,80+0,15+0,15)*2+(0,70+0,15+0,15)$ C=(3,20)
4.3	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	3,90
			(Para contra-vergas pré-moldadas nos locais onde será implantado as janelas novas da escola) C= $(1,50+0,15+0,15)*(1,80+0,15+0,15)$ C=(3,90)
5	ELEVAÇÃO		
5.1	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	265,65
			(Para alvenaria de vedação das paredes novas) A= $((6,30*2,80)+(18,00+13,90+12,00)*3,50)-((2,50+3,30)*0,80)-((0,80*2,1)*2)+(1,5*1,00)+(1,80*1,00)+((82,35*2,00)-(2,00*2,00)))$ A=(265,65)
5.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	m²	14,80
			(Para bancos de alvenaria / 4 Fiadas = 40 cm de altura + (Para base da mesa do refeitório / 8 Fiadas = 80 cm de altura) A = $(2,75*2*0,40)*4 + (1,50*0,50)*8$ A=(8,80) + (6,00) = 14,80
5.3	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CERÂMICA (COBOGÓ) DE 7X20X20CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m²	4,64
			(Para vedação com cobogós) A= $(2,50+3,30)*(0,80)$ A=(4,64)
5.4	BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E = 2 CM	m²	2,94
			(Para granito da mesa do refeitório) A = $2,45 * 1,20$ A = 2,94
6	ESQUADRIAS		


Lucas S. S. Leitão Nunes
 Engenheiro Civil

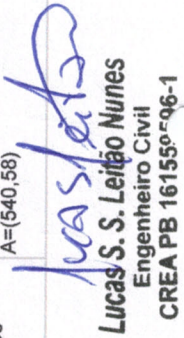


Memória de Cálculo			
Item	Descrição	Und	Quant. Memória de Cálculo
6.1	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	m ²	7,36 (Para portão de ferro da entrada da escola colocado no muro de entorno e portas da brinquedoteca e cozinha) A=((2,00*2,00)*1)+((0,80*2,10)*2) A=(7,36)
6.2	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	un	2,00 (Para portas que serão instaladas internamente nos banheiros) A=(1,00+1,00) A=(2,00)
6.3	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	m ²	3,00 (Janelas para novas construções) A=((1,50*1,00)*2) A=(3,00)
6.4	CONTRAMARCO DE AÇO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m	10,00 (Para assentamento de novas janelas) C = (1,00 + 1,50 + 1,50 + 1,00) * 2 = 10 m
7	COBERTA		
7.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ESTRUTURAL DE FIBROCIMENTO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m ²	50,94 (Para trama de madeira do telhado novo instalado nos fundos da escola) A=(8,15*6,25) A=(50,94)
7.2	TELAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO E = 6 MM, COM RECOBRIMENTO LATERAL DE 1/4 DE ONDA PARA TELhado COM INCLINAÇÃO MÁXIMA DE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m ²	50,94 (Para telhamento novo da escola) A=(8,15*6,25) A=(50,94)
7.3	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017_P	m ²	150,62 (Para forro em gesso nas salas de aula e nas construções novas) A=(3,44+45,79+45,55+17,92+2,10+2,36+2,10+2,45+20,16+8,75) A=(150,62)
7.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	24,66 (Para calha em aço galvanizado nos telhados existente e novo da escola) C=(16,50+8,16) C=(24,66)
7.5	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	11,05 (Para rufo em chapa de aço galvanizado nas novas instalações da escola) C=(6,10+4,95) C=(11,05)
8	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
8.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	un	6,00 (Para pontos de luz nas novas instalações da escola) Q=(1,00+1,00+2,00+2,00) Q=(6,00 unidades)
8.2	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm ² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	pt	3,00 (Para pontos de tomada nas novas instalações da escola) Q=(1,00+1,00+1,00) Q=(3,00 unidades)
8.3	Luminária calha sobrepór p/lamp.fluorescente 1x40w, completa, incl.reator convencional e lampada - Rev. 01	um	2,00 (Para refeitório) Q = 2,00 unidades
8.4	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	3,00 (Para luminárias nas novas instalações da escola) Q=(1,00+1,00+1,00) Q=(3,00 unidades)


Lucas S. S. Leifão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA PB 11 79506-1

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
8.5	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	6,00	(Para pontos de luz nas novas instalações da escola) Q=(1,00+1,00+2,00+2,00) Q=(6,00 unidades)
8.6	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	pt	3,00	(Para pontos de tomada nas novas instalações da escola) Q=(1,00+1,00+1,00) Q=(3,00 unidades)
8.7	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	2,00	(Para luminárias nas novas instalações da escola) Q=(1,00+1,00) Q=(2,00 unidades)
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS			
9.1	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm	un	2,00	(Para pontos de água fria nas novas instalações da escola) Q=(1,00+1,00) Q=(2,00 unidades)
9.2	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)	un	3,00	(Para pontos de esgoto Ø 40 mm nas novas instalações da escola) Q=(1,00+1,00+1,00) Q=(3,00 unidades)
9.3	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc...)	un	1,00	(Para pontos de esgoto Ø 50 mm nas novas instalações da escola) Q=(1,00) Q=(1,00 unidade)
9.4	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	un	1,00	(Para bancada de granito) Q=(1,00) Q=(1,00 unidade)
9.5	CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, INCLUSO VÁLVULA TIPO AMERICANA EM METAL CROMADO E SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	1,00	(Para cuba de embutir) Q=(1,00) Q=(1,00 unidade)
9.6	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	un	1,00	(Para torneira cromada) Q=(1,00) Q=(1,00 unidade)
9.7	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR	un	1,00	(Para lavatório em louça) Q=(1,00) Q=(1,00 unidade)
9.8	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR	un	1,00	(Para torneira cromada de mesa) Q=(1,00) Q=(1,00 unidade)
10	REVESTIMENTO			
10.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	540,58	(Área de Chapisco = Área de alvenaria x 2lados) A=((6,30*2,80)+(18,00+13,90+12,00)*3,50)- ((0,80*2,1)*2)+(1,5*1,00)+(1,80*1,00)+((82,35*2,00)-(2,00*2,00)))**2)))) A=(540,58)
10.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	540,58	Área de Massa unica = Área de Chapisco A=(540,58)


Lucas S. S. Leição Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA PB 16155º-096-1

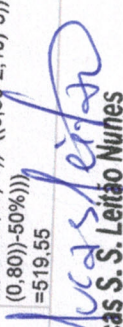




Memória de Cálculo

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
10.3	Revestimento cerâmico para parede, 9,5 x 9,5 cm, pei-3, linha arq neve, Portobello, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base ou emboço	m²	41,04	(Para revestimento cerâmico das paredes internas do banheiro e cozinha novos) - (Desconto das esquadrias) A=((6,30*2,80)+(12,00*3,20))-((0,80*0,60)+(0,80*2,10)+(1,80*1,00)+(2,50*0,60)) A=(41,04)
11	PAVIMENTAÇÃO			
11.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m²	167,88	(Para lastro de concreto que servira como base para o piso cerâmico da escola) + (Lastro de concreto para novas instalações da escola) A=(3,44+45,79+45,55+17,92+2,10+2,36+2,10+2,45+5,18+20,16+12,08+8,75) A=(167,88)
11.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2. AF_06/2014	m²	150,62	(Para piso cerâmico da escola) A=(3,44+45,79+45,55+17,92+2,10+2,36+2,10+2,45+20,16+8,75) A=(150,62)
11.3	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 2,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	m²	17,26	(Para piso cimentado novo na escola) A=(5,18+12,08) A=(17,26)
12	PINTURA			
12.1	PAREDES			
12.1.1	LIXAMENTO DE PAREDES PARA RECEBIMENTO DE NOVA PINTURA	m²	639,68	Lixamento= ((7,50+27,85+27,85+28,40)4,50)+((5,80+5,80+6,00)*1,20)+((52,10)*4,5)- ((2,00*2,00)*1)+((0,80*2,10)*3)+((0,70*2,10)*5)+((1,95*1,00)*12)-50%)) =639,68
12.1.2	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS. AF_06/2014	m²	314,39	Aplicação externa de selador acrílico=((55,90)4,5)+(20,83*4,00)- (((2,00*2,00)*1)+(1,50*1,00)*2)+((0,80*2,10)*2)+((1,95*1,00)*8)+(2,50+3,30)(0,80)-50%)) = 314,39
12.1.3	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m²	519,55	Aplicação interna de selador latex = ((7,50+27,85+27,85+28,40)4,50)+((5,80+5,80+6,00)*1,20)+((18,00+12,00)*4,00)- (((2,00*2,00)*1)+(0,80*2,10)*5)+((0,70*2,10)*5)+((1,95*1,00)*12)+((2,50+3,30)(0,80)-50%)) = 519,55
12.1.4	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	112,64	Aplicação de massa latex=((18,00+12,00)*4,00)- ((0,80*2,10)*2)+((1,50*1,00)*2)+((2,50*0,80)-50%)) =112,64
12.1.5	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA DEMÃO. AF_05/2017	m²	74,91	Aplicação de massa acrílica=((20,83*4,00)- ((0,80*2,10)*2)+((1,50*1,00)*2+(3,30*0,80)-50%)) =74,91
12.1.6	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	519,55	Pintura interna de tinta latex=((7,50+27,85+27,85+28,40)4,50)+((5,80+5,80+6,00)*1,20)+((18,00+12,00)*4,00)- (((2,00*2,00)*1)+(0,80*2,10)*5)+((0,70*2,10)*5)+((1,95*1,00)*12)+((2,50+3,30)(0,80)-50%)) =519,55


Lucas S. S. Leitão Nunes
 Engenheiro Civil
 CREA PB 161559596-1



Memória de Cálculo			
Item	Descrição	Und	Quant.
12.1.7	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_06/2014	m ²	314,39
12.1.8	CAIAÇÃO EM PAREDES EXTERNAS	m ²	369,68
12.2	TETO		
12.2.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m ²	150,62
12.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	150,62
12.3	ESQUADRIAS		
12.3.1	PINTURA COM TINTA ACRÍLICA DE ACABAMENTO APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (UMA DEMÃO). AF_01/2020	m ²	38,68
12.3.2	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMÃOS	m ²	8,82
SERVIÇOS FINAIS			
13	Limpeza geral	m ²	494,98

Memória de Cálculo

Quant. Memória de Cálculo

Pintura externa de tinta acrílica = $((55,90/4,5) + ((20,83 * 4,00) - ((2,00 * 2,00 * 1) + ((1,50 * 1,00) * 2)) + ((0,80 * 2,10) * 2)) + ((1,95 * 1,00) * 8) + (2,50 + 3,30) / (0,80) - 50\%$ = 314,39

Caiação = $((82,35 + 81,15) / 2,00) + (12,25 * 4,00) - ((2,00 * 2,00) + ((2,50 + 3,30) / (0,80) - 50\%))$ = 369,68

= Área de aplicação de forro de gesso

= Área de aplicação de forro de gesso

Para portas e janelas metálicas = $((2,00 * 2,00) * 2 + (0,80 * 2,10) * 5 + (0,70 * 2,10) * 2)$
 A = 38,68

Para portas de madeira = $((0,70 * 2,10) * 3) * 2$
 A = 8,82

(Para limpeza final da obra) (Área Obtida Através do Autocad)
 A = 494,98

Lucas S. S. Leitão
Lucas S. S. Leitão Nunc.
 Engenheiro Civil
 CREA PB 161559506-1
 Leitão Engenharia e Serviços
 CNPJ: 37.283.798/0001-36
 Responsável pelo Projeto

Wenceslau Marques
 Prefeito Constitucional
 Teixeira - PB

Lucas S. S. Leão Nunes
Engenheiro Civil
CREA PB 161539596-1

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS REFERENTE A REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO DE OLIVEIRA LIRA

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO DE OLIVEIRA LIRA -
COMUNIDADE SANTO AGOSTINHO, MUNICÍPIO DE TEIXEIRA - PB

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA





ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA
OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO DE OLIVEIRA LIRA - SÍTIO
SANTO AGOSTINHO, MUNICÍPIO DE TEIXEIRA - PB



ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

A presente especificação tem como objetivo definir as especificações técnicas dos serviços, materiais e processos construídos a serem utilizados na Reforma com ampliação da Escola Municipal Antônio De Oliveira Lira - Sítio Santo Agostinho, Município de Teixeira - PB.

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa da obra - No canteiro ou em local determinado pela FISCALIZAÇÃO do Município, será colocada uma placa indicativa das características da obra, feita em chapa de aço galvanizado nas dimensões de 1,5 m de altura x 2 m de comprimento.

Demolição de piso de alta resistência - Todo o piso existente será demolido para que seja feita novo piso com material cerâmico e esse piso será carregado e descartado por caminhão basculante com capacidade de 6,0 m³.

2.0 - MOVIMENTO DE TERRA

Serão feitas de forma manual escavações de valas e preparação de fundo de valas para execução das fundações e embasamento do muro de entorno da escola.

3.0 - INFRAESTRUTURA

Embasamento - Será feito embasamento com alvenaria de embasamento com bloco estrutural de cerâmica de 14x19x29cm para vigas baldrame.

Lastro de concreto - Lastro executado para regularização do fundo dos blocos de fundação.

Os blocos de fundação e as vigas baldrame serão executadas com concreto armado fck = 21 Mpa, uso de aço 8.0 mm de diâmetro na armadura das vigas baldrame e aço 6.3 mm na armadura dos blocos de fundação, com formas de madeira compensada de 12 mm de espessura.

Lucas S. S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA PB 161559506-1

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO DE OLIVEIRA LIRA - SÍTIO SANTO AGOSTINHO, MUNICÍPIO DE TEIXEIRA - PB

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA



4.0 - SUPERESTRUTURA

Concreto armado - Pilares e vigas superiores serão concretados com concreto armado $f_{ck}=21\text{MPa}$, com armadura de aço 8,0 mm de diâmetro e com formas de madeira compensada de espessura 12 mm.

Vergas e Contravergas - Serão instaladas vergas e contravergas nas janelas novas e vergas nas portas, sendo estas de madeira ou de ferro. Exceto no portão de entrada, pois não haverá alvenaria acima dele.

5.0 - ELEVAÇÃO

Murada de entorno - Será feita com alvenaria de vedação com blocos cerâmicos de $9\text{x}19\text{x}19$ cm (EM PE = Espessura 9 cm) com altura de 2,00 metros.

Bancos do refeitório - Executado com alvenaria de vedação com blocos cerâmicos de $14\text{x}9\text{x}19$ cm (Deitado = Espessura 14 cm) com altura de 40 cm.

Mesa do refeitório - Executado com alvenaria de vedação com blocos cerâmicos de $14\text{x}9\text{x}19$ cm (Deitado = Espessura 14 cm) com altura de 80 cm e com bancada de granito cinza andorinha de espessura 2 cm com medidas de 2,45 x 1,20 m.

Cobogó - Serão executadas alvenarias de vedação com elemento vazados em alguns locais da escola, indicados no projeto, com $7\text{x}20\text{x}20$ cm.

6.0 - ESQUADRIAS

Portão de entrada - Portão de ferro com duas aberturas com medidas de 2 x 2 m.

Portas internas - As portas da brinquedoteca e da cozinha serão de ferro com um abertura com medidas de $0,80 \text{ x } 2,10$ m e as portas dos banheiros serão de madeira com medidas de $0,70 \text{ x } 2,10$ m. Uma porta

Lucas S. S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA PB 161559506-1

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO DE OLIVEIRA LIRA – SÍTIO
SANTO AGOSTINHO, MUNICÍPIO DE TEIXEIRA - PB

de banheiro instalada será em um banheiro existente, cuja porta está
quebrada.

Janelas – As janelas instaladas serão de alumínio com duas
folhas de vidro e medidas de 1,50 x 1,00 m com peitoril de 1,10 m de altura.

7.0 – COBERTURA

Telha de fibrocimento – Serão executadas novas coberturas
com telha de fibrocimento em estrutura de trama de madeira nas novas
instalações da escola, inclinação de 15%, com calha e rufo.

Forno de gesso – Nas salas de aula, na cozinha e na brinquedoteca
será executados forro em placas de gesso. Espessura de 12 cm e placas de 60 x
60 cm.

8.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Novos pontos de luz e tomada serão instalados, devendo ser usado
o quadro de distribuição atual da escola com alimentação.

9.0 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Novos pontos de água serão alimentados com a caixa d'água
existente da escola e os pontos de esgoto serão conectados com a rede de esgoto
existente da escola.

10.0 - REVESTIMENTO

Chapisco – Receberão chapisco todas as paredes que serão
construídas em suas faces.

Massa única - A massa única será executada, em argamassa traço
1:2:8, preparado mecânico com betoneira 400l, aplicada manualmente na nas
paredes que serão construídas com espessura de 20 mm, com execução de
taliscas, devendo apresentar aspecto uniforme, com paramento perfeitamente
plano.

Lucas S. S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA PB 161559506-1



Revestimento Cerâmico (paredes internas) - Será executado revestimento cerâmico na cozinha e no novo banheiro a ser construído, devendo ser assentado do piso ao teto, sendo placas de 9,5 cm x 9,5 cm na cor branca aplicada com argamassa industrializada AC - I, com rejunte na mesma cor.

11.0 - PAVIMENTAÇÃO

Piso cerâmico - Salas de aula, corredor interno, brinquedoteca e cozinha receberão piso cerâmico com placas tipo esmaltada na cor branca com dimensões 45x45 cm.

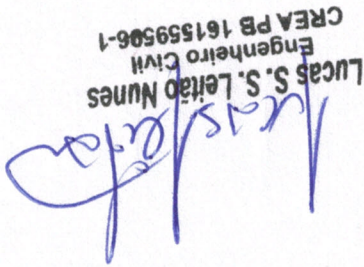
Piso cimentado - Refeitório e corredor que circula entre cozinha e brinquedoteca receberão piso cimentado de espessura 2 cm com acabamento rústico.

12.0 - PINTURA

Paredes - Toda a superfície de pintura deverá ser lixada para que esteja cuidadosamente limpa a fim de receber pintura com selador látex PVA em duas demãos. Posteriormente, aplicação manual de pintura com látex PVA na cor branca, exceto nas fachadas, que receberão pintura com tinta acrílica, selador acrílico e aplicação de massa acrílica (nesse caso apenas nas novas construções) na cor AZUL (NA TONALIDADE PRESENTE NA BANDEIRA DA CIDADE) até 1,10m; VERDE (NA TONALIDADE PRESENTE NA BANDEIRA DA CIDADE) logo acima do AZUL até 0,20m; recebendo por último a cor branca, em duas demãos cada.

Teto - Será aplicado selador látex PVA na cor branca, e posteriormente duas demãos de tinta látex PVA na cor branca.

Esquadrias - Todas as portas de madeira receberão pintura com esmalte acetinado na cor azul, em duas demãos, enquanto as janelas e portas metálicas receberão pintura em uma demão com tinta acrílica, aplicada com pincel ou rolo, também na cor azul, exceto o perfil.


Lucas S. S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA PB 161559506-1



LEITÃO ENGENHARIA E SERVIÇOS
CNPJ: 37.283.798/0001-36

Engenheiro Civil
CREA PB 161559506-1

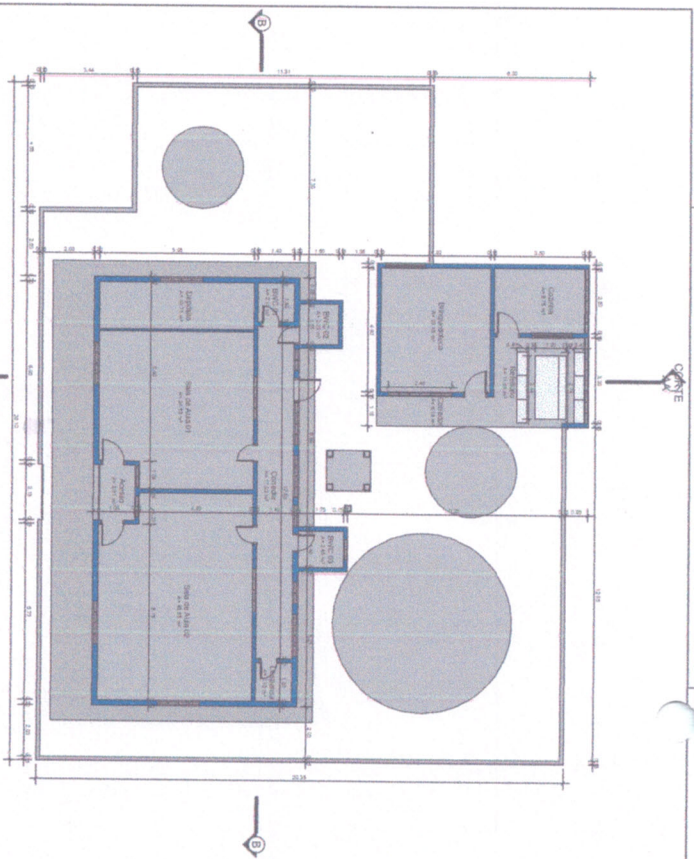
Lucas S. Leito Nunes

Limpeza final - Toda a edificação deverá ser entregue completamente limpa, inclusive aparelhos, ferragens e dependências, com todos os equipamentos e instalações em perfeitas condições de funcionamento e segurança. Deverá ser removido do local todo o material inaproveitável resultante da obra.

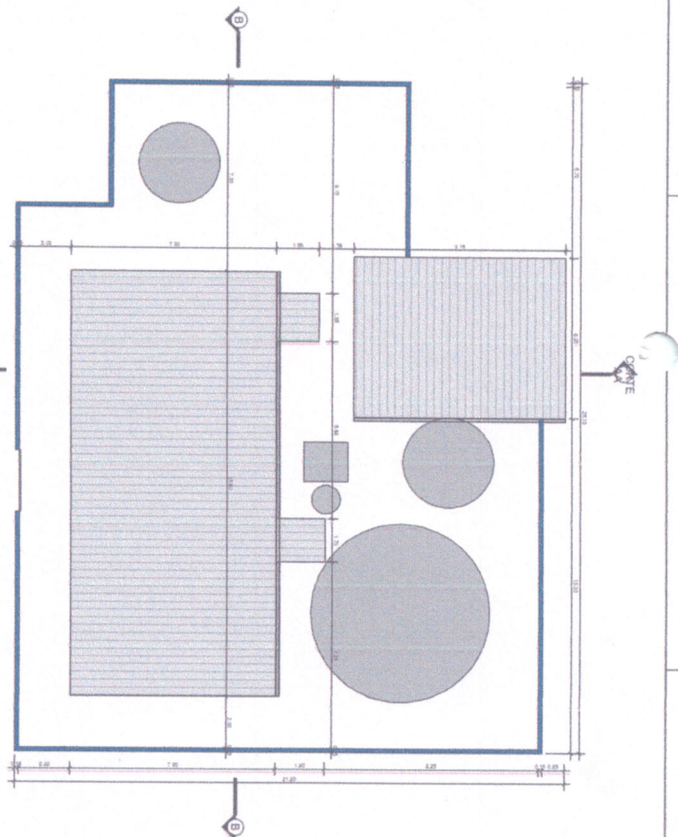
13.0 - SERVIÇOS FINAIS

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE TEIXEIRA
OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO DE OLIVEIRA LIRA - SÍTIO SANTO AGOSTINHO, MUNICÍPIO DE TEIXEIRA - PB

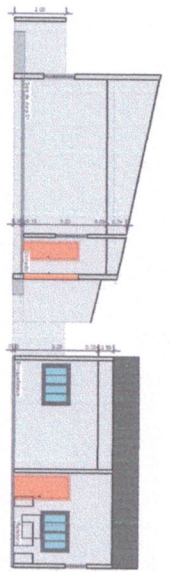




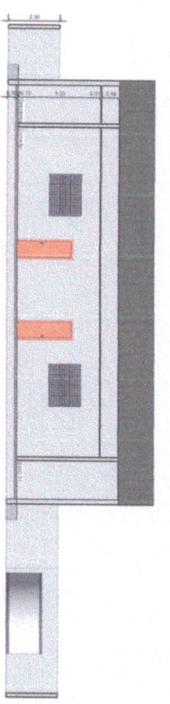
PAV. TERREO
ESCALA: 1:100



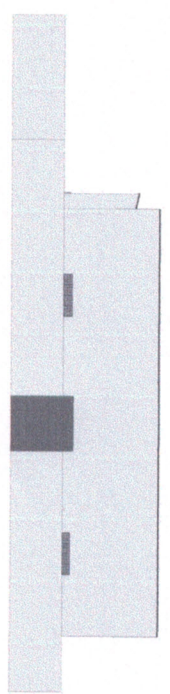
COBERTURA
ESCALA: 1:100



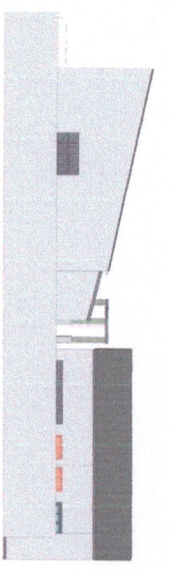
CORTEAA
ESCALA: 1:100



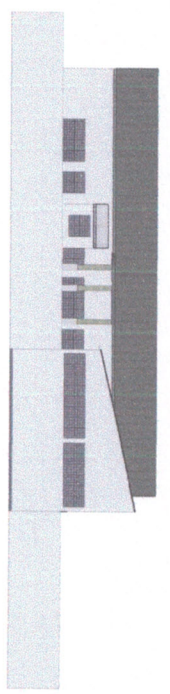
CORTE BB
ESCALA: 1:100



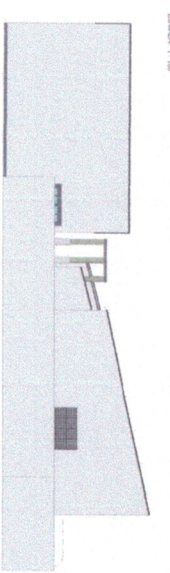
FACHADA FRONTAL
ESCALA: 1:100



FACHADA LATERAL DIREITA
ESCALA: 1:100



FACHADA FUNDOS
ESCALA: 1:100



FACHADA LATERAL ESQUERDA
ESCALA: 1:100

PROJETO ARQUITETÔNICO		FOLHA ÚNICA
PROJETO ARQUITETÔNICO PARA REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL ANTONIO DE OLIVEIRA LIMA LOCALIDADE: TERESINA - PIAUÍ		
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESINA REPRESENTANTE: COMENDADOR SANTO AGOSTINHO		TIPO: ESCOLAR ANO: 2018 ARQUITETO: LUCAS LEITÃO ESCALA: 1:100 TÍTULO: PLANO
INSTITUIÇÃO: INSTITUTO DE ARQUITETURA E URBANISMO DE TERESINA ENDEREÇO: AV. BRASIL, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - TERESINA - PIAUÍ		
LUCAS LEITÃO ARQUITETO CREA: 100.000.000/0-0		LOCALIDADE: TERESINA - PIAUÍ ENDEREÇO: AV. BRASIL, 100 - JARDIM SÃO CARLOS - TERESINA - PIAUÍ
QUADRO DE ÁREAS Tabela com colunas: Descrição, Área (m²), Observações.		