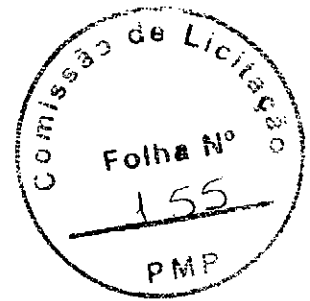




PREFEITURA DE
PINDORETAMA
Comissão de Licitação



ANEXO I
PROJETO BÁSICO

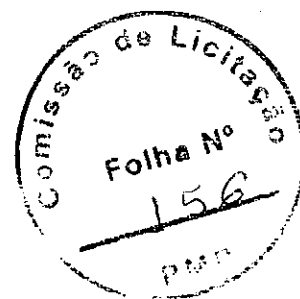
(Projeto Básico contemplando todas as peças necessárias)

[Handwritten signatures]



PREFEITURA DE
PINDORETAMA

Secretaria da Educação, Cultura e Juventude



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE ZITA DANTAS

Localidade: MANGUEIRAL - Município: Pindoretama/Ce

Data: 23/07/2019

TABELA ADOTADA: TABELA DA SEINFRA - 26.1 COM DESONERAÇÃO

BDI - 25,92%

LEIS SOCIAIS - 85,20%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

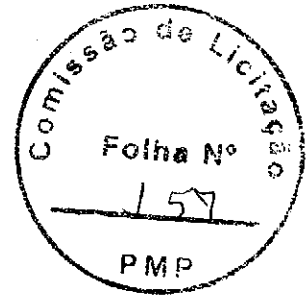
ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO	UNID	QDADE	PREÇOS (R\$)	
					PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES				R\$ 472,11
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	3,00	157,37	R\$ 472,11
2.0		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS				R\$ 970,25
2.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	11,93	44,98	R\$ 536,61
2.2	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	11,40	2,22	R\$ 25,31
2.3	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	11,40	4,77	R\$ 54,38
2.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	13,64	19,85	R\$ 270,75
2.5	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	13,64	4,36	R\$ 59,47
2.6	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	3,00	7,91	R\$ 23,73
3.0		MOVIMENTO DE TERRA				R\$ 1.138,89
3.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	12,56	35,01	R\$ 439,73
3.2	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	4,00	22,46	R\$ 89,84
3.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	8,34	73,06	R\$ 609,32
4.0		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS				R\$ 15.908,44
4.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	9,14	368,38	R\$ 3.366,99
4.2	C0056	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	3,07	431,62	R\$ 1.325,07
4.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	1,37	534,57	R\$ 732,36
4.4	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	53,97	62,50	R\$ 3.373,13

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 21/2863356 - CPF: 037.774.293/76



PREFEITURA DE
PINDORETAMA

Secretaria da Educação, Cultura e Juventude



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE ZITA DANTAS

Localidade: MANGUEIRAL - Município: Pindoretama/Ce

Data: 23/07/2019

TABELA ADOTADA: TABELA DA SEINFRA - 26.1 COM DESONERAÇÃO

BDI - 25,92%

LEIS SOCIAIS - 85,20%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO	UNID	QDADE	PREÇOS (R\$)	
					PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
4.5	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	282,91	8,51	R\$ 2.407,56
4.6	C0844	CONCRETO P/VIBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	7,59	385,52	R\$ 2.926,10
4.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ELEVAÇÃO	M3	7,59	114,92	R\$ 872,24
4.8	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	10,55	85,78	R\$ 904,98
5.0		PAREDES E PAINÉIS				R\$ 9.813,13
5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	162,55	47,29	R\$ 7.686,99
5.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,23	1247,33	R\$ 284,39
5.3	C4756	PRATELEIRA DE GRANITO CINZA ESP.=2CM	M2	5,23	261,49	R\$ 1.367,59
5.4	C4068	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	2,00	237,08	R\$ 474,16
6.0		COBERTA				R\$ 16.975,16
6.1	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_12/2015	M2	84,07	40,19	R\$ 3.378,77
6.2	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	24,84	10,22	R\$ 253,86
6.3	C2249	RUFO DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 33cm	M	14,99	33,32	R\$ 499,47
6.4	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016	M2	84,07	35,47	R\$ 2.981,96
6.5	C4469	FORRO PVC - MODULADO (618x1250)mm C/ PERFIL "T" EM AÇO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	141,54	69,67	R\$ 9.861,09
7.0		IMPERMEABILIZAÇÕES				R\$ 620,92
7.1	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m ²	M2	26,31	23,60	R\$ 620,92
8.0		REVESTIMENTOS				R\$ 15.564,65

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 2112922256 - CPF: 037.774.293-76



PREFEITURA DE
PINDORETAMA

Secretaria da Educação, Cultura e Juventude



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE ZITA DANTAS

Localidade: MANGUEIRAL - Município: Pindoretama/Ce

Data: 23/07/2019

TABELA ADOTADA: TABELA DA SEINFRA - 26.1 COM DESONERAÇÃO

BDI - 25,92%

LEIS SOCIAIS - 85,20%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO	UNID	QDADE	PREÇOS (R\$)-	
					PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
8.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	304,45	3,53	R\$ 1.074,71
8.2	C3162	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	M2	304,45	25,87	R\$ 7.876,12
8.3	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	88,02	68,45	R\$ 6.024,97
8.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	88,02	6,69	R\$ 588,85
9.0		PISOS				R\$ 14.050,29
9.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	4,20	441,99	R\$ 1.857,90
9.2	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	84,07	17,61	R\$ 1.480,47
9.3	93391	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	290,06	30,24	R\$ 8.771,41
9.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm ²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	290,06	6,69	R\$ 1.940,50
10.0		ESQUADRIAS				R\$ 17.572,34
10.1	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	4,00	462,80	R\$ 1.851,20
10.2	90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	UND	2,00	430,49	R\$ 860,98

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 211282325 - CPF: 037.774.233-76



PREFEITURA DE
PINDORETAMA

Secretaria da Educação, Cultura e Juventude



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE ZITA DANTAS

Localidade: MANGUEIRAL - Município: Pindoretama/Ce

Data: 23/07/2019

TABELA ADOTADA: TABELA DA SEINFRA - 26.1 COM DESONERAÇÃO

BDI - 25,92%

LEIS SOCIAIS - 85,20%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO	UNID	QDADE	PREÇOS (R\$)	
					PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
10.3	94565	JANELA DE AÇO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS, PADRONIZADA. AF_07/2016	M2	11,04	354,20	R\$ 3.910,37
10.4	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	51,16	194,08	R\$ 9.929,13
10.5	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTÉTICO	M2	3,15	324,02	R\$ 1.020,66
11.0		INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS				R\$ 9.359,49
11.1	C0349	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL	UN	3,00	437,94	R\$ 1.313,82
11.2	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	UN	1,00	355,51	R\$ 355,51
11.3	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	4,00	28,72	R\$ 114,88
11.4	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UN	3,00	173,88	R\$ 521,64
11.5	95542	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN	1	34,64	R\$ 34,64
11.6	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UN	1	437,50	R\$ 437,50
11.7	C2498	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	UN	1	42,31	R\$ 42,31
11.8	C0020	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	UN	2,00	12,85	R\$ 25,70
11.9	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	50,00	16,71	R\$ 835,50
11.11	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UN	2,00	83,38	R\$ 166,76
11.12	C2170	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	UN	1,00	84,32	R\$ 84,32
11.13	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	1,00	11,03	R\$ 11,03
11.14	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	20,00	11,33	R\$ 226,60

RAQUEL FERNANDES AROQUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 2112823256 - CPF: 037.774.293/76



PREFEITURA DE
PINDORETAMA

Secretaria da Educação, Cultura e Juventude

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE ZITA DANTAS

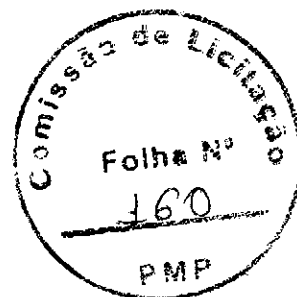
Localidade: MANGUEIRAL - Município: Pindoretama/Ce

Data: 23/07/2019

TABELA ADOTADA: TABELA DA SEINFRA - 26.1 COM DESONERAÇÃO

BDI - 25,92%

LEIS SOCIAIS - 85,20%



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

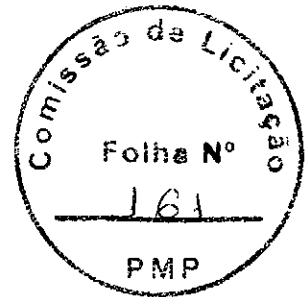
ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO	UNID	QDADE	PREÇOS (R\$)	
					PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
11.15	C2597	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	M	16,00	15,77	R\$ 252,32
11.16	C2599	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3") - JUNTA C/ANÉIS	M	12,00	24,17	R\$ 290,04
11.17	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	32,00	27,82	R\$ 890,24
11.18	C4929	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UN	2,00	47,13	R\$ 94,26
11.19	C0604	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM	M2	1,00	176,08	R\$ 176,08
11.20	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1,00	2139,86	R\$ 2.139,86
11.21	C3997	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS	CJ	1,00	798,35	R\$ 798,35
11.22	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/WC'S	M	2,70	203,01	R\$ 548,13
12.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				R\$ 9.612,08
12.1	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	103,00	13,34	R\$ 1.374,02
12.2	C1483	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V	UN	7,00	40,21	R\$ 281,47
12.3	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	35,03	R\$ 140,12
12.4	C1875	PENDENTE OU PLAFONIER C/GLOBO LEITOSO C/ 1 LÂMPADA DE 60W	UN	35,00	40,20	R\$ 1.407,00
12.5	C1766	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)	UN	35,00	14,02	R\$ 490,70
12.6	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	13,00	13,81	R\$ 179,53
12.7	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	24,00	6,24	R\$ 149,76
12.8	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	M	576,00	5,40	R\$ 3.110,40
12.9	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM ²	M	210,00	6,74	R\$ 1.415,40
12.10	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	7,00	82,85	R\$ 579,95
12.11	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UN	1,00	237,33	R\$ 237,33
12.12	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	246,40	R\$ 246,40
13.0		PINTURA				R\$ 12.216,84

RAQUEL FERNANDES-NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CRC: 211289/2006 - CPF: 037.074.813-76



PREFEITURA DE
PINDORETAMA

Secretaria da Educação, Cultura e Juventude



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE ZITA DANTAS

Localidade: MANGUEIRAL - Município: Pindoretama/Ce

Data: 23/07/2019

TABELA ADOTADA: TABELA DA SEINFRA - 26.1 COM DESONERAÇÃO

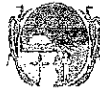
BDI - 25,92%

LEIS SOCIAIS - 85,20%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	COMP.	DESCRIÇÃO	UNID	QDADE	PREÇOS (R\$)	
					PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
13.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	194,53	16,30	R\$ 3.170,84
13.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M2	265,00	17,88	R\$ 4.738,20
13.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	107,72	32,55	R\$ 3.506,29
13.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	45,36	17,67	R\$ 801,51
						R\$ 2.738,65
14.0		LIMPEZA GERAL				R\$ 2.738,65
14.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	296,07	9,25	R\$ 2.738,65
						R\$ 127.013,23
VALOR DA OBRA SEM BDI						R\$ 127.013,23
B - TOTAL DO BDI - 25,92%						R\$ 32.921,83
TOTAL GERAL(A+B)						R\$ 159.935,06

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CPF: 211.282.2056 - OAB: 001.974.000-76



PREFEITURA DE
PINDORETAMA
Secretaria da Educação, Cultura e Juventude

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE ZITA DANTAS
LOCALIDADE: MANGUEIRAL - MUNICIPIO: PINDORETAMA/CE



001 - Grupo: SERVICOS PRELIMINARES

Item 1.1: PLACA DA OBRA

Deverá ser afixada na entrada da obra uma placa indicativa nas dimensões 1,00 × 1,50m, conforme modelo fornecido pelo órgão contratante. A mesma deverá ser mantida em local visível até o final da obra.

002 - Grupo: DEMOLIÇÕES E RETIRADA

Item 1.2 ao 1.3: DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Todos os serviços de demolições deveram seguir de acordo com a indicação do projeto, bem como seguir todas as normas e protocolo vigente no Brasil, sempre utilizando EPI's e o material fruto desta demolição ficara por conta do construtor o destino correto deste material. O transporte deste ate o local final devera ser em caminho tipo caçamba.

003 - Grupo: MOVIMENTOS DE TERRA

Item 3.1: ESCAVAÇÃO



Escavação manual das valas para sapatas e baldrames de acordo com as medidas em projeto.

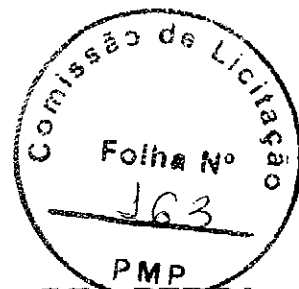
Item 3.2: APILOAMENTO

O apiloamento manual será feito com soquetes de 30kg de peso com seção de 20x20cm.

Item 3.3: ATERRO

O aterro será realizado com material arenoso, e compactado de forma manual com soquetes de 30kg de peso com seção de 20x20cm.



RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 2117523256 - CPF: 039.774.293-76



004 - Grupo: FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

Item 4.1: ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARMASSADA

A alvenaria de embasamento será em pedras de basalto com altura média de 15 cm, 25 cm de largura e comprimento de 50 cm, rejuntadas com argamassa de cimento e areia com espessura média de 2,5cm, traço 1:3.

Item 4.2: ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO

Todas as alvenarias de embasamento sobre as vigas baldrames deverão ser em tijolos furados com dimensões 9x19x19. O assentamento será executado com argamassa de cimento e areia sem peneirar traço 1:3. Toda face superior da alvenaria de embasamento e suas laterais em uma faixa de 0,10m, deverão ser impermeabilizadas. Após a cura da argamassa impermeabilizante deverão ser feitas a pintura com tinta betuminosa para concreto e alvenaria em 2 demãos.

Item 4.3: ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO

As vigas baldrames serão executadas em concreto armado com no mínimo de Fck 20 MPA, com dimensões de 20 x 40 cm e cobrimento de 3,0 cm. A armadura em aço CA-50. A forma do baldrame será de tábua de madeira branca com reaproveitamento até 05 (cinco) vezes.

Item 4.4: FORMAS

As formas deverão ser executadas em tábuas de pinho de no mínimo 25mm de espessura. As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das fôrmas. As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas para impedir o vazamento da nata de cimento. As amarrações que atravessam fôrmas deverão ser feitas com espaçamento regular. As fôrmas deverão receber reforços em seus travamentos para que não ocorram desvios verticais quando da concretagem. Deverão ser alinhadas e niveladas antes de receber as armaduras. As caixarias deverão ter suas dimensões conferidas e

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 2112823256 - CPF: 037.774.293-76



limpas. Deverão ser usados espaçadores nas fôrmas de modo a se garantir os cobrimentos mínimos das armaduras. Antes da concretagem as fôrmas deverão ser umedecidas até a saturação. Para a desforma utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem). Evitar a utilização de pé-de-cabra.

Item 4.5: ARMADURAS DE AÇO CA-50

O aço a ser empregado será CA-50 para as armaduras de tração, nas bitolas estabelecidas pelo projeto estrutural.

Item 4.6: CONCRETO FCK 30 MPA

O fck do concreto será no mínimo 30,0 Mpa. A concretagem será de forma manual, tomando-se cuidado com o adensamento e cura do concreto.

Item 4.7: LAJE

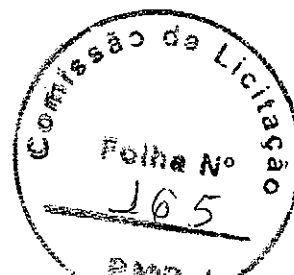
A execução da laje deverá ser de conformidade com o projeto estrutural. Será mista com vigotas de concreto e treliças metálicas e enchimento com blocos cerâmicos e capeamento de concreto mínimo de 4 cm. A armadura da laje será executada com barras de aço CA50, CA60 e tela eletro soldada Q92.

005 - Grupo: PAREDES E PAINÉIS

Item 5.1: ALVENARIA COM TIJOLO CERAMICO

As paredes serão construídas em alvenaria de tijolos cerâmicos furados, assentados com argamassa de cimento e areia média (limpa) no traço 1:3. A espessura das juntas será de, no máximo, 15mm (quinze milímetros), tanto no sentido vertical quanto horizontal. As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas e quando sobre baldrame, serão começadas depois de decorridas 48 horas da aplicação dos impermeabilizantes. Os vãos de portas terão vergas de concreto armado, cuja dimensão horizontal ultrapasse em 20 cm (vinte

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 2112873256 NCF: 037.774.293-96



centímetros) para cada lado da dimensão do vão correspondente, ou deverão ser engastadas nos pilares laterais aos vãos quando ocorrerem.

Item 5.2: VERGA

As vergas das portas serão executadas com concreto, fck 20 Mpa, nas dimensões de 10x10cm. Serão armadas com aço CA-50.

Item 5.3: PRATELEIRA E BANCADAS DE GRANITO

Serão executadas de acordo com as dimensões do projeto.

006 - Grupo: COBERTA

Item 6.1: TRAMA DE MADEIRA

Será executada estrutura de madeira para cobertura, considerando cortes, montagem, contraventamentos, fixação de tesouras, terças, caibros, pontaletes, ripas e testeiras. Será utilizado madeira tratada equivalente da região, comprovado tratamento químico normatizado pela NBR/ABNT. O dimensionamento dos elementos da estrutura de madeira para a cobertura é de responsabilidade da contratada.

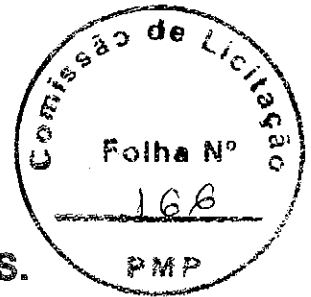
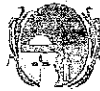
Item 6.2: BEIRA E BICA

Realizar enchimento das telhas com armagassa de cimento e areia no espaço compreendido entre a telha capote e as duas telhas calhas do beiral da coberta.

ITEM 6.3: RUFOS E PINGADEIRAS

Serão executados com chapas de alumínio $e=0,8\text{mm}$, desenvolvimento de 0.50 m.

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 2112823256 - CPF: 037.774.293-76



ITEM 6.4: TELHAMENTO COM TELHAS CERÂMICAS.

A cobertura será executada com telha cerâmica tipo canal, as cumeeiras deverão ser da mesma telha.

ITEM 6.5: FORRO PVC

Os forros de PVC serão lineares. A fixação do forro será feita por perfis de sustentação e pendurais, de aço galvanizado, e deverá ser uniforme, sem recortes ou emendas aparentes. Para junção das régua, no sentido do comprimento, serão utilizadas emendas, e no perímetro do forro, serão utilizados arremates, ambos em PVC.

007 - Grupo: IMPERMEABILIZAÇÃO

Todas as vigas baldrame onde houver assentamento de alvenaria deverão ser impermeabilizadas. O capeamento sobre o baldrame será com argamassa cimento e areia, traço 1:3, acrescida de aditivo impermeabilizante. Após a cura do capeamento serão aplicadas duas demãos de emulsão asfáltica com intervalo entre demãos até a secagem ao toque.

008 - Grupo: REVESTIMENTOS

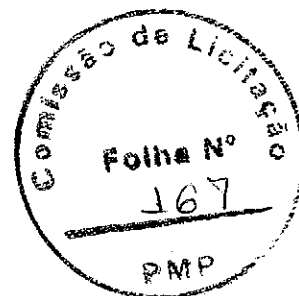
ITEM 8.1: CHAPISCO

Todas as paredes e elementos de concreto revestidos serão previamente chapiscados com argamassa de cimento e areia, traço 1:3.

ITEM 8.2: REBOCO

As paredes externas receberão reboco com espessura de 30 milímetros (30 mm) composto de argamassa de cimento e areia fina peneirada no traço 1:4, desempenadas e feltradas. O acabamento do reboco deverá ficar liso, sem ranhuras e sem grumos.

RAGUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 2112823256 - CPF: 037.774.293-76



ITEM 8.3: REVESTIMENTO CERÂMICO PAREDE

Serão de modelo a ser definido pela contratante, acabamento liso, qualidade extra. O assentamento só será iniciado quando as canalizações de água, esgoto estiverem adequadamente embutidas e testadas quanto à estanqueidade e os elementos e caixas das instalações elétricas e telefônicas estiverem embutidas, bem como todos os marcos e janelas assentados. Assentamento se fará, sobre a superfície emboçada há pelo menos 48 horas, com argamassa de cimento colante. Para a sua aplicação observar normas e recomendações do fabricante. As fiadas serão horizontais e com juntas a nível e a prumo, até altura indicada em projeto. O rejunte será feito após 1 semana com argamassa de rejuntamento tipo impermeável.

009 - Grupo: PISO

Item 9.1: CONTRA PISOS

O contrapiso será executado em concreto simples magro, sem função estrutural numa espessura de 6,0 cm e traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e brita).

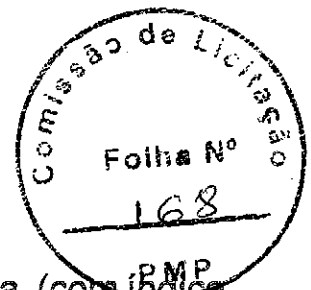
Item 9.2: CONTRA PISO

Regularização da Base Para o assentamento do porcelanato deverá ser executado regularização da base com argamassa de cimento e areia grossa sem peneirar, traço 1:3, na espessura de 3 cm.

Item 9.3: PISO CERAMICO

Utilizado em todos os ambientes o piso cerâmico acetinado retificado 30x30cm, PEI 5, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, assentado com argamassa colante.

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 2112823256 - CPF: 037.774.293-76



Todas as juntas deverão ser em material epóxi, cor cinza, (com índice de absorção de água inferior a 4%) estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 1,5 mm;
Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

010 - Grupo: ESQUADRIAS

Item 10.1 : PORTA DE MADEIRA COMPLETA

Todas as portas de madeiras serão do tipo Cedro Lisa, com as dimensões indicadas no projeto. As esquadrias de madeira serão imunizadas, não devem apresentar empenamentos, rachaduras, lascas e outros defeitos que comprometam a qualidade. Os forramentos e alizares serão em material de boa qualidade de dimensões de 10cm para os forramentos, fixados aos tufos de madeira com parafusos de latão cromado de 6x2 ½ e 5cm para os alizares.

Item 10.2 : JANELA DE AÇO DE CORRER

Indicadas nos detalhes de esquadrias, as janelas serão em aço de correr, 2 folhas com fixação sobre contramarco, incluindo vidro, com locais, características, dimensões, indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelas e portas)

Item 10.3 : GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO

Conforme especificações do projeto arquitetônico, os serviços de serralheria serão executados de acordo com as boas normas indicadas e serão confeccionadas em perfis metálicos tubulares.

A grade será em metalon soldada, modulada na de altura 2,00m. A grade será fixada junto ao pilar metálico com solda apropriados e padronizados pelo fabricante. Os pilares metálicos terão seção 10cm x 10cm, com altura de 3m, sendo 0,50 m enterrado e chumbado com concreto. Todos os materiais utilizados nas confecções das serralherias deverão ser novos e sem defeito de fabricação. Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL

CPF: 031.982.756 - CPF: 037.774.293/76



esquadrejados com ângulo bem esmerilhados e lixados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências. Os portões metálicos deverão ser protegidos com tinta apropriada para esquadrias metálicas.

Item 10.4: PORTÃO DE METALON

Deverão ser em metalon e barra chata o portão de acesso da unidade escolar terá o fechamento de chapa de ferro, de boa qualidade e sem defeito de fabricação e obedecerão os detalhes e dimensões especificados no projeto de arquitetura, podendo ser de abrir ou de correr.

011 - Grupo: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Os serviços das instalações hidráulicas prediais compreendem a execução das tubulações de cobre e de PVC, embutidos nas alvenarias e pisos, conexões às redes principais e ligações dos aparelhos sanitários das edificações existentes e a serem construídas.

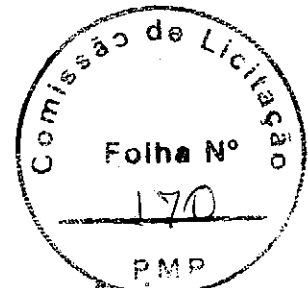
As canoplas de registro, válvulas de descarga, torneiras e outros metais, somente deverão ser instalados no final das obras, quando os locais puderem ser fechados. As juntas dos tubos de PVC devem ser executadas com adesivo específico. As redes coletoras de esgoto terão caixas de gordura e visita colocadas fora do perímetro do prédio, em alvenaria com tampa de concreto armado, revestidas internamente com argamassa.

Item 11.1: APARELHOS SANITÁRIOS

Os aparelhos sanitários deverão ser instalados de acordo com as especificações do fabricante, perfeitamente nivelados e apurados, utilizando-se parafusos, buchas plásticas e chumbadores para a correta fixação. O espaço entre aparelhos e as paredes ou pisos (rejuntamento), será preenchido com rejunte colorido ou argamassa de cimento branco. Nos sanitários onde haja mais de uma peça do mesmo tipo, deverá ser observado o perfeito alinhamento entre os aparelhos.

Item 11.2: CAIXAS DE PASSAGEM

RAQUEL FERREIRA DE NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 2112823256 - CPF: 037.774.253-76



Será executado em alvenaria de tijolos cerâmicos nas dimensões especificadas em projeto, com finalidade de limpeza, inspeção e possíveis manutenções.

Item 11.3: FOSSA E SUMIDOURO

A fossa e sumidouro serão executadas com anel de concreto com dimensão de 1,20 m de diâmetro e profundidade de 2,00 m.

Item 11.4: LOUÇAS

Todas as louças e acessórios a serem utilizados estão especificados no Projeto de Arquitetura e na planilha de quantitativos de serviços. As louças serão brancas, de primeira linha, sem imperfeições ou irregularidades. Após a conclusão dos serviços, todas as peças deverão estar totalmente limpas, isentas de salpicos, ou qualquer outro material proveniente do trabalho executado.

Item 11.5: METAIS

Todos os metais e acessórios a serem utilizados estão especificados no Projeto de Arquitetura e na planilha de quantitativos de serviços. O acabamento de metais e acessórios será cromado.

Item 11.6: BARRAS DE APOIO PARA DEFICIENTES

Serão de aço cromado com $40\text{mm} < d < 50\text{mm}$.

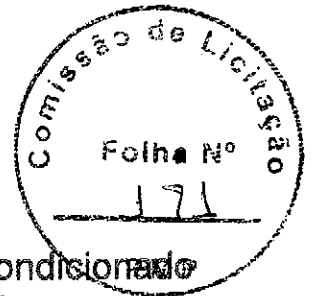
012 - Grupo: INSTALAÇÕES ELETRICAS

Item 12.1: CIRCUITOS DE TOMADAS

Adotou-se a potência de 200 VA para as tomadas de uso geral, 250 VA para as tomadas instaladas em cozinhas. Os circuitos de tomadas de uso geral tiveram sua potência limitada a 1500 VA, a fim de se garantir a adequação de condutores bitola 2,50mm² para

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL

CREA: 2112823256 - CPF: 8037.774.293-76



estes circuitos, para os circuitos de atendimento a Ar-Condicionado adotou-se potência de 2000VA para as tomadas e condutores com bitola de 4,0 mm²; Todos os condutores especificados possuem isolamento mínima para 750 V tipo antichama.

Item 12.2: TUBULAÇÕES

Utilizaram-se tubulações em PVC flexível embutidos.

013 - Grupo: PINTURA

Item 13.1 :PINTURA DE LATEX DUAS DEMÃOS

Todas as faces das paredes rebocadas receberão uma pintura com tinta a base LATEX , em duas demãos.



Item 13.2: ESMALTE EM ESQUADRIAS DE MADEIRAE DE FERRO

Será aplicado esmalte sintético sobre madeira. Nas esquadrias de madeira após lixamento, fundo branco e massa a óleo, em, no mínimo duas demãos.

013 - GRUPO :LIMPEZA GERAL

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão estar em perfeito estado de funcionamento todas as instalações, equipamentos, aparelhos, iluminação, com instalações definitivamente ligadas às redes públicas. Será removido todo entulho do terreno, sendo limpo, varridos os excessos. Todos os pisos e revestimentos serão lavados e entregues sem qualquer mancha ou sujeira.

Pindoretama, 23 de Julho de 2019.



RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL

CREA: 2112822256 - CPF: 033.774.293-76



PREFEITURA DE
PINDORETAMA
Secretaria da Educação, Cultura e Juventude



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE ZITA DANTAS

MUNICIPIO: PINDORETAMA

TABELA ADOTADA: TABELA DA SEINFRA - 26.1 COM DESONERAÇÃO

BDI - 25,92%

LEIS SOCIAIS ADOTADA: 85,20%

PLANILHA DE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS TRABALHISTAS E SOCIAIS					
ENCARGOS SOCIAIS 85,20%					
APLICAVEL AO SALARIO/HORAS					
GODICO	DESCRIÇÃO	GRUPO A	GRUPO B	GRUPO C	GRUPO D
A	GRUPO A				
A1	INSS	0,00%			
A2	SESI	1,50%			
A3	SENAI	1,00%			
A4	INCRA	0,20%			
A5	SEBRAE	0,60%			
A6	SALARIO EDUCAÇÃO	2,50%			
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DO TRABALHO	3,00%			
A8	FGTS	8,00%			
A9	SECONCI	0,00%			
A	TOTAL DOS ENCARGOS BASICOS	16,80%			
B	GRUPO B				
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO		17,85%		
B2	FERIADOS		3,71%		
B3	AUXILIO-ENFERMIDADE		0,92%		
B4	13º SALARIO		10,83%		
B5	LICENÇA PATERNIDADE		0,07%		
B6	FALTAS JUSTIFICADAS		0,72%		
B7	DIAS DE CHUVAS		1,55%		
B8	AUXILIO ACIDENTE DE TRABALHO		0,11%		
B9	FÉRIAS GOZADAS		9,18%		
B10	SALARIO MATERNIDADE		0,03%		
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDENCIA DE B		44,97%		
C	GRUPO C				
C1	AVISO PREVIO INDENIZADO			5,60%	
C2	AVISO PREVIO TRABALHADO			0,13%	
C3	FÉRIAS INDENIZADAS			4,40%	
C4	DEPOSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA			4,81%	
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL			0,47%	
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM SOBRE B			15,41%	
D	GRUPO D				
D1	REINCIDENCIA DE A SOBRE B				7,55%
	REINCIDENCIA DE A SOBRE AVISO PREVIO TRABALHADO + REINCIDENCIA DE FGTS SOBRE AVISO PREVIO INDENIZADO				0,47%
D2	AVISO PREVIO INDENIZADO				8,02%
D	TOTAL DOS ENCARGOS REINCIDENTES				8,02%
SUB TOTAIS		16,80%	44,97%	15,41%	8,02%
TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS SOBRE O SALARIO HORA					85,20%

PINDORETAMA, 23 DE JULHO DE 2019.

BARCEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 2112823256 - CPF: 037.774.293-76



PREFEITURA DE
PINDORETAMA
Secretaria de Educação, Cultura e Juventude

OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE ZITA DANTAS
MUNICÍPIO: PINDORETAMA
TABELA DA SEINFRA - 26.1 COM DESONERAÇÃO
BDI - 25,92%
LEIS SOCIAIS ADOTADA: 85,20%

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

ITEM	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	0 - 30 dias		0 - 60 dias		60 - 90 dias	
		R\$	%	R\$	%	R\$	%
	TOTAL						
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 472,11	100,00%	472,11			
2	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	R\$ 970,25	100,00%	970,25			
3	MOVIMENTO DE TERRA	R\$ 1.138,89	100,00%	1.138,89			
4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	R\$ 15.908,44	100,00%	15.908,44			
5	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 9.813,13	100,00%	9.813,13			
6	COBERTA	R\$ 16.975,16			100,00%	16.975,16	
7	IMPERMEABILIZAÇÕES	R\$ 620,92			100,00%	620,92	
8	REVESTIMENTOS	R\$ 15.564,65			100,00%	15.564,65	
9	PISOS	R\$ 14.050,29			100,00%	14.050,29	
10	ESQUADRIAS	R\$ 17.572,34					100,00%
							17.572,34
11	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS	R\$ 9.359,49					100,00%
							9.359,49
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 9.612,08					100,00%
							9.612,08
13	PINTURA	R\$ 12.216,84					100,00%
							12.216,84
14	LIMPEZA GERAL	R\$ 2.738,65					100,00%
							2.738,65
	TOTAL GERAL S/BDI	R\$ 127.013,23	22,28%	28.302,83	37,17%	47.211,02	181,96%
	TOTAL DO BDI	R\$ 32.921,83	22,28%	7.336,09	37,17%	12.237,10	13,348,64
	TOTAL GERAL C/BDI	R\$ 159.935,06	22,28%	35.638,92	37,17%	59.448,12	181,96%
	TOTAL ACUMULADO C/BDI	R\$ 159.935,06	22,28%	35.638,92	59,45%	95.087,04	241,41%
							159.935,06



RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 21128232-6 - CPF: 037.774.292-76

PINDORETAMA, 23 DE JULHO DE 2019.



PREFEITURA DE
PINDORETAMA
Secretaria da Educação, Cultura e Juventude



OBRA: AMPLIAÇÃO DA CRECHE ZITA DANTAS

MUNICÍPIO: PINDORETAMA

TABELA ADOTADA: TABELA DA SEINFRA - 26.1 COM DESONERAÇÃO

BDI - 25,92%

LEIS SOCIAIS ADOTADA: 85,20%

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,00
DF	Despesas financeiras	0,59
R	Riscos	0,97

	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,80
L	Lucro	6,16

I	Impostos	11,15
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	3,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	4,50
	TOTAL DOS IMPOSTOS	11,15

BDI =	25,92%
-------	--------

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

PINDORETAMA, 23 DE JULHO DE 2019.

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 2112823256 - CPF: 037.774.293-76

Obra: Ampliação da Creche Zita Dantas

Localidade: MANGUEIRAL - Município: Pindoretama/Ce

Data: 23/07/2019

TABELA ADOPTADA: TABELA DA SEINFRA - 26.1 COM DESONERAÇÃO - SINAPI MAIO/2019

BDI - 25,92%

LEIS SOCIAIS - 85,20%

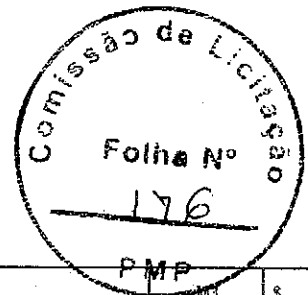


QUANTITATIVO

ITEM	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO	UN	QUANT
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES		
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	\$ 3,00
PLACA DE OBRA - LARGURA x COMPRIMENTO $a = 1,0 \times 3,0 = 3,0 \text{ M2}$				
2.0		DEMOLIÇÕES E RETIRADAS		
2.1	C1043	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLOS S/ REAPROVEITAMENTO	M3	\$ 11,93
SECRETARIA: $A = 11,40 \times 2,70 \times 0,15 = 4,61 \text{ M3}$ MURO: $A = 24,38 \times 2,00 \times 0,15 = 48,78 \text{ M2}$ TOTAL = $4,61 + 48,78 = 11,93 \text{ M3}$				
2.2	C1074	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO C/CERÂMICAS	M2	\$ 61,45
PAREDES CANTINA PERIMETRO: 11,69 M ALTURA: 2,60 M ÁREA TOTAL = $11,69 \times 2,60 = 30,39 \text{ M2}$ DISPENSA PERIMETRO: 8,22 M ALTURA: 2,60 M ÁREA TOTAL = $11,69 \times 2,60 = 21,37 \text{ M2}$ BANHEIRO DOS FUNCIONÁRIOS PERIMETRO: 1,31 M ALTURA: 2,60 M QUANTIDADE: 2 ÁREA TOTAL = $1,31 \times 2,60 \times 2 = 2,81 \text{ M2}$ PISOS CANTINA: 8,31 M2 DISPENSA: 4,16 M2 BANHEIRO DOS FUNCIONÁRIOS: $1,36 \times 2 = 2,72 \text{ M2}$ TOTAL = $30,39 + 21,37 + 2,81 + 4,16 + 2,72 = 61,45 \text{ M2}$				
2.2	97649	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA. COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	\$ 11,40
ÁREA DE DEMOLIÇÃO = 11,40 M2				
2.3	97650	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M2	\$ 11,40
ÁREA DE DEMOLIÇÃO = 11,40 M2				
2.4	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	\$ 13,64

DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA = 11,93 M3

RAQUEL FERREIRAS NOGUEIRA
 ENGENHEIRA CIVIL
 ORÇ: 2112822356 - CPF: 037.774.233-76



REMOÇÃO DE TELHAS = $11,40 \times 0,05 = 0,57 \text{ M3}$
 REMOÇÃO DE MADEIRA = $11,40 \times 0,10 = 1,14 \text{ M3}$
 CARGA TOTAL = $11,93 + 0,57 + 1,14 = 13,64 \text{ M3}$

2.5	C2531	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 1KM	M3	\$	13,64
-----	-------	--	----	----	-------

CARGA MANUAL = TRANSPORTE = 13,64 M3

2.6	97663	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	\$	3,00
-----	-------	--	----	----	------

BANHEIROS: 2 VASOS SANITÁRIOS, 1 PIA
 TOTAL DE LOUÇAS A SEREM REMOVIDAS: 3

3.0		MOVIMENTO DE TERRA			
-----	--	--------------------	--	--	--

3.1	C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	\$	12,56
-----	-------	---	----	----	-------

PÁTIO AMPLIAÇÃO

PERIMETRO: 3,24 M
 LARGURA DA VALA: 0,40 M
 PROFUNDIDADE DA VALA: 0,60 M
 ÁREA TOTAL = $3,24 \times 0,40 \times 0,60 = 0,78 \text{ M3}$

BANHEIRO ACESSIVEL

PERIMETRO: 7,24 M
 LARGURA DA VALA: 0,40 M
 PROFUNDIDADE DA VALA: 0,60 M
 ÁREA TOTAL = $7,24 \times 0,40 \times 0,60 = 1,15 \text{ M3}$

BANHEIRO SALA DE AULA

PERIMETRO: 6,71 M
 LARGURA DA VALA: 0,40 M
 PROFUNDIDADE DA VALA: 0,60 M
 ÁREA TOTAL = $6,71 \times 0,40 \times 0,60 = 1,07 \text{ M3}$

SALA DE AULA NOVA

PERIMETRO: 20,24 M
 LARGURA DA VALA: 0,40 M
 PROFUNDIDADE DA VALA: 0,60 M
 ÁREA TOTAL = $20,24 \times 0,40 \times 0,60 = 3,23 \text{ M3}$

SECRETARIA NOVA

PERIMETRO: 15,20 M
 LARGURA DA VALA: 0,40 M
 PROFUNDIDADE DA VALA: 0,60 M
 ÁREA TOTAL = $15,20 \times 0,40 \times 0,60 = 2,43 \text{ M3}$

MURETA

PERIMETRO: 24,38 M
 LARGURA DA VALA: 0,40 M
 PROFUNDIDADE DA VALA: 0,60 M
 ÁREA TOTAL = $24,38 \times 0,40 \times 0,60 = 3,90 \text{ M3}$

TOTAL GERAL = $0,78 + 1,15 + 1,07 + 3,23 + 2,43 + 3,90 = 12,56 \text{ M3}$

3.2	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	\$	30,80
-----	-------	--	----	----	-------

PÁTIO AMPLIAÇÃO

PERIMETRO: 3,24 M
 LARGURA DA VALA: 0,40 M
 ÁREA TOTAL = $3,24 \times 0,40 = 1,30 \text{ M2}$

BANHEIRO ACESSIVEL

PERIMETRO: 7,24 M
 LARGURA DA VALA: 0,40 M

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA: 21128/6-256 - CPF: 037.774.290-76

ÁREA TOTAL = 7,24x0,40 = 2,90 M2

BANHEIRO SALA DE AULA

PERIMETRO: 6,71 M
LARGURA DA VALA: 0,40 M
ÁREA TOTAL = 6,71x0,40 = 2,68 M2

SALA DE AULA NOVA

PERIMETRO: 20,24 M
LARGURA DA VALA: 0,40 M
ÁREA TOTAL = 20,24x0,40 = 8,09 M2

SECRETARIA NOVA

PERIMETRO: 15,20 M
LARGURA DA VALA: 0,40 M
ÁREA TOTAL = 15,20x0,40 = 6,08 M2

MURETA

PERIMETRO: 24,38 M
LARGURA DA VALA: 0,40 M
ÁREA TOTAL = 24,38x0,40 = 9,75 M2

TOTAL GERAL = 1,30+2,90+2,68+8,09+6,08+9,75 = 30,80 M2



3.3	C0330	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MAT. C/AQUISIÇÃO	M3	\$	8,34
-----	-------	--	----	----	------

ÁREA DA AMPLIAÇÃO = 70,38+ 13,04 = M2
ALTURA DO ATERRO = 0,10 M

TOTAL GERAL = 83,42*0,10 = 8,34 M3

4.0		FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS			
-----	--	------------------------	--	--	--

4.1	C0054	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	\$	9,14
-----	-------	---	----	----	------

PÁTIO AMPLIAÇÃO

PERIMETRO: 3,24 M
LARGURA: 0,40 M
PROFUNDIDADE: 0,40 M
ÁREA TOTAL = 3,24x0,40x0,40 = 0,51 M3

BANHEIRO ACESSIVEL

PERIMETRO: 7,24 M
LARGURA: 0,40 M
PROFUNDIDADE: 0,40 M
ÁREA TOTAL = 7,24x0,40x0,40 = 1,15 M3

BANHEIRO SALA DE AULA

PERIMETRO: 6,71 M
LARGURA: 0,40 M
PROFUNDIDADE: 0,40 M
ÁREA TOTAL = 6,71x0,40x0,40 = 1,07 M3

BANHEIRO SALA DE AULA

PERIMETRO: 4,72 M
LARGURA: 0,40 M
PROFUNDIDADE: 0,40 M
ÁREA TOTAL = 4,72x0,40x0,40 = 0,75 M3

SALA DE AULA NOVA

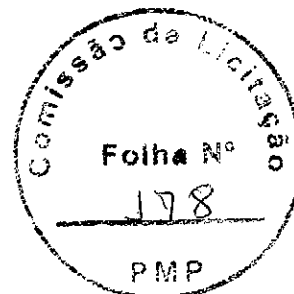
PERIMETRO: 20,24 M
LARGURA: 0,40 M
PROFUNDIDADE: 0,40 M
ÁREA TOTAL = 20,24x0,40x0,40 = 3,23 M3

SECRETARIA NOVA

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 211282/256 - CPF: 037.774.293-76

[Handwritten signatures and initials]

PERIMETRO: 15,20 M
 LARGURA: 0,40 M
 PROFUNDIDADE: 0,40 M
 ÁREA TOTAL = 15,20x0,40x0,40 = 2,43 M3



TOTAL GERAL = 0,51+1,15+1,07+0,75+3,23+2,43 = 9,14 M3

4.2	C4592	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	M3	\$	3,07
-----	-------	---	----	----	------

PÁTIO AMPLIAÇÃO

PERIMETRO: 3,24 M
 LARGURA: 0,20 M
 ALTURA: 0,20 M
 ÁREA TOTAL = 3,24x0,20x0,20 = 0,13 M3

BANHEIRO ACESSIVEL

PERIMETRO: 7,24 M
 LARGURA: 0,20 M
 ALTURA: 0,20 M
 ÁREA TOTAL = 7,24x0,20x0,20 = 0,29 M3

BANHEIRO SALA DE AULA

PERIMETRO: 6,71 M
 LARGURA: 0,20 M
 ALTURA: 0,20 M
 ÁREA TOTAL = 6,71x0,20x0,20 = 0,27 M3

SALA DE AULA NOVA

PERIMETRO: 20,24 M
 LARGURA: 0,20 M
 ALTURA: 0,20 M
 ÁREA TOTAL = 20,24x0,20x0,20 = 0,81 M3

SECRETARIA NOVA

PERIMETRO: 15,20 M
 LARGURA: 0,20 M
 ALTURA: 0,20 M
 ÁREA TOTAL = 15,20x0,20x0,20 = 0,60 M3

MURETA

PERIMETRO: 24,38 M
 LARGURA: 0,20 M
 ALTURA: 0,20 M
 ÁREA TOTAL = 24,38x0,20x0,20 = 0,97 M3

TOTAL GERAL = 0,13+0,29+0,27+0,81+0,60+0,97 = 3,07 M3

4.3	C0089	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	\$	1,37
-----	-------	--	----	----	------

PÁTIO AMPLIAÇÃO

PERIMETRO: 3,24 M
 LARGURA: 0,15 M
 ALTURA: 0,10 M
 ÁREA TOTAL = 3,24x0,15x0,10 = 0,05 M3

BANHEIRO ACESSIVEL

PERIMETRO: 7,24 M
 LARGURA: 0,15 M
 ALTURA: 0,10 M
 ÁREA TOTAL = 7,24x0,15x0,10 = 0,11 M3

BANHEIRO SALA DE AULA

PERIMETRO: 6,71 M
 LARGURA: 0,15 M
 ALTURA: 0,10 M
 ÁREA TOTAL = 6,71x0,15x0,10 = 0,10 M3

RAQUEL FORTES NOGUEIRA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA: 2112823756 - CPF: 837.774.293-76

Handwritten signatures and initials.

SALA DE AULA NOVA

PERIMETRO: 20,24 M
LARGURA: 0,15 M
ALTURA: 0,10 M
ÁREA TOTAL = 20,24x0,15x0,10 = 0,30 M3

SECRETARIA NOVA

PERIMETRO: 15,20 M
LARGURA: 0,15 M
ALTURA: 0,10 M
ÁREA TOTAL = 15,20x0,15x0,10 = 0,22 M3

MURETA

PERIMETRO: 24,38 M
LARGURA: 0,15 M
ALTURA: 0,10 M
ÁREA TOTAL = 24,38x0,15x0,10 = 0,37 M3

TOTAL GERAL = 0,05+0,11+0,10+0,30+0,22+0,37 = 1,37 M3



4.4	92269	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM. AF_12/2015	M2	\$	53,97
-----	-------	---	----	----	-------

ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO

PÁTIO AMPLIAÇÃO

PERIMETRO: 3,24 M
ALTURA: 0,10 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = 3,24x0,10x2 = 0,65 M2

BANHEIRO ACESSIVEL

PERIMETRO: 7,24 M
ALTURA: 0,10 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = 7,24x0,10x2 = 1,45 M2

BANHEIRO SALA DE AULA

PERIMETRO: 6,71 M
ALTURA: 0,10 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = 6,71x0,10x2 = 1,34 M2

SALA DE AULA NOVA

PERIMETRO: 20,24 M
ALTURA: 0,10 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = 20,24x0,10x2 = 4,04 M2

SECRETARIA NOVA

PERIMETRO: 15,20 M
ALTURA: 0,10 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = 15,20x0,10x2 = 3,04 M2

MURETA

PERIMETRO: 24,38 M
ALTURA: 0,10 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = 24,38x0,10x2 = 4,87 M3

VIGAS

PÁTIO AMPLIAÇÃO

PERIMETRO: 3,24 M
ALTURA: 0,15 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = 3,24x0,15x2 = 0,97 M2

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 21-2823356 - CPF: 031.774.233-76

BANHEIRO ACESSIVEL

PERIMETRO: 7,24 M
ALTURA: 0,15 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = 7,24x0,15x2 = 2,17 M2

BANHEIRO SALA DE AULA

PERIMETRO: 6,71 M
ALTURA: 0,15 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = 6,71x0,15x2 = 2,01 M2

SALA DE AULA NOVA

PERIMETRO: 20,24 M
ALTURA: 0,15 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = 20,24x0,15x2 = 6,07 M2

SECRETARIA NOVA

PERIMETRO: 15,20 M
ALTURA: 0,15 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = 15,20x0,15x2 = 4,56 M2

PILARES

QUANTIDADE = 19 UND
ALTURA = 3,00 M
LARGURA = 0,20
FACES: 2
ÁREA TOTAL = 19x3,00x0,20x2 = 22,80 M2

TOTAL GERAL = 0,65+1,45+1,34+4,04+3,04+4,87+0,97+2,17+2,01+6,07+4,56+22,80 = 53,97 M2



4,5	C4151	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	§	282,91
-----	-------	--------------------------	----	---	--------

VIGA

PÁTIO AMPLIAÇÃO

PERIMETRO: 3,24 M
ALTURA: 0,10 M
LARGURA: 0,15 M
FERRAGEM: (4 ø 5/16" - CA 50) - (3,24/1,0 = 4 estribos c/ ø 1/4" - CA 50)
PESO TOTAL = (4x0,395x3,24) + (4x0,50x0,245) = 5,60 kg

BANHEIRO ACESSIVEL

PERIMETRO: 7,24 M
ALTURA: 0,10 M
LARGURA: 0,15 M
FERRAGEM: (4 ø 5/16" - CA 50) - (7,24/1,0 = 8 estribos c/ ø 1/4" - CA 50)
PESO TOTAL = (4x0,395x7,24) + (8x0,70x0,245) = 12,81 kg

BANHEIRO SALA DE AULA

PERIMETRO: 6,71 M
ALTURA: 0,10 M
LARGURA: 0,15 M
FERRAGEM: (4 ø 5/16" - CA 50) - (6,71/1,0 = 7 estribos c/ ø 1/4" - CA 50)
PESO TOTAL = (4x0,395x6,71) + (7x0,70x0,245) = 11,80 kg

SALA DE AULA NOVA

PERIMETRO: 20,24 M
ALTURA: 0,10 M
LARGURA: 0,15 M
FERRAGEM: (4 ø 5/16" - CA 50) - (20,24/1,0 = 20 estribos c/ ø 1/4" - CA 50)
PESO TOTAL = (4x0,395x20,24) + (20x0,70x0,245) = 35,40 kg

SECRETARIA NOVA

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CRC: 211.952/256 - CPF: 037.074.093-76

Handwritten signatures and initials: CA, RMP, and another signature.

PERIMETRO: 15,20 M
ALTURA: 0,10 M
LARGURA: 0,15 M
FERRAGEM: (4 \varnothing 5/16" - CA 50) - (15,20/1,0 = 15 estribos c/\varnothing 1/4" - CA 50)
PESO TOTAL = (4x0,395x15,20) + (15x0,70x0,245) = 26,60 kg

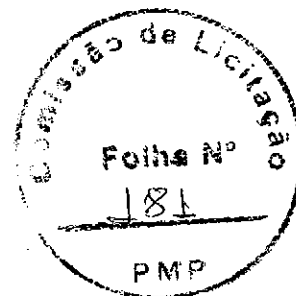
PILARES

QUANTIDADE = 19 UND
ALTURA = 3,60 M (C/FUNDAÇÃO)
LARGURA: 0,20 M
FERRAGEM: (4 \varnothing 3/8" - CA 50) - (3,60/0,60 = 6 estribos c/\varnothing 1/4" - CA 50)
PESO TOTAL = (19x4x0,617x3,50) + (6x19x0,70x0,245) = 183,67 kg

SAPATAS

QUANTIDADE = 19 UND
LARGURA: 0,50 M X 0,50 M
FERRAGEM: (10 \varnothing 3/8" - CA 50)
PESO TOTAL = (19x0,617x0,60) = 7,03 kg

PESO TOTAL = 5,60+12,81+11,80+35,40+26,60+183,67+7,03 = 282,91 kg



4,6	C0844	CONCRETO PMBR., FCK 30 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	\$	7,59
-----	-------	---	----	----	------

VIGA

PÁTIO AMPLIAÇÃO

PERIMETRO: 3,24 M
ALTURA: 0,10 M
LARGURA: 0,15 M
CONCRETO = 3,24x0,10x0,15 = 0,05 M3

BANHEIRO ACESSIVEL

PERIMETRO: 7,24 M
ALTURA: 0,10 M
LARGURA: 0,15 M
CONCRETO = 7,24x0,10x0,15 = 0,11 M3

BANHEIRO SALA DE AULA

PERIMETRO: 6,71 M
ALTURA: 0,10 M
LARGURA: 0,15 M
CONCRETO = 6,71x0,10x0,15 = 0,10 M3

SALA DE AULA NOVA

PERIMETRO: 20,24 M
ALTURA: 0,10 M
LARGURA: 0,15 M
CONCRETO = 20,24x0,10x0,15 = 0,30 M3

SECRETARIA NOVA

PERIMETRO: 15,20 M
ALTURA: 0,10 M
LARGURA: 0,15 M
CONCRETO = 15,20x0,10x0,15 = 0,23 M3

PILARES

QUANTIDADE = 19 UND
ALTURA = 3,60 M (C/FUNDAÇÃO)
LARGURA: 0,20 M X 0,15 M
CONCRETO = 19x3,60x0,20x0,15 = 2,05 M3

SAPATAS

QUANTIDADE = 19 UND
LARGURA: 0,50 M X 0,30 M
CONCRETO = 19x0,50x0,50 = 4,75 M3

TOTAL = 0,05+0,11+0,10+0,30+0,23+2,05+4,75 = 7,59 M3

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CRE: 211207/01 - RFP: 037.774.027-76

4.7	C1604	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVACÃO	M3	\$	7,59
LANÇAMENTO = CONCRETO - ITEM 4.6 = 7,59 M3					
4.8	C4418	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,01 A 3 m	M2	\$	10,55
BANHEIRO ACESSIVEL/BANHEIRO SALA DE AULA = 6,59 M2 BANHEIRO DOS FUNCIONÁRIO = 3,96 M2 <u>ÁREA TOTAL = 6,59+3,96 = 10,55 M2</u>					
5.0	PAREDES E PAINÉIS				
5.1	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP = 10cm (1:2:8)	M2	\$	162,55
PÁTIO AMPLIAÇÃO PERIMETRO: 3,24 M ALTURA: 2,80 M ÁREA TOTAL = 3,24x2,80 = 9,07 M2 BANHEIRO ACESSIVEL PERIMETRO: 7,24 M ALTURA: 2,80 M ÁREA TOTAL = 7,24x2,80 = 20,27 M2 BANHEIRO SALA DE AULA PERIMETRO: 6,71 M ALTURA: 2,80 M ÁREA TOTAL = 6,71x2,80 = 18,79 M2 SALA DE AULA NOVA PERIMETRO: 20,24 M ALTURA: 2,80 M ÁREA TOTAL = 20,24x2,80 = 56,67 M2 SECRETARIA NOVA PERIMETRO: 15,20 M ALTURA: 2,80 M ÁREA TOTAL = 15,20x2,80 = 45,56 M2 MURETA PERIMETRO: 24,38 M ALTURA: 0,50 M ÁREA TOTAL = 24,38x0,50 = 12,19 M2 <u>TOTAL GERAL = 9,07+20,27+18,79+56,67+45,56+12,19 = 162,55 M2</u>					
5.2	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	\$	0,23
BANHEIRO ACESSIVEL PORTA = 1,00 M JANELA = 0,80 M BANHEIRO SALA DE AULA PORTA = 1,00 M JANELA = 0,80 M SALA DE AULA NOVA PORTA = 1,00 M JANELA = 1,40x2 = 2,40 M SECRETARIA NOVA PORTA = 1,00 M JANELA = 1,40x2 = 2,40 M					



Handwritten signatures and initials in the right margin of the table.

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
 ENGENHEIRA CIVIL
 ORCA: 2112923256 - CPF: 037.774.293-76

PÁTIO AMPLIAÇÃO

PERIMETRO: 3,24 M
ALTURA: 0,50 M
ÁREA TOTAL = $3,24 \times 0,50 = 1,62 \text{ M}^2$

BANHEIRO ACESSIVEL

PERIMETRO: 7,24 M
ALTURA: 0,50 M
ÁREA TOTAL = $7,24 \times 0,50 = 3,62 \text{ M}^2$

BANHEIRO SALA DE AULA

PERIMETRO: 6,71 M
ALTURA: 0,50 M
ÁREA TOTAL = $6,71 \times 0,50 = 3,35 \text{ M}^2$

SALA DE AULA NOVA

PERIMETRO: 20,24 M
ALTURA: 0,50 M
CONCRETO = $20,24 \times 0,50 = 10,12 \text{ M}^2$

SECRETARIA NOVA

PERIMETRO: 15,20 M
ALTURA: 0,50 M
CONCRETO = $15,20 \times 0,50 = 7,60 \text{ M}^2$

TOTAL GERAL = $1,62 + 3,62 + 3,35 + 10,12 + 7,60 = 26,31 \text{ M}^2$



8.0	REVESTIMENTOS			
8.1	87878	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF 06/2014	M2	\$ 304,45

PÁTIO AMPLIAÇÃO

PERIMETRO: 3,24 M
ALTURA: 2,80 M
FACES: 1
ÁREA TOTAL = $3,24 \times 2,80 \times 1 = 9,07 \text{ M}^2$

BANHEIRO ACESSIVEL

PERIMETRO: 7,24 M
ALTURA: 2,60 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = $7,24 \times 2,60 \times 2 = 37,65 \text{ M}^2$

BANHEIRO SALA DE AULA

PERIMETRO: 6,71 M
ALTURA: 2,60 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = $6,71 \times 2,60 \times 2 = 34,89 \text{ M}^2$

SALA DE AULA NOVA

PERIMETRO: 20,24 M
ALTURA: 2,80 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = $20,24 \times 2,80 \times 2 = 113,34 \text{ M}^2$

SECRETARIA NOVA

PERIMETRO: 15,20 M
ALTURA: 2,5 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = $15,20 \times 2,80 \times 2 = 85,12 \text{ M}^2$

MURETA

PERIMETRO: 24,38 M
ALTURA: 0,50 M
FACES: 2
ÁREA TOTAL = $24,38 \times 0,50 \times 2 = 24,38 \text{ M}^2$

Handwritten initials and signatures.

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CRE: 211.222.256 - O.R. 007.774.093/16

TOTAL GERAL = $9,07+37,65+34,89+113,34+85,12+24,38 = 304,45$ M2

8.2	C3162	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:7	M2	\$	304,45
-----	-------	---	----	----	--------

IGUAL O ITEM 8.1

8.3	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	\$	88,02
-----	-------	--	----	----	-------

BANHEIRO ACESSIVEL

PERIMETRO: 7,24 M
 ALTURA: 2,60 M
 ÁREA TOTAL = $7,24 \times 2,60 = 18,82$ M2

BANHEIRO SALA DE AULA

PERIMETRO: 6,71 M
 ALTURA: 2,60 M
 ÁREA TOTAL = $6,71 \times 2,60 = 17,44$ M2

CANTINA

PERIMETRO: 11,69 M
 ALTURA: 2,60 M
 ÁREA TOTAL = $11,69 \times 2,60 = 30,39$ M2

DISPENSA

PERIMETRO: 8,22 M
 ALTURA: 2,60 M
 ÁREA TOTAL = $11,69 \times 2,60 = 21,37$ M2

TOTAL GERAL = $18,82+17,44+30,39+21,37 = 88,02$ M2



8.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	\$	88,02
-----	-------	---	----	----	-------

IGUAL AO ITEM 8.3

9.0	PISOS				
-----	-------	--	--	--	--

9.1	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	\$	4,20
-----	-------	--	----	----	------

PÁTIO AMPLIAÇÃO/SALA DE AULA/BANHEIROS = 71,03 M2
 SECRETARIA = 13,04 M2
 TOTAL = $71,03+13,04 = 84,07$ M2
 ESPESSURA = 0,05 M

TOTAL GERAL = $84,07 \times 0,05 = 4,20$ M3

9.2	C2180	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5 - ESP= 3cm	M2	\$	84,07
-----	-------	--	----	----	-------

PÁTIO AMPLIAÇÃO/SALA DE AULA/BANHEIROS = 71,03 M2
 SECRETARIA = 13,04 M2
 TOTAL = $71,03+13,04 = 84,07$ M2

9.3	93391	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 35x35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014	M2	\$	290,06
-----	-------	--	----	----	--------

ÁREA TOTAL DA ESCOLA COM AMPLIAÇÃO = 274,87 M2
 CANTINA: 8,31 M2
 DISPENSA: 4,16 M2
 BANHEIRO DOS FUNCIONÁRIOS: $1,36 \times 2 = 2,72$ M2
 ÁREA TOTAL = $274,87+8,31+4,16+2,72 = 290,06$ M2

9.4	C1123	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	\$	290,06
-----	-------	---	----	----	--------

IGUAL AO ITEM 9.4

10.0	ESQUADRIAS				
------	------------	--	--	--	--

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA: 21128233-5 CPF: 037.774.293-76

10.1	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2015	UND	\$	4,00
<p>SALA DE AULA NOVA = 1 UND BANHEIRO DA SALA DE AULA NOVA = 1 UND BANHEIRO ACESSIVEL = 1 UND BANHEIROS DOS FUNCIONARIOS = 2 UND SECRETARIA NOVA = 1 UND</p> <p>TOTAL = 4 UND</p>					
10.2	90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2015	UND	\$	2,00
<p>BANHEIROS DOS FUNCIONARIOS = 2 UND</p>					
10.3	94585	JANELA DE AÇO DE CORRER, 2 FOLHAS, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (EXCLUSIVE CONTRAMARCO), COM VIDROS. PADRONIZADA. AF. 07/2016	M2	\$	11,04
<p>SALA DE AULA NOVA</p> <p>DIMENSÕES: 1,00x1,20 QUANTIDADE = 2 TOTAL = (1,00x1,20)x2 = 2,40 M2</p> <p>SECRETARIA NOVA</p> <p>DIMENSÕES: 1,00x1,20 QUANTIDADE = 2 TOTAL = (1,00x1,20)x2 = 2,40 M2</p> <p>BANHEIRO ACESSIVEL</p> <p>DIMENSÕES: 0,60x0,60 QUANTIDADE = 2 TOTAL = (0,60x0,60)x2 = 0,72 M2</p> <p>BANHEIRO SALA NOVA</p> <p>DIMENSÕES: 0,60x0,60 QUANTIDADE = 2 TOTAL = (0,60x0,60)x2 = 0,72 M2</p> <p>SALA DE AULA 01</p> <p>DIMENSÕES: 1,00x1,20 QUANTIDADE = 1 TOTAL = (1,00x1,20) = 1,20 M2</p> <p>SALA DE AULA 02</p> <p>DIMENSÕES: 1,00x1,20 QUANTIDADE = 1 TOTAL = (1,00x1,20) = 1,20 M2</p> <p>SALA DE AULA 03</p> <p>DIMENSÕES: 1,00x1,20 QUANTIDADE = 2 TOTAL = (1,00x1,20)x2 = 2,40 M2</p> <p>TOTAL = 2,40+2,40+0,72+0,72+1,20+1,20+2,40 = 11,04 M2</p>					
10.4	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	\$	51,16
<p>MURETA</p> <p>PERIMETRO: 24,38 M ALTURA: 2,00 M TOTAL = 24,38x2 = 48,76 M2</p> <p>CANTINA</p> <p>GRADE DE PROTEÇÃO = 1,60x1,50 = 2,40 M2</p> <p>TOTAL = 48,76+2,40 = 51,16 M2</p>					

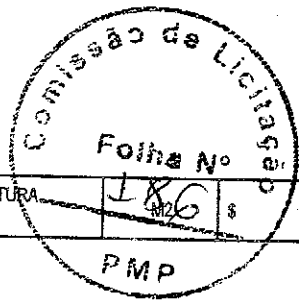


CA

JP

AS

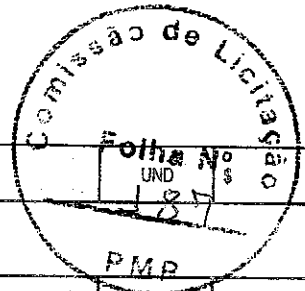
RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 2112823256 - CPF: 037.774.233-76



10.5	C3659	PORTÃO DE METALON E BARRA CHATA DE FERRO C/FECHADURA E DOBRADIÇA, INCLUS. PINTURA ESMALTE SINTETICO			3,15
PORTÃO = 1,50x2,10 = 3,15 M2					
11.0	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITARIAS				
11.1	C0349	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA, ENTRADA HORIZONTAL	UND	\$	3,00
BANHEIROS DOS FUNCIONARIOS = 2 UND BANHEIRO ACESSIVEL = 1 UND TOTAL = 3 UND					
11.2	C3247	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	UND	\$	1,00
BANHEIRO DA SALA DE AULA NOVA = 1 UND					
11.3	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UND	\$	4,00
BANHEIROS DOS FUNCIONARIOS = 2 UND BANHEIRO DA SALA DE AULA NOVA = 1 UND BANHEIRO ACESSIVEL = 1 UND TOTAL = 4 UND					
11.4	86943	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXIVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXIVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	UND	\$	3,00
BANHEIROS DOS FUNCIONARIOS = 1 UND BANHEIRO DA SALA DE AULA NOVA = 1 UND BANHEIRO ACESSIVEL = 1 UND TOTAL = 3 UND					
11.5	95542	PORTA TOALHA ROSTO EM METAL CROMADO, TIPO ARGOLA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF. 10/2016	UND	\$	1,00
BANHEIROS DOS FUNCIONARIOS = 1 UND					
11.6	C3442	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UND	\$	2,00
BANHEIROS NOVOS = 1 UND BANHEIROS DOS FUNCIONÁRIO = 1 UND					
11.7	C2498	TORNEIRA DE BÓIA D= 25mm (1")	UND	\$	2,00
11.8	C0020	ADAPTADOR PVC SOLD. FLANGES LIVRES P/CX. D'ÁGUA 25mm (3/4")	UND	\$	6,00
11.9	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	\$	46,00
BANHEIRO ACESSIVEL PIA = 3,00 CHUVEIRO = 2,00 M VASO SANITÁRIO = 3,00 M BANHEIRO SALA DE AULA NOVA PIA = 3,00 CHUVEIRO = 2,00 M VASO SANITÁRIO = 3,00 M ENTRADA DA CAIXA D'ÁGUA = 30,00 M TOTAL = (3+2+3)+(3+2+3)+30 = 46,00 M					
11.10	C2159	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 32mm (1 1/4")	UND	\$	3,00
BANHEIRO ACESSIVEL = 1					

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CREA: 21129/32556 - CPF: 037.774.293-76

BANHEIRO SALA DE AULA NOVA = 1
 BANHEIRO DOS FUNCIONARIOS = 1



11.11	C2170	REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA CROMADA D=25MM (1")	UND	\$	1,00
BANHEIRO SALA DE AULA NOVA = 1					
11.13	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UND	\$	1,00
BANHEIRO SALA DE AULA NOVA = 1					
11.14	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	\$	6,00
BANHEIRO ACESSIVEL PIA = 3,00 BANHEIRO SALA DE AULA NOVA PIA = 3,00					
11.15	C2597	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	M	\$	6,00
BANHEIRO ACESSIVEL CHUVEIRO = 3,00 BANHEIRO SALA DE AULA NOVA CHUVEIRO = 3,00					
11.16	C2594	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS	M	\$	12,00
BANHEIRO ACESSIVEL VASO = 3,00 BANHEIRO SALA DE AULA NOVA VASO = 3,00 CAIXA DE INSPEÇÃO/FOSSA = 15,00 M TOTAL = 3,00+3,00+15,00 = 21,00 M					
11.18	C4929	CAIXA SIFONADA PVC 150 X 185 X 75MM, ACABAMENTO BRANCO (GRELHA OU TAMPA CEGA)	UND	\$	2,00
BANHEIRO ACESSIVEL = 1 BANHEIRO SALA DE AULA NOVA = 1					
11.19	C0604	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA - 1 TIJOLO COMUM	UND	\$	1,00
11.20	C4162	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UND	\$	1,00
11.21	C3997	BANCADA EM GRANITO P/ PIA DE COZINHA, INCL. CUBA DE AÇO INOX E ACESSÓRIOS	UND	\$	1,00
11.22	C1898	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX P/MC'S	M	\$	2,70
1 BARRA DE 0,70 CM 2 BARRAS DE 80 CM 1 BARRA DE 40 CM TOTAL = 0,70+2x0,80+0,40 = 2,70 M					
12.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS				
12.1	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	\$	103,00

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA: 2112823256 - CPF: 037.774.293-76

NOVOS PONTOS ELETRICOS:

SALA NOVA = 1 INTERRUPTOR + 2 TOMADAS = 3
 SECRETARIA NOVA = 1 INTERRUPTOR + 2 TOMADAS = 3
 PÁTIO AMPLIAÇÃO/CIRCULAÇÃO = 3 INTERRUPTORES
 BANHEIRO ACES. = 1 INTERRUPTOR
 BANHEIRO SALA NOVA = 1 INTERRUPTOR
 QUADRO DE DIST. = 7 DISJUNTORES

TOTAL = $(3+3+3+1+1) \times 3 + 7 \times 10 = 93 \text{ M}$

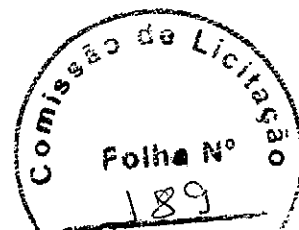


12.2	C1483	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES E TOMADA 10A 250V	UND	\$	7,00
SALA NOVA = 1 SECRETARIA NOVA = 1 CANTINA = 1 DESPENSA = 1 SALA DE AULA 01 = 1 SALA DE AULA 02 = 1 SALA DE AULA 03 = 1 TOTAL = 7					
12.3	C1489	INTERRUPTOR TRES TECLAS SIMPLES 10A 250V	UND	\$	4,00
PÁTIO AMPLIAÇÃO/CIRCULAÇÃO = 4					
12.4	C1875	PENDENTE OU PLAFONIER C/GLOBO LETOSO C/ 1 LÂMPADA DE 60W	UND	\$	35,00
PONTOS DE ILUMINAÇÃO: SALA NOVA = 4 BANHEIRO SALA NOVA = 1 BANHEIRO ACESS = 1 PÁTIO AMPLIAÇÃO/CIRCULAÇÃO = 10 DISPENSA = 1 CANTINA = 2 BANHEIRO DOS FUNCIONARIOS = 2 SALA DE AULA 01 = 4 SALA DE AULA 02 = 4 SALA DE AULA 03 = 4 SECRETARIA = 2 TOTAL = $4+1+1+10+1+2+2+4+4+4+2 = 35$					
12.5	C1766	LÂMPADA FLUORESCENTE DE 32W OU 40W (SUBSTITUIÇÃO)	UND	\$	35,00
IGUAL O ITEM 12.4					
12.6	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UND	\$	13,00
SALA NOVA = 2 PÁTIO AMPLIAÇÃO/CIRCULAÇÃO = 3 SALA DE AULA 01 = 2 SALA DE AULA 02 = 2 SALA DE AULA 03 = 2 SECRETARIA = 2 TOTAL = $2+3+2+2+2+2 = 13$					
12.7	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UND	\$	24,00
ITEM 12.2, 12.3, 12.6 = $7+4+13 = 24$					
12.8	C4377	CABO EM PVC 1000V 2,5 mm ²	UND	\$	576,00
PONTOS DE ILUMINAÇÃO: IGUAL O ITEM 12.4 = 35 (PT'S) x 4 (METROS) x 3 (FIOS) = 420,00 M PONTOS DE TOMADA: IGUAL O ITEM 12.6 = 13 (PT'S) x 4 (METROS) x 3 (FIOS) = 156,00 M TOTAL DE CABO = $420+156 = 576,00 \text{ M}$					
12.9	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	UND	\$	210,00

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
 ENGENHEIRA CIVIL
 INSC. Nº 11228/1964 - CEP. 037.774.293/76

QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO/DISJUNTORES = 7 (DISJUNTORES) x 10 (METROS) x 3 (FIOS)= 180,00 M

12.10	C1121	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UND	\$	7,00
<p>TOMADAS = 1 ILUMINAÇÃO = 1 AR CONDICIONADO SALA NOVA = 1 AR CONDICIONADO SALA SECRETARIA = 1 AR CONDICIONADO SALA 01 = 1 AR CONDICIONADO SALA 02 = 1 AR CONDICIONADO SALA 03 = 1</p> <p>TOTAL = 7</p>					
12.11	C4531	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-80A, 30mA	UND	\$	1,00
12.12	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UND	\$	1,00
13.0	PINTURA				
13.1	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M	\$	555,98
<p>PERIMETRO GERAL ÁREA INTERNA = 213,84 M ALTURA MÉDIA = 2,60 M ÁREA = 213,84*2,80 = 555,98 M2</p>					
13.2	C1614	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	M	\$	310,96
<p>PERIMETRO GERAL ÁREA EXTERNA = 75,23 M ALTURA MÉDIA = 2,80 M ÁREA = 213,84*2,80 = 210,64 M2</p> <p>MURETA PERIMETRO: 24,38 M ALTURA = 1,00 FACES = 2 ÁREA = 24,38x1x2 = 48,76 M</p> <p>MURO PERIMETRO = 12,89 M ALTURA = 2,00 FACES = 2 ÁREA = 12,89x2x2x = 51,56 M</p> <p>ÁREA TOTAL = 210,64+48,76+51,56 = 310,96 M2</p>					
13.3	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M	\$	107,72
<p>CANTINA - GRADE = 1,80*1,50 = 2,70 M</p> <p>GRADE DE PROTEÇÃO = ITEM 10.4 = 51,16 M2</p> <p>TOTAL = (2,70+51,16)x2 (FACES) = 107,72 M2</p>					
13.4	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M	\$	45,36
<p>PORTAS:</p> <p>SALA NOVA = 2,10x0,80x2(FACES) = 3,36 M2 BANHEIRO SALA NOVA = 2,10x0,80x2(FACES) = 3,36 M2 BANHEIRO ACESS = 2,10x0,80x2(FACES) = 3,36 M2 BANHEIRO DOS FUNCIONARIOS = 2,10x0,60x2(FACES)x2(UND) = 5,04 M3 DISPENSA = 2,10x0,80x2(FACES) = 3,36 M2 CANTINA = 2,10x0,80x2(FACES) = 3,36 M2 SALA DE AULA 01 = 2,10x0,80x2(FACES) = 3,36 M2 SALA DE AULA 02 = 2,10x0,80x2(FACES) = 3,36 M2 SALA DE AULA 03 = 2,10x0,80x2(FACES) = 3,36 M2</p>					



PMP
UND

Handwritten signatures and initials.

RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
ENGENHEIRA CIVIL
CRA: 211.992.2356 - CPF: 037.974.593-75

SECRETARIA = 2,10x0,80x2(FACES) = 3,36 M2
 BANHEIROS DAS SALAS 01,02 E 03 = 2,10x0,80x2(FACES)x3 (UND) = 10,08 M2
 TOTAL = 3,36+3,36+3,36+5,04+3,36+3,36+3,36+3,36+3,36+3,36+10,08 = 45,36

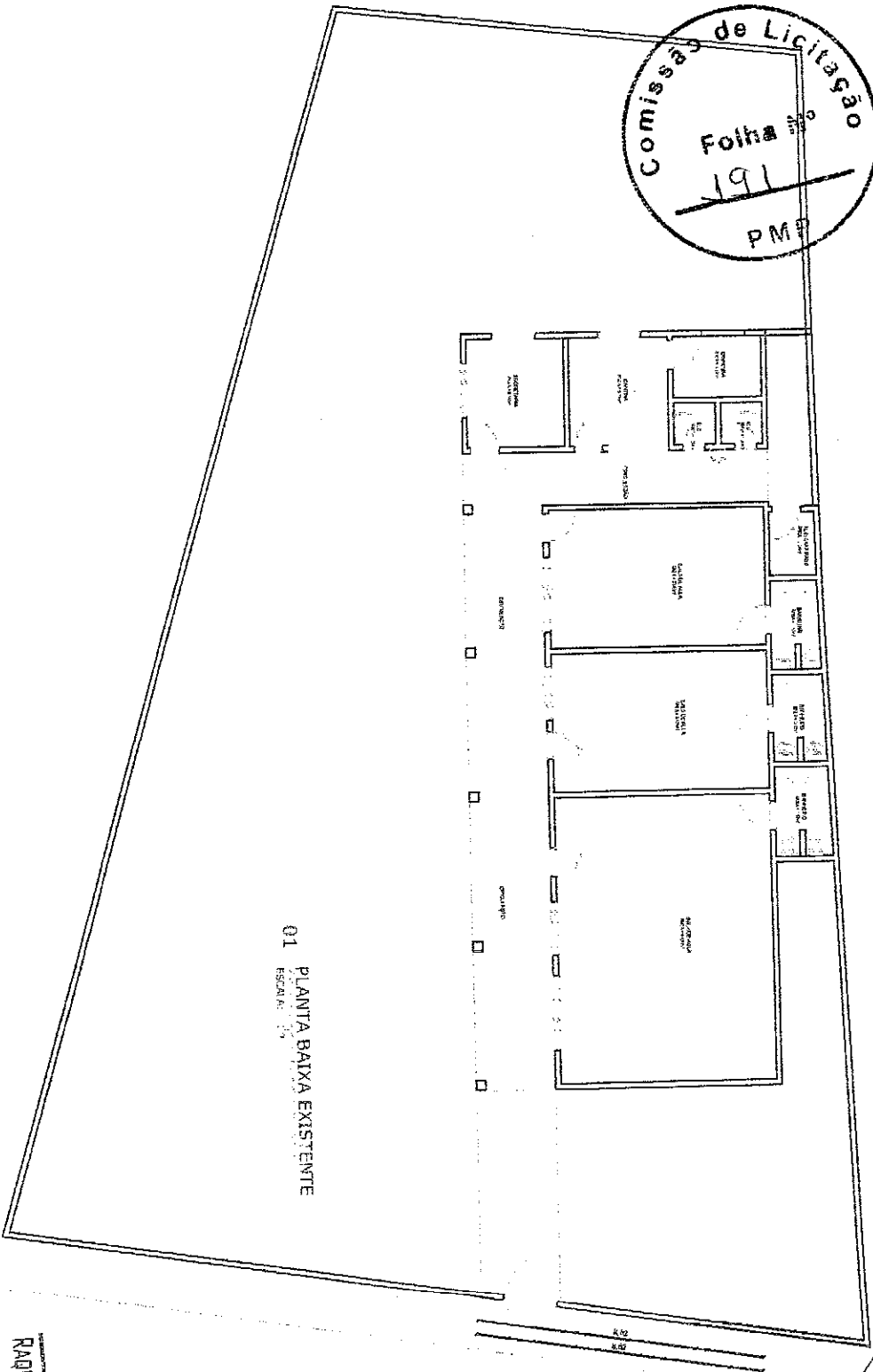
14.0	LIMPEZA GERAL			
14.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M	S 296,07
ÁREA TOTAL COM AMPLIAÇÃO = 296,07 M2				



RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CRE: 2112820266 - UFP: 037.774.003-76

Handwritten signatures and initials.

Comissão de Licitação
 Folha nº 191
 PMP



01 PLANTA BAIXA EXISTENTE
 ESCALA: 1/50

ESTRADA DO MANGUEIRAL



[Handwritten signatures and initials]

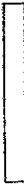

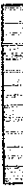
PROJETO DE AMPLIACAO-CRECHE ZITA DANTAS
 SECRETARIA DE EDUCACAO

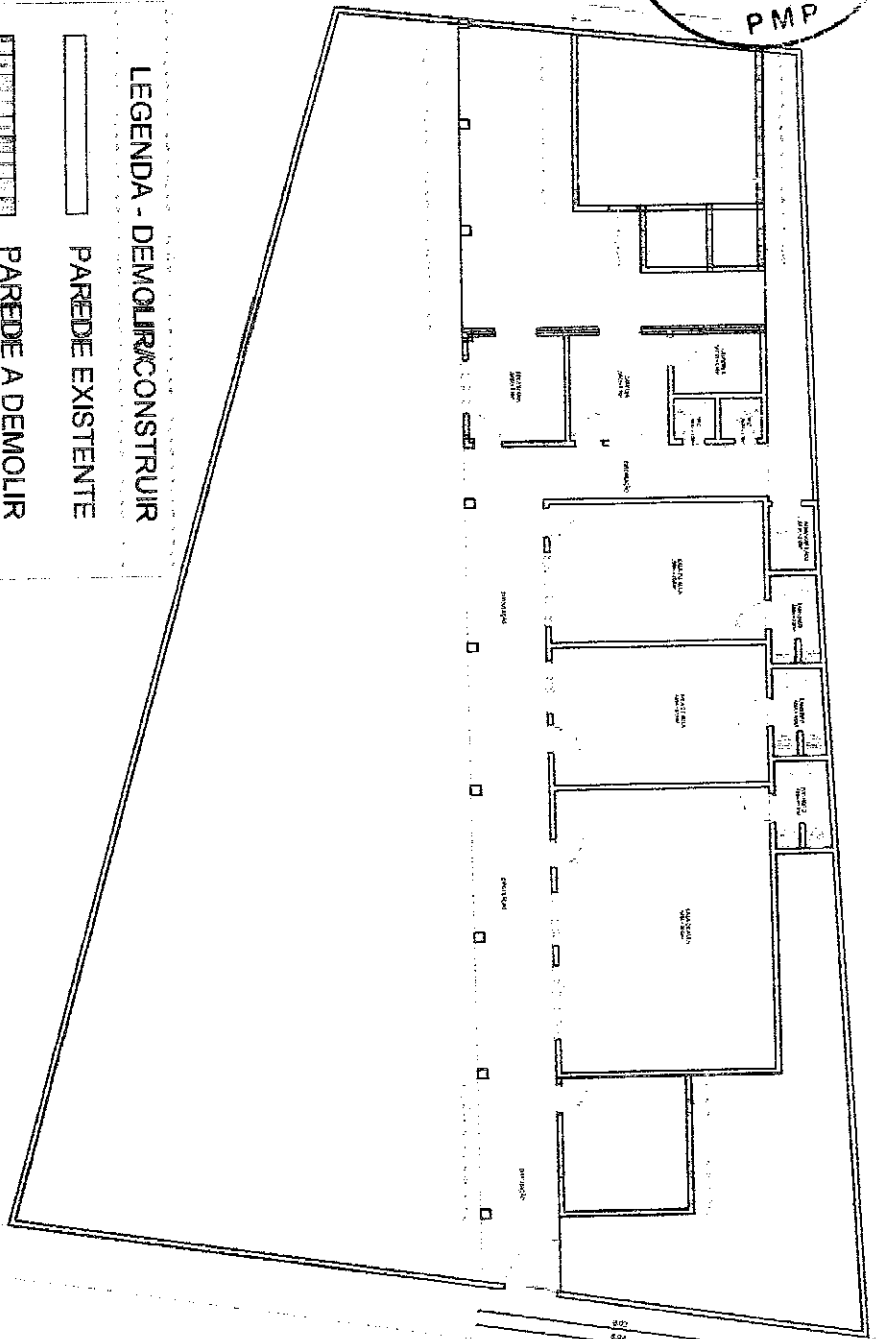
01 0

RAQUEL FERNANDES NOBRE
 ENGENHEIRA CIVIL
 NCA/CA/ENR/ENR - CPF: 0351774-2/23.716

FIG. 01	PLANTA EXISTENTE
---------	------------------

LEGENDA - DEMOLIR/CONSTRUIR

 PAREDE EXISTENTE
 PAREDE A DEMOLIR
 PAREDE A CONSTRUIR



01 PLANTA BAIXA CONSTRUIR DEMOLIR
 escala: 1/100

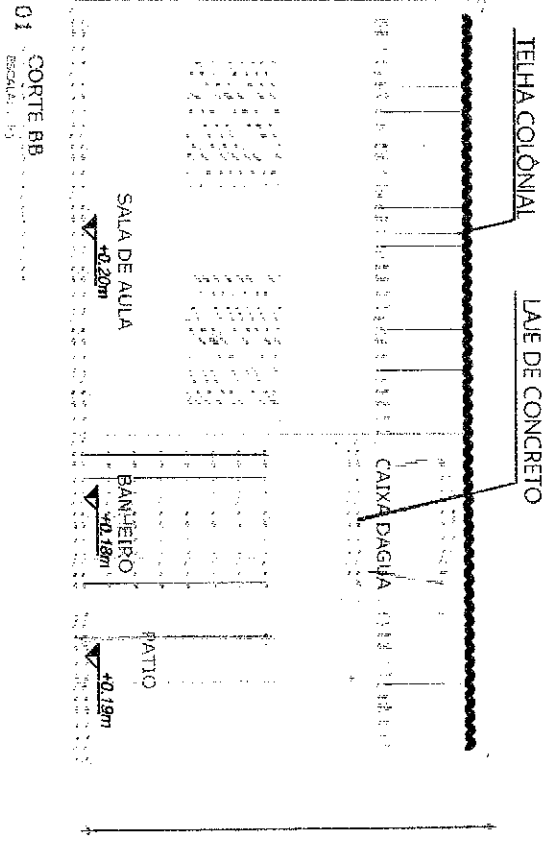
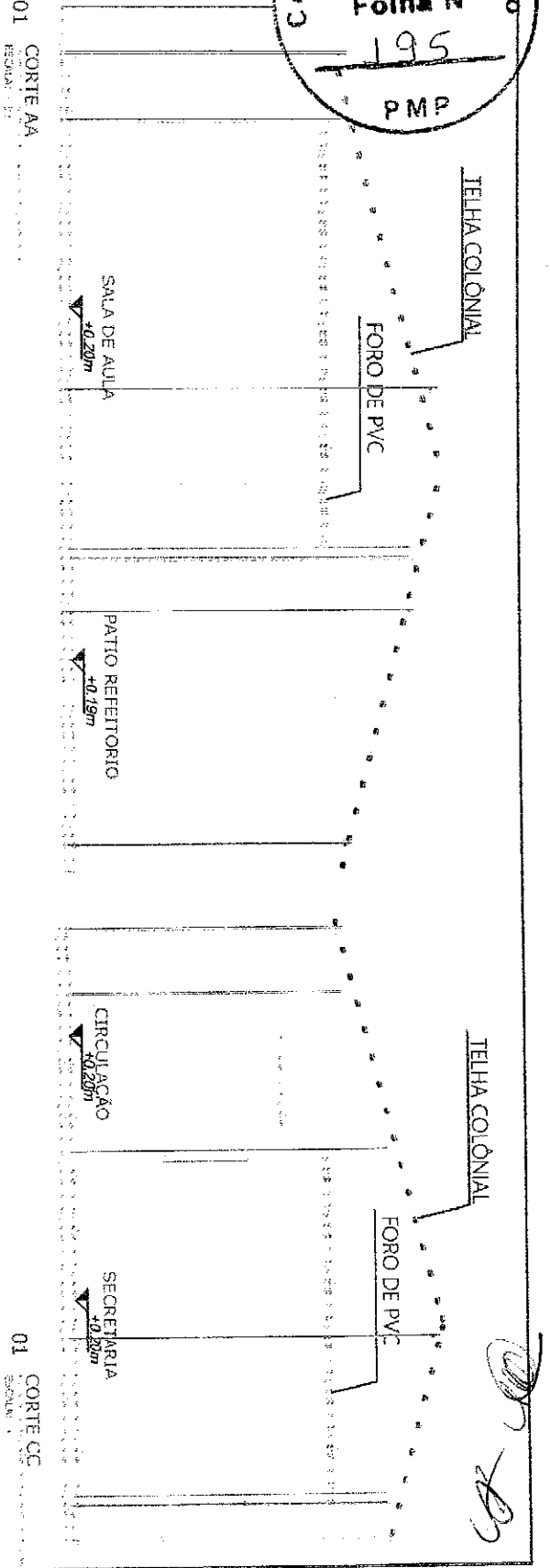
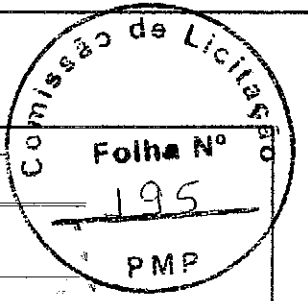
PROJETO DE AMPLIAÇÃO CRECHE ZITA DANIELA	SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	02
PROJETO CONSTRUIR DEMOLIR		

~~RAQUEL FERREIROS NOGUEIRA~~
 ENGENHEIRA CIVIL
 Nº 0110020356-1/PR-001/174.09316

ESTRADA DO MANGUEIRAL



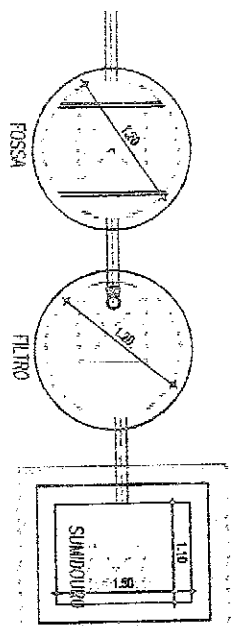
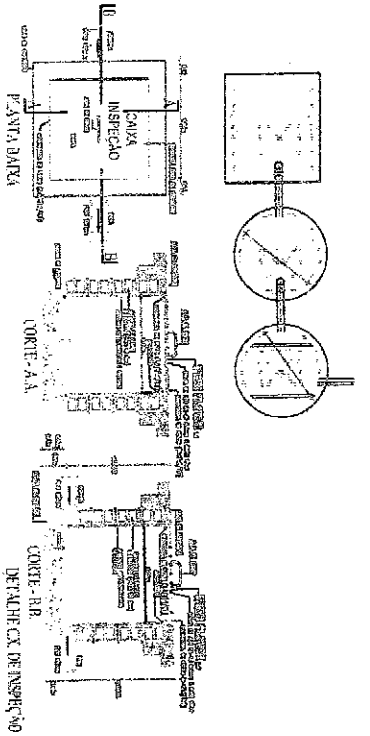
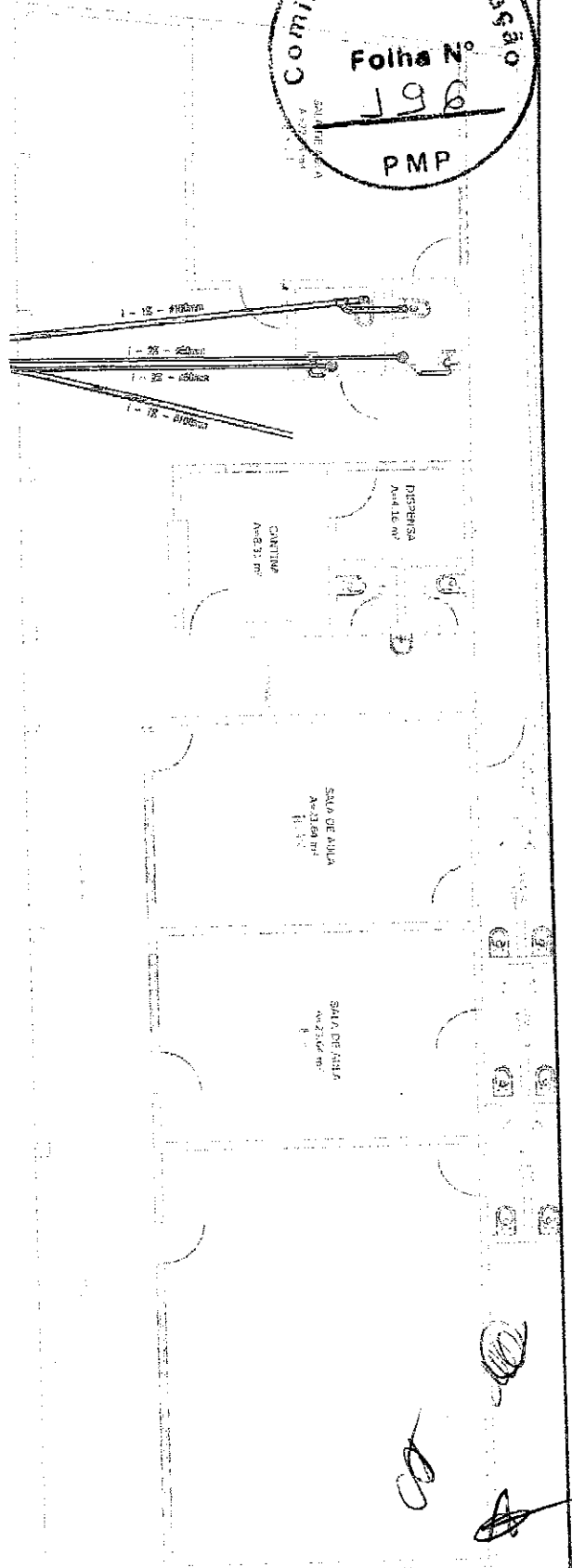
Handwritten initials/signature



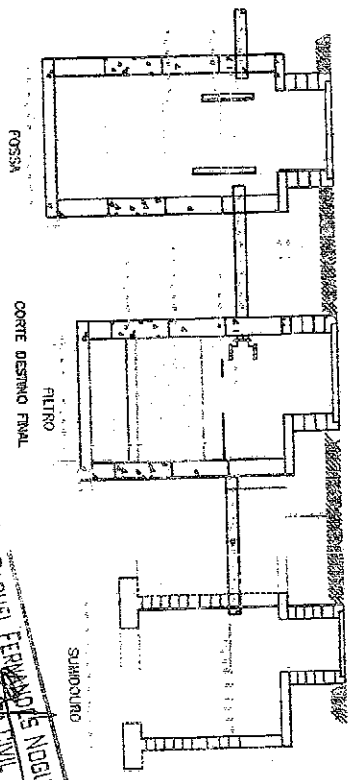
RAQUEL FERNANDES NOGUEIRA
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA 21108/0-5
 08/10/2014 14:59:16

PROJETO DE AMPLIAÇÃO-CRECHE ZITA DANTAS	
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
PARTO EXECUTIVO	
05	0

Comissão de Licitação
 Folha N° 951
 PMP



PLANTA BARRA DESTINO FINAL



RAQUEL FERREIRA NEQUEIRA
 ENGENHEIRA CIVIL
 Nº. 001.714.208/16

PROJETO DE APLICAÇÃO - CRECHE ZITA DANIAS	
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO	
PROJETO SANITÁRIO	
05	0