



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone (89) 3431 1274 - e-mail: seduc.itapuna@hotmail.com - site: www.seducitapuna.com



**OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER**  
**LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA**  
**DATA: MAIO/2019**

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
3	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>	%						
3.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	46,00					
	ALVENARIA NOVA 01	M3	9,02	2,00	18,80	0,40	0,60	
	ALVENARIA NOVA 02	M3	6,05	4,00	6,30	0,40	0,60	
	ALVENARIA NOVA 03	M3	0,86	2,00	1,80	0,40	0,60	
	ALVENARIA NOVA 04	M3	0,66	1,00	2,75	0,40	0,60	
	ALVENARIA NOVA 05	M3	1,50	1,00	6,25	0,40	0,60	
	ALVENARIA NOVA - MURO	M3	3,60	1,00	15,00	0,40	0,60	
	BLOCOS DE FUNDAÇÃO	M3	1,50	6,00	0,50	0,50	1,00	
	BLOCOS DE FUNDAÇÃO - PÁTIO	M3	3,00	12,00	0,50	0,50	1,00	
	CISTERNA	M3	19,80	1,00	6,00	3,00	1,10	
3.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, CONTROLE, MATERIAL DA VALA	E	17,78					
	VOL. DE ESCAVAÇÃO	M3	46,00					
	VOL. DE EMBASAMENTO (DESCONTO)	M3	(14,46)					
	VOL. DE FUNDAÇÃO (DESCONTO)	M3	(2,75)					
	DESC. CISTERNA NOVA	M3	(11,00)	(1,00)	5,00	2,00	1,10	
3.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA, CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	E	345,14					



Itapipuna - Ceará  
Engenheiro Civil  
RUBRICA Nº 330623



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER  
LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA  
DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
	ATERRO (REGIÃO NÃO EDIFICADA EXISTENTE)	M3	275,63	1,00	918,75		0,30	
	ATERRO DENTRO DAS EDIFICAÇÕES NOVAS							
	BLOCO NOVO - SALAS / BANHEIROS	M3	17,77	1,00	18,80	6,30	0,15	
	PÁTIO	M3	29,52	1,00	16,40	12,00	0,15	
	ATERRO DA CISTERNA	M3	22,23	1,00	3,90	5,70	1,00	
4	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	%						
4.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE TIJOLO FURADO, C/ ARGAMASSA MISTA C/ CAL HIDRATADA (1:2:8)	M3	3,62					
	ALVENARIA NOVA 01	M3	1,50	2,00	18,80	0,20	0,20	
	ALVENARIA NOVA 02	M3	1,01	4,00	6,30	0,20	0,20	
	ALVENARIA NOVA 03	M3	0,14	2,00	1,80	0,20	0,20	
	ALVENARIA NOVA 04	M3	0,11	1,00	2,75	0,20	0,20	
	ALVENARIA NOVA 05	M3	0,25	1,00	6,25	0,20	0,20	
	ALVENARIA NOVA - MURO	M3	0,60	1,00	15,00	0,20	0,20	
4.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA	M3	10,85					
	ALVENARIA NOVA 01	M3	4,51	2,00	18,80	0,30	0,40	
	ALVENARIA NOVA 02	M3	3,02	4,00	6,30	0,30	0,40	
	ALVENARIA NOVA 03	M3	0,43	2,00	1,80	0,30	0,40	



Maria Tereza da Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
CREA/CE 330613



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.367.509/0001-86  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (85) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER

LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA

DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
	ALVENARIA NOVA 04	M3	0,33	1,00	2,75	0,30	0,40	
	ALVENARIA NOVA 05	M3	0,75	1,00	6,25	0,30	0,40	
	ALVENARIA NOVA - MURO	M3	1,80	1,00	15,00	0,30	0,40	
4.3	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	M3	1,36					
	ALVENARIA NOVA 01	M3	0,56	2,00	18,80	0,15	0,10	
	ALVENARIA NOVA 02	M3	0,38	4,00	6,30	0,15	0,10	
	ALVENARIA NOVA 03	M3	0,05	2,00	1,80	0,15	0,10	
	ALVENARIA NOVA 04	M3	0,04	1,00	2,75	0,15	0,10	
	ALVENARIA NOVA 05	M3	0,09	1,00	6,25	0,15	0,10	
	ALVENARIA NOVA - MURO	M3	0,23	1,00	15,00	0,15	0,10	
4.4	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	70,11	8,00	8,76			COEFICIENTE DE 8M2/M3 DE CONCRETO
4.5	ARMADURA DE AÇO CA 50/60	KG	701,12	80,00	8,76			COEFICIENTE DE 80KG/M3 DE CONCRETO
4.6	CONCRETO P/VIÉR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	8,76					
	PILARES	M3	1,58	10,00	0,15	0,25	4,20	
	PILARES - PÁTIO	M3	2,16	12,00	0,20	0,20	4,50	
	CINTAS AÉREA - ALVENARIAS							
	ALVENARIA NOVA 01	M3	0,56	2,00	18,80	0,15	0,10	



FLS 866

Rubrica

Arqu. Tatyara Silva Pinheiro  
Superintendente Coord.  
CPF: 01.343673



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna, CE - CEP 62740-000  
Telefone: (85) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER  
LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA  
DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
	ALVENARIA NOVA 02	M3	0,38	4,00	6,30	0,15	0,10	
	ALVENARIA NOVA 03	M3	0,05	2,00	1,80	0,15	0,10	
	ALVENARIA NOVA 04	M3	0,04	1,00	2,75	0,15	0,10	
	ALVENARIA NOVA 05	M3	0,09	1,00	6,25	0,15	0,10	
	ACRÉSCIMO DE MURO "U"	M3	2,56	1,00	128,00	0,10	0,20	
	CISTERNA CINTA INFERIOR 01	M3	0,30	2,00	5,00	0,15	0,20	
	CISTERNA CINTA INFERIOR 02	M3	0,18	3,00	2,00	0,15	0,20	
	CISTERNA CINTA SUPERIOR 01	M3	0,30	2,00	5,00	0,15	0,20	
	CISTERNA CINTA SUPERIOR 02	M3	0,18	3,00	2,00	0,15	0,20	
	CISTERNA PILARETE	M3	0,38	6,00	0,15	0,15	2,80	
4.7	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	2,75					
	BLOCOS DE FUNDAÇÃO	M3	1,25	10,00	0,50	0,50	0,50	
	BLOCOS DE FUNDAÇÃO - PÁTIO	M3	1,50	12,00	0,50	0,50	0,50	
4.8	LAJE PRÉ-FABRICADA PI FÓRRO - VÃO ACIMA DE 4,01 m	M2	85,10					
	ÁREA NOVA - BANHEIROS E COZINHA	M2	67,10	1,00	10,65	6,30		
	TAMPA CISTERNA	M2	18,00	1,00	6,00	3,00		
5	PAREDES E PAINÉIS	%						



Itapipuna - CE 330613



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiúna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seducitapiuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER  
LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA  
DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
5.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP. = 10cm (1:2:8)	M2	419,34					
	<b>ALVENARIAS NOVAS</b>							
	ALVENARIA NOVA 01	M2	120,32	2,00	18,80	3,20		
	ALVENARIA NOVA 02	M2	80,64	4,00	6,30	3,20		
	ALVENARIA NOVA 03	M2	11,52	2,00	1,80	3,20		
	ALVENARIA NOVA 04	M2	8,80	1,00	2,75	3,20		
	ALVENARIA NOVA 05	M2	20,00	1,00	6,25	3,20		
	ALVENARIA EM ÁREA EXISTENTE NOVA 01	M2	24,96	2,00	3,90	3,20		
	MURO NOVO	M2	7,50	1,00	15,00	0,50		
	ACRÉSCIMO DE MURO "U"	M2	128,00	1,00	128,00	1,00		
	CISTERNA PAREDE 01	M2	13,20	2,00	6,00	1,10		
	CISTERNA PAREDE 02	M2	4,40	2,00	2,00	1,10		
5.2	VERGA/CONTRA-VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	7,05					
	JANELA JA1	M3	0,03	4,00	0,80	0,10	0,10	
	JANELA JA2	M3	0,48	4,00	1,20	0,10	0,10	
	JANELA JA3	M3	0,22	1,00	2,20	0,10	0,10	
	JANELA JA4	M3	5,52	23,00	2,40	0,10	0,10	



Itapiúna - Ceará  
Empreiteira Civil  
RUA E 380673



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (85) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER  
LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA  
DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
	VERGA - PM1	M3	0,80	8,00	1,00	0,10	0,10	
6	ESQUADRIAS E FERRAGENS	%						
6.1	PORTA TIPO FICHA EMBUTIDA(S/ACESSÓRIOS)	M2	30,12					
	PORTA PM1	M2	21,84	13,00	0,80	2,10		
	PORTA PM2	M2	2,52	2,00	0,60	2,10		
	PORTA PM3	M2	5,76	6,00	0,60	1,60		
6.2	FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA	M	94,20					
	PORTA PM1	M	65,00	13,00	5,00			
	PORTA PM2	M	10,00	2,00	5,00			
	PORTA PM3	M	19,20	6,00	3,20			
6.3	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	M	188,40	2,00	94,20			
6.4	DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2	UND	63,00	21,00	3,00			COEFICIENTE 3UN/PORTA
6.5	FECHADURA COMPLETA PARA PORTA INTERNA	UND	21,00					
6.6	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	58,00					
	JANELA JA1	M2	0,96	4,00	0,60	0,40		
	JANELA JA2	M2	1,60	4,00	1,00	0,40		



Prefeitura Municipal de Itapipuna  
Empreiteira Civil  
45766/3306/3



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIRUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiruna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (85) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiruna@hotmail.com - site: www.seducitapiruna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER  
LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA  
DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
	JANELA JA3	M2	2,20	1,00	2,00	1,10		
	JANELA JA4	M2	53,24	22,00	2,20	1,10		
6.7	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 4mm, COLOCADO	M2	58,00					
6.8	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm	M2	7,38					
	BANCADA COZINHA	M2	2,70	1,00	4,90	0,55		
	BANCADA DEPÓSITO	M2	4,68	3,00	3,90	0,40		
6.9	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	M2	45,90					
			58,00					AREA DE JANELA
			(12,10)					DESCONTO BRISES
6.10	CERCA/GRADIL NYLOFOR H=2,03M, MALHA 5 X 20CM - FIO 5,00MM, COM FIXADORES DE POLIAMIDA EM POSTE 40 x 60 MM CHUMBADOS EM BASE DE CONCRETO (EXCLUSIVE ESTA), REVESTIDOS EM POLIESTER POR PROCESSO DE PINTURA ELETROSTÁTICA (GRADIL E POSTE), NAS CORES AMARELA OU BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	41,00	1,00	41,00			FACHADA FRONTAL MURO
6.11	BRISE EM PERFIL C (VENEZIANA) DE 2" x 1" EM CHAPA GALVANIZADA DE 2mm COM PINTURA ELETROSTÁTICA	M2	12,10	5,00	2,20	1,10		
7	COBERTURA	%						



Maria Izabela Silva Patrício  
Superintendente  
01.01.2019



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 48 - Centro - Itapipuna, CE - CEP 62740-000  
Telefone: (85) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER  
LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA  
DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS/ TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	128,52					
	PREDIO NOVO - ÁREA 01	M2	128,52	1,00	20,40	6,30		
7.2	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 10 A 13m (TESOURAS/ TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	245,80					
	PREDIO NOVO - PÁTIO	M2	196,80	1,00	16,40	12,00		PRÉDIOS NOVOS
7.3	TELHA CERÂMICA	M2	374,32					
7.4	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	319,85					
	PREDIO EXISTENTE - ÁREA 01	M2	103,64	1,00	16,45	6,30		
	PREDIO EXISTENTE - ÁREA 02	M2	52,29	1,00	8,30	6,30		
	PREDIO EXISTENTE - ÁREA 03	M2	115,92	1,00	18,40	6,30		
	PREDIO NOVO - SALA 05	M2	48,00	1,00	8,00	6,00		
7.5	RETELHAMENTO C/ TELHA CERÂMICA ATE 20% NOVA	M2	487,84					
	PRÉDIO EXISTENTE 01	M2	338,84	1,00	34,40	9,85		
	PRÉDIO EXISTENTE 02	M2	149,00	1,00	7,45	20,00		
7.6	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	178,20					

Preeitura Municipal de Itapipuna  
Espermeira Coord.  
RUA Nº 3306/3

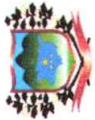
Preeitura Municipal de Itapipuna  
FLS 877  
Rubrica





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER  
LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA  
DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
	TELHADO EXISTENTE 01	M	68,80	2,00	34,40			
	TELHADO EXISTENTE 02	M	40,00	2,00	20,00			
	TELHADO NOVO 01	M	30,60	1,50	20,40			
	TELHADO PATIO	M	38,80	2,00	19,40			
7.7	BEIRAL DE MADEIRA (1X10)cm	M	178,20					
	TELHADO EXISTENTE 01	M	68,80	2,00	34,40			
	TELHADO EXISTENTE 02	M	40,00	2,00	20,00			
	TELHADO NOVO 01	M	30,60	1,50	20,40			
	TELHADO PATIO	M	38,80	2,00	19,40			
7.8	CALHA DE CHAPA GALVANIZADA 26 DESENVOLVIMENTO 50cm	M	56,00					
	CALHA TIPO 01	M	56,00	1,00	56,00			
8	REVESTIMENTOS	%						
8.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENERAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	M2	1.257,60					
	CHAPISCO - ALVENARIAS NOVAS	M2	803,48	2,00	401,74			
	ALVENARIA NOVA 01	M2	120,32	2,00	18,80	3,20		
	ALVENARIA NOVA 02	M2	80,64	4,00	6,30	3,20		
	ALVENARIA NOVA 03	M2	11,52	2,00	1,80	3,20		
	ALVENARIA NOVA 04	M2	8,80	1,00	2,75	3,20		



Engenheiro Civil  
CPF: 01.330613



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone (89) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER

LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA

DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
	ALVENARIA NOVA 05	M2	20,00	1,00	6,25	3,20		
	ALVENARIA EM ÁREA EXISTENTE NOVA 01	M2	24,96	2,00	3,90	3,20		
	MURO NOVO	M2	7,50	1,00	15,00	0,50		
	ACRÉSCIMO DE MURO "U"	M2	128,00	1,00	128,00	1,00		
	CHAPISCO - DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSA	M2	347,42	1,00	347,42			
	ALVENARIA INTERNA SALA 01, 02 E 03	M2	117,60	3,00	28,00	1,40		
	ALVENARIA INTERNA SALA 04	M2	39,20	1,00	28,00	1,40		
	ALVENARIA INTERNA ADMINISTRAÇÃO	M2	27,44	1,00	19,60	1,40		
	ALVENARIA INTERNA BIBLIOTECA	M2	33,60	1,00	24,00	1,40		
	ALVENARIA EXTERNA SALA 01 E 02	M2	43,12	1,00	39,20	1,10		
	ALVENARIA EXTERNA SALA 03	M2	32,12	1,00	29,20	1,10		
	ALVENARIA EXTERNA BIBLIOTECA E ADMINIST.	M2	54,34	1,00	49,40	1,10		
	CHAPISCO - LAJE	M2	106,70	1,00	67,10			
	ÁREA NOVA - BANHEIROS E COZINHA	M2	67,10	1,00	10,65	6,30		
	CISTERNA	M2	39,60	2,00	6,00	3,00	1,10	
8.2	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E ÁREA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	1.009,16					
	REBOCO - DEMOLIÇÃO PI PINTURA	M2	472,78	1,00	472,78			
	ALVENARIA INTERNA SALA 01, 02 E 03	M2	134,40	3,00	28,00	1,60		



Engenharia Civil  
R.F. Nº 3.306/13



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.387.509/0001-86  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER

LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA

DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
	ALVENARIA INTERNA SALA 04	M2	44,80	1,00	28,00	1,60		
	ALVENARIA INTERNA ADMINISTRAÇÃO	M2	31,36	1,00	19,60	1,60		
	ALVENARIA INTERNA BIBLIOTECA	M2	38,40	1,00	24,00	1,60		
	ALVENARIA EXTERNA SALA 01 E 02	M2	74,48	1,00	39,20	1,90		
	ALVENARIA EXTERNA SALA 03	M2	55,48	1,00	29,20	1,90		
	ALVENARIA EXTERNA BIBLIOTECA E ADMINIST.	M2	93,86	1,00	49,40	1,90		
	<b>REBOCO - EDIFICAÇÕES NOVAS</b>	<b>M2</b>	<b>225,78</b>	<b>1,00</b>	<b>225,78</b>			
	ALVENARIA INTERNA SALA 05	M2	44,80	1,00	28,00	1,60		
	EXTERNA - PRÉDIO NOVO 01	M2	74,40	1,00	23,25	3,20		
	EXTERNA - PRÉDIO NOVO 02	M2	39,48	1,00	18,80	2,10		
	ÁREA NOVA - BANHEIROS E COZINHA (LAJE)	M2	67,10	1,00	10,65	6,30		
	<b>REBOCO - MUROS</b>	<b>M2</b>	<b>310,60</b>	<b>2,00</b>	<b>135,50</b>			
	MURO NOVO	M2	7,50	1,00	15,00	0,50		
	ACRÉSCIMO DE MURO "U"	M2	128,00	1,00	128,00	1,00		
	CISTERNA	M2	39,60	2,00	6,00	3,00	1,10	
8.3	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E ÁREA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:6	M2	627,78					
	<b>EMBOÇO - DEMOLIÇÃO P/ CERÂMICA</b>	<b>M2</b>	<b>347,42</b>	<b>1,00</b>	<b>347,42</b>			
	ALVENARIA INTERNA SALA 01, 02 E 03	M2	117,60	3,00	28,00	1,40		



Engenheiro Civil  
CPF nº 330673



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna, CE - CEP 62740-000  
Telefone: (89) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER  
LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA  
DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
	ALVENARIA INTERNA SALA 04	M2	39,20	1,00	28,00	1,40		
	ALVENARIA INTERNA ADMINISTRAÇÃO	M2	27,44	1,00	19,60	1,40		
	ALVENARIA INTERNA BIBLIOTECA	M2	33,60	1,00	24,00	1,40		
	ALVENARIA EXTERNA SALA 01 E 02	M2	43,12	1,00	39,20	1,10		
	ALVENARIA EXTERNA SALA 03	M2	32,12	1,00	29,20	1,10		
	ALVENARIA EXTERNA BIBLIOTECA E ADMINIST.	M2	54,34	1,00	49,40	1,10		
	<b>EMBOÇO - EDIFICAÇÕES NOVAS</b>	<b>M2</b>	<b>280,36</b>	<b>1,00</b>	<b>280,36</b>			
	ALVENARIA INTERNA SALA 05	M2	39,20	1,00	28,00	1,40		
	COZINHA	M2	63,68	1,00	19,90	3,20		
	DEPÓSITO	M2	26,24	1,00	8,20	3,20		
	WC MASC/FEM	M2	94,72	2,00	14,80	3,20		
	WC PNE	M2	44,80	2,00	7,00	3,20		
	EXTERNA - PRÉDIO NOVO 02	M2	11,72	1,00	10,65	1,10		
8.4	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	486,48					
	<b>CERÂMICA - DEMOLIÇÃO P/ CERÂMICA</b>	<b>M2</b>	<b>217,84</b>	<b>1,00</b>	<b>217,84</b>			
	ALVENARIA INTERNA SALA 01, 02 E 03	M2	117,60	3,00	28,00	1,40		



Engenheiro Civil  
Flávia Silva Pinheiro  
CPF 330613



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.387.509/0001-86  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER

LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA

DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
	ALVENARIA INTERNA SALA 04	M2	39,20	1,00	28,00	1,40		
	ALVENARIA INTERNA ADMINISTRAÇÃO	M2	27,44	1,00	19,60	1,40		
	ALVENARIA INTERNA BIBLIOTECA	M2	33,60	1,00	24,00	1,40		
	<b>CERÂMICA - EDIFICAÇÕES NOVAS</b>	<b>M2</b>	<b>268,64</b>	<b>1,00</b>	<b>268,64</b>			
	ALVENARIA INTERNA SALA 05	M2	39,20	1,00	28,00	1,40		
	COZINHA	M2	63,68	1,00	19,90	3,20		
	DEPÓSITO	M2	26,24	1,00	8,20	3,20		
	WC MASC/FEM	M2	94,72	2,00	14,80	3,20		
	WC PNE	M2	44,80	2,00	7,00	3,20		
8.5	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 10x10cm (100cm²) - DECORATIVA	M2	157,25					
	<b>CERÂMICA - DEMOLIÇÃO P/ CERÂMICA</b>	<b>M2</b>	<b>129,58</b>	<b>1,00</b>	<b>129,58</b>			
	ALVENARIA EXTERNA SALA 01 E 02	M2	43,12	1,00	39,20	1,10		
	ALVENARIA EXTERNA SALA 03	M2	32,12	1,00	29,20	1,10		
	ALVENARIA EXTERNA BIBLIOTECA E ADMINIST.	M2	54,34	1,00	49,40	1,10		
	<b>CERÂMICA - EDIFICAÇÕES NOVAS</b>	<b>M2</b>	<b>11,72</b>	<b>1,00</b>	<b>11,72</b>			
	EXTERNA - PRÉDIO NOVO 02	M2	11,72	1,00	10,65	1,10		
	<b>CERÂMICA - PILARES APARENTES</b>	<b>M2</b>	<b>15,95</b>	<b>1,00</b>	<b>15,95</b>			



Maria Tereza da Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
45774 E 330627



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna, CE - CEP 62740-000  
Telefone: (85) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER  
LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA  
DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
	PILARES - PÁTIO	M2	10,56	12,00	0,80	1,10		
	PILAR - HALL EXISTENTES	M2	5,39	7,00	0,70	1,10		
8.6	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M2	486,48					
8.7	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 10x10cm (100 cm²) - DECORATIVA (PAREDE/PISO)	M2	157,25					
8.8	IMPERMEABILIZAÇÃO INTERNA E EXTERNA P/RESERVATÓRIO ENTERRADO	M2	52,10					
	CISTERNA		34,10	1,00	6,00	3,00	1,10	PAREDES
	CISTERNA		18,00	1,00	6,00	3,00		PISO
9	PISOS	%						
9.1	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO	M2	585,37					
	PREDIO EXISTENTE - ÁREA 01	M2	20,73	0,20	16,45	6,30		20% DE RECUPERAÇÃO DO PISO EXISTENTE
	PREDIO EXISTENTE - ÁREA 02	M2	10,46	0,20	8,30	6,30		20% DE RECUPERAÇÃO DO PISO EXISTENTE
	PREDIO EXISTENTE - ÁREA 03	M2	23,18	0,20	18,40	6,30		20% DE RECUPERAÇÃO DO PISO EXISTENTE
	PREDIO EXISTENTE - HALL DE ENTRADA	M2	63,86	1,00	32,75	1,95		
	PREDIO EXISTENTE - CIRCULAÇÃO FRONTAL	M2	50,72	1,00	8,05	6,30		
	PREDIO NOVO	M2	118,44	1,00	18,80	6,30		



Itapipuna São Pinnheiro  
Engenheiro Civil  
SFA nº 330613



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.367.509/0001-86

Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (83) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER

LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA

DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
	PREDIO NOVO - PÁTIO	M2	196,80	1,00	16,40	12,00		
	PREDIO NOVO - ÁREAS DE CIRCULAÇÃO	M2	101,18	1,00	101,18	1,00		
9.2	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PRÉPARO E LANÇAMENTO	M2	31,86					
	PREDIO EXISTENTE - HALL DE ENTRADA	M3	3,83	1,00	32,75	1,95	0,06	
	PREDIO EXISTENTE - CIRCULAÇÃO FRONTAL	M3	3,04	1,00	8,05	6,30	0,06	
	PREDIO NOVO	M3	7,11	1,00	18,80	6,30	0,06	
	PREDIO NOVO - PÁTIO	M3	11,81	1,00	16,40	12,00	0,06	
	PREDIO NOVO - ÁREAS DE CIRCULAÇÃO	M3	6,07	1,00	101,18	1,00	0,06	
9.3	PISO PRÉ-MOLDADO ARTICULADO DE 6 FACES e = 4,5 cm	M2	62,83					
	CALÇADA - FRONTAL EXTERNA	M2	49,20	1,00	41,00	1,20		
	CALÇADA - ENTRADA DO PREDIO	M2	13,63	1,00	4,70	2,90		
9.4	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	M	41,00					
10	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	%						
10.1	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UND	20,00					
10.2	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UND	25,00					
10.3	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO - ANEL D=1,20M	UND	1,00					
10.4	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UND	5,00					



Thayná Silva Pinheiro  
Engenheira Civil  
C.SEA/CE 338613



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 48 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc\_itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER

LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA

DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
10.5	BACIA SANITÁRIA PARA CADEIRANTES C/ ASSENTO (ABERTURA FRONTAL)	UND	1,00					
10.6	BACIA DE LOUÇA BRANCA P/ CRIANÇA, INCLUSIVE TAMPA	UND	2,00					
10.7	MICTÓRIO DE LOUÇA BRANCA	UND	2,00					
10.8	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA C/COLUNA, C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UND	7,00					
10.9	PIA DE AÇO INOX (2.00X0.58)m C/ 2 CUBAS E ACESSÓRIOS	UND	1,00					
10.10	PEÇAS DE APOIO DEFICIENTES C/TUBO INOX PWC'S	M	2,00					
10.11	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TUIOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UND	3,00					
10.12	CAIXA D'ÁGUA EM FIBERGLASS - CAP. 1000L	UND	2,00					
<b>11</b>	<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>	%						
11.1	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UND	121,00					
11.2	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/1 LAMPADA DE 20W	UND	4,00					
11.3	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA C/2 LAMPADAS DE 40W	UND	68,00					
11.4	LUMINÁRIA PAREDE TIPO ARADELA COM LAMPADA INCANDESCENTE	UND	18,00					



Itapipuna - Ceará  
Engenheira Civil  
CPF nº 8.330613





PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (89) 3431.1214 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER  
LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA  
DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
11.5	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10 - 25A	UND	20,00					
11.6	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 12 DIVISÕES 207X332X95mm, C/BARRAMENTO	UND	2,00					
11.8	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 100A	UND	4,00					
11.9	PONTO LÓGICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	UND	10,00					
11.10	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	78,00	6,00	13,00			COEFICIENTE DE 6M/SPLIT
11.11	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	78,00	6,00	13,00			
11.12	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UND	2,00					
11.13	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UND	1,00					
12	PINTURA	%						
12.1	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES INTERNAS	M2	360,86					
	REBOCO - DEMOLIÇÃO P/ TEXTURA	M2	248,96	1,00	248,96			
	ALVENARIA INTERNA SALA 01, 02 E 03	M2	134,40	3,00	28,00		1,60	



Marcelo Tavares da Silva Pinheiro  
Engenheiro Civil  
CREA/CE 330613



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPITUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO  
CNPJ 07.357.509/0001-88  
Rua. Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapituna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (85) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapituna@hotmail.com - Site: www.seducitapituna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER  
LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA  
DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
	ALVENARIA INTERNA SALA 04	M2	44,80	1,00	28,00	1,60		
	ALVENARIA INTERNA ADMINISTRAÇÃO	M2	31,36	1,00	19,60	1,60		
	ALVENARIA INTERNA BIBLIOTECA	M2	38,40	1,00	24,00	1,60		
	REBOCO - EDIFICAÇÕES NOVAS	M2	111,90	1,00	111,90			
	ALVENARIA INTERNA SALA 05	M2	44,80	1,00	28,00	1,60		
	ÁREA NOVA - BANHEIROS E COZINHA	M2	67,10	1,00	10,65	6,30		
12.2	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	363,78					
	REBOCO - DEMOLIÇÃO P/ TEXTURA	M2	223,82	1,00	223,82			
	ALVENARIA EXTERNA SALA.01 E 02	M2	74,48	1,00	39,20	1,90		
	ALVENARIA EXTERNA SALA.03	M2	55,48	1,00	29,20	1,90		
	ALVENARIA EXTERNA BIBLIOTECA E ADMINIST.	M2	93,86	1,00	49,40	1,90		
	REBOCO - EDIFICAÇÕES NOVAS	M2	139,96	1,00	139,96			
	EXTERNA - PRÉDIO NOVO 01	M2	100,48	1,00	31,40	3,20		
	EXTERNA - PRÉDIO NOVO 02	M2	39,48	1,00	18,80	2,10		
12.3	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/INTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	75,30	2,50	30,12			COEFICIENTE DE 2,5 PARA PINTURA DAS PORTAS
12.4	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	75,30					
12.5	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	45,90					ÁREA DE GRADES



Prefeitura Municipal de Itapituna  
Experimento Cont.  
9474E 3.0662



PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

CNPJ 07.367.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapipuna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (89) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapipuna@hotmail.com - site: www.seducitapipuna.com



OBJETO: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER  
LOCAL: LOCALIDADE DE AGROVILA  
DATA: MAIO/2019

### MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QUANT.	REPET.	COMP.	LARG.	ALT.	OBSERVAÇÕES
12.6	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	655,00					
	REBOCO - MUROS	M2	655,00	2,00	327,50			
	MURO NOVO	M2	7,50	1,00	15,00	0,50		
	ACRÉSCIMO DE MURO "U"	M2	320,00	1,00	128,00	2,50		
13	SERVIÇOS DIVERSOS	%						
13.1	LIMPEZA DE PISOS E REVESTIMENTOS	M2	701,66					
	PREDIO EXISTENTE - ÁREA 01	M2	103,64	1,00	16,45	6,30		
	PREDIO EXISTENTE - ÁREA 02	M2	52,29	1,00	8,30	6,30		
	PREDIO EXISTENTE - ÁREA 03	M2	115,92	1,00	18,40	6,30		
	PREDIO EXISTENTE - HALL DE ENTRADA	M2	63,86	1,00	32,75	1,95		
	PREDIO EXISTENTE - CIRCULAÇÃO FRONTAL	M2	50,72	1,00	8,05	6,30		
	BLOCO NOVO - COZINHA / BANHEIROS / SALA	M2	118,44	1,00	18,80	6,30		
	PÁTIO	M2	196,80	1,00	16,40	12,00		



Itapipuna - Ceará  
Engenheira Civil  
CPF nº 4.340.613



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART  
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20190472253**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL



**1. Responsável Técnico**

**MARIA THAYNÁ SILVA PINHEIRO**

Título profissional: **ENGENHEIRA CIVIL**

RNP: **0616792000**

Registro: **330613CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **Prefeitura Municipal de Itapiúna**

CPF/CNPJ: **07.387.509/0001-88**

**AVENIDA São Cristóvão**

Nº: **215**

Complemento:

Bairro: **Centro**

Cidade: **Itapiúna**

UF: **CE**

CEP: **62740000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

ART Vinculada: **CE20170280635**

Valor: **R\$ 3.000,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**AVENIDA SÃO CRISTÓVÃO**

Nº: **215**

Complemento: **BAIXA FRIA**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **Itapiúna**

UF: **CE**

CEP: **62740000**

Data de Início: **01/11/2018**

Previsão de término: **03/07/2020**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **Escolar**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **Prefeitura Municipal de Itapiúna**

CPF/CNPJ: **07.387.509/0001-88**

**4. Atividade Técnica**

**21 - ELABORAÇÃO**

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA -> #0824.1 - OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA

Quantidade

Unidade

943,31

m2

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

943,31

m2

5 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

943,31

m2

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA -> #0824.1 - OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA

943,31

m2

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

943,31

m2

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

943,31

m2

**7 - FISCALIZACAO**

Quantidade

Unidade

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1002 - INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO

943,31

m2

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> EDIFICAÇÕES -> #1003 - INSTALAÇÃO HIDRÁULICA

943,31

m2

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA -> #0824.1 - OBRAS E SERVIÇOS - ARQUITETURA

943,31

m2

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

**5. Observações**

ELABORAÇÃO DE PROJETOS, ORÇAMENTOS E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS DA REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER NA LOCALIDADE DE AGROVILA EM ITAPIÚNA/CE

**6. Declarações**

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

**7. Entidade de Classe**

INSTITUTO BRASILEIRO DE AUDITORIA DE ENGENHARIA DO CEARÁ (IBRAENG-CE)

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sifac.com.br/publico/>, com a chave: 8cY4D  
Impresso em: 04/06/2019 às 09:27:00 por: , ip: 138.99.93.190

www.crea.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@crea.org.br  
Fax: (85) 3453-5804

**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará





**Anotação de Responsabilidade Técnica - ART**  
**Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977**

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20190472253**

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIA



**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

*Maria Thayná Silva Pinheiro*  
 MARIA THAYNÁ SILVA PINHEIRO - CPF: 055.321.103-01

Local \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_  
 data

Prefeitura Municipal de Itapiúna - CNPJ: 07.387.509/0001-88

**9. Informações**

- \* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
- \* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 85,96** Registrada em: **30/04/2019** Valor pago: **R\$ 85,96** Nosso Número: **8213263793**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 8cY4D  
 Impresso em: 04/06/2019 às 09:27:00 por: , ip: 138.99.93.190

www.creace.org.br  
 Tet: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br  
 Fax: (85) 3453-5804





**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431 1274 - e-mail: [seduc.itapiuna@hotmail.com](mailto:seduc.itapiuna@hotmail.com) - site: [www.seducitapiuna.com](http://www.seducitapiuna.com)



# REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL INFANTIL E FUNDAMENTAL RENASCER NA LOCALIDADE DE AGROVILA

Memorial descrito

Especificações técnicas

MAIO / 2019



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



## **1. GENERALIDADES**

### **1.1 Terminologia**

Para os estritos efeitos desse memorial descritivo, são adotadas as seguintes definições:

- **CONTRATANTE:** órgão que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.
- **CONTRATADA:** empresa ou profissional contratado para a execução dos serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.
- **FISCALIZAÇÃO:** atividade exercida de forma sistemática pela **CONTRATANTE** e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas em todos os seus aspectos.

### **1.2 Objetivo**

O presente memorial descritivo tem por objetivo determinar os materiais a empregar e os serviços a executar, fornecer as diretrizes técnicas e informações pertinentes à elaboração dos serviços a serem executados.

### **1.3 Fase Preliminar**

O memorial descritivo complementa e faz parte integrante do projeto arquitetônico, projetos complementares de engenharia e planilhas orçamentárias, sendo que no caso de eventual divergência entre informações contidas nos projetos, memorial descritivo e orçamento, a **CONTRATADA** deverá obedecer aos dois primeiros ou a critério dos autores dos projetos e da **FISCALIZAÇÃO**.

A **CONTRATADA** ao apresentar o preço para a execução dos serviços e da obra esclarecerá que não teve dúvidas na interpretação dos detalhes construtivos e das recomendações constantes das presentes especificações.

### **1.4 Fase Contratual**

A **CONTRATADA** será responsável pela observância e cumprimento das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas e fornecedores.

Cabe a CONTRATADA analisar e endossar todos os dados, diretrizes e exequidade dos projetos, memoriais e planilhas, apontando com antecedência os pontos com que eventualmente possa discordar, para que a FISCALIZAÇÃO efetue a análise dos pontos em discordância e emita um parecer indicando a solução que será aplicada.

Assinado o contrato, para que a empresa vencedora da licitação possa iniciar a execução dos serviços é necessário que a seguinte documentação tenha sido providenciada, entre outros documentos que podem ser exigidos em casos específicos:

- ARTs dos responsáveis técnicos pela obra, registrada no CREA do estado onde se localiza o empreendimento;
- Ordem de serviço da Administração autorizando o início dos trabalhos.

Constitui principais motivos para a rescisão do contrato, entre outros, previstos na Lei nº 8.666/1993:

- O descumprimento ou cumprimento irregular de cláusulas, contratuais, especificações técnicas, projetos ou prazos;
- A lentidão do seu cumprimento, levando à comprovação pela FISCALIZAÇÃO da impossibilidade de conclusão da obra, serviço ou fornecimento nos prazos estipulados;
- A paralisação da obra, serviço ou fornecimento sem justa causa e sem prévia comunicação à FISCALIZAÇÃO;
- O desatendimento das determinações regulares da FISCALIZAÇÃO;
- Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificados e determinados pela máxima autoridade da esfera administrativa a que está subordinado o CONTRATANTE e exaradas no processo administrativo a que se refere o contrato;
- A ocorrência de caso fortuito ou de força maior, impeditivo da execução do contrato, regularmente comprovado.

Pela inexecução total ou parcial do contrato, a CONTRATANTE poderá aplicar ao CONTRATADO as seguintes sanções, garantida a prévia defesa:

- Advertência;
- Multa, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato;
- Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a dois anos;





**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431 1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seducitapiuna.com



- Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no item anterior.

### **1.5 Segurança e Saúde no Trabalho**

A CONTRATADA deverá obedecer todas as recomendações contidas nas Normas Regulamentadoras (NR) expedidas pelos órgãos governamentais e normas da ABNT que tratam da Segurança e Saúde do Trabalho.

A CONTRATADA deverá fornecer e exigir dos funcionários a utilização de todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e equipamentos de proteção coletiva (EPC) previstos nas Normas Regulamentadoras, relativos a atividade exercida e aos riscos e perigos inerentes a mesma.

A CONTRATADA manterá organizada, limpas e em bom estado de higiene e conservação as instalações do canteiro de obras, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, refeitórios e alojamentos, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

A CONTRATADA deverá manter no canteiro de obras, equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio; medicamento básico e pessoal orientado para a prática dos primeiros socorros, na forma das disposições em vigor.

Em caso de acidente no canteiro da obra, a CONTRATADA deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar os serviços, local e nas suas circunvizinhas, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO ao local da ocorrência, relatando o fato e preenchendo a respectiva CAT (Comunicação de Acidente de Trabalho).

Todo o acidente com perda de tempo (todo aquele de que decorre lesão pessoal que impede o acidentado de voltar ao trabalho no mesmo dia, ou no dia imediato à sua ocorrência, no horário regulamentar) será imediatamente comunicado, da maneira mais detalhada possível, à FISCALIZAÇÃO. De igual maneira, deverá ser notificada também a ocorrência de qualquer "acidente sem lesão", especialmente princípios de incêndio.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



Em caso de ocorrência de acidente fatal, é obrigatória a adoção das seguintes medidas:

- Comunicar o acidente fatal, de imediato, à autoridade policial competente, ao órgão regional do Ministério do Trabalho e a FISCALIZAÇÃO.

- Isolar o local diretamente relacionado ao acidente, mantendo suas características até sua liberação pela autoridade policial competente e pelo órgão regional do Ministério do Trabalho.

A liberação do local poderá ser concedida após a investigação pelo órgão regional competente do Ministério do Trabalho.

O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de obras, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde do trabalho.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO todo e qualquer trabalho que não satisfaça as condições contratuais.

As suspensões dos serviços motivadas por condições de insegurança, e conseqüentemente, a não observância das normas, instruções e regulamentos aqui citados, não eximem a CONTRATADA das obrigações e penalidades das cláusulas do (s) contrato (s) referente a prazos e multas.

## **2. RECEBIMENTO DA OBRA**

O Recebimento dos serviços e obras executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas:

- Recebimento Provisório;
- Recebimento Definitivo.

### **2.1 Recebimento Provisório**

O Recebimento Provisório será efetuado após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO.

Após a vistoria, através de comunicação oficial da FISCALIZAÇÃO, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seducitapiuna.com



A CONTRATADA deverá efetuar a entrega dos catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia.

## **2.2 Recebimento Definitivo**

Após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO será realizado o Recebimento Definitivo.

O Recebimento Definitivo somente será efetivado pelo CONTRATANTE após a apresentação pela CONTRATADA da Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS, certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do contrato.

## **3. SERVIÇOS PRELIMINARES**

### **3.1 Placa de Obra**

Enquanto durar a execução das obras, instalações e serviços, a colocação e manutenção de placas visíveis e legíveis ao público serão obrigatórias, contendo o nome do autor e co-autores do projeto, assim como os demais responsáveis pela execução dos trabalhos.

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar placa, respeitando rigorosamente as referências cromáticas, escritas, proporções, medidas e demais orientações convencionais.

A CONTRATADA deverá solicitar junto à FISCALIZAÇÃO o modelo da placa de obra referente ao serviço ou obra que será executada.

A placa deverá ser confeccionada e fixada em material resistente a intempéries.

A placa deverá ser fixada em local visível, preferencialmente no acesso principal ao empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização.

A CONTRATADA deverá seguir as seguintes legislações:

- Lei n° 5.194, de 24.12.66, que regula o exercício das profissões do Engenheiro e Engenheiro Agrônomo e dá outras providências;

- Resolução n° 250, de 16.12.77, do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) que regula o tipo e uso de placas de identificação de exercício profissional em obras, instalações e serviços de Engenharia e Agronomia.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIUNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiuna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seducitapiuna.com



Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

### **3.2 Locação da Obra**

A CONTRATADA deverá fazer a locação de acordo com a planta de situação e localização do projeto arquitetônico.

O terreno deverá estar convenientemente limpo e preparado para permitir a perfeita implantação da edificação e posterior verificação por parte da fiscalização. O sistema de coordenadas adotado é o cartesiano.

A localização da obra, níveis da edificação, afastamentos e alinhamentos deverão ser seguidos rigorosamente de acordo com os dados constantes no projeto arquitetônico. A marcação da obra deverá obedecer às referências de nível e o alinhamento. A locação da obra deve ser global, com quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros deverão estar perfeitamente nivelados e fixados, de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação sem oscilações e sem possibilidade de fuga da posição correta. A locação da obra deverá ser feita pelos eixos das paredes e estar rigorosamente de acordo com a planta de locação. Deve ser feita no esquadro e nível. O gabarito será executado em madeira de baixa qualidade com guias de 2,50 m x 15 cm em escoras de eucalipto cravadas a 60 cm de profundidade, com espaçamento de 2,00 metros.

### **4. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, subsolos e depósitos de combustíveis e outros. As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e pára-raios nas proximidades.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seducitapiuna.com



molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. Peças de grande porte de concreto, aço ou madeira poderão ser arreadas até o solo, por meio de guindaste, ou removidas através de calhas, desde que reduzidas a pequenos fragmentos. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias à elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade.

Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes.

A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

## **5. MOVIMENTO DE TERRA**

A CONTRATADA executará a movimentação bruta de terra, ainda, devendo executar as escavações referentes aos blocos e baldrames nas cotas de níveis a serem fixadas.

A terra proveniente das escavações e que, não aprovada pela FISCALIZAÇÃO, não poderá ser utilizada para aterro, devendo ser removida da obra.

As áreas a serem aterradas deverão receber argila arenosa de boa qualidade. O aterro deverá atingir os índices mínimos de compactação de 95% do Proctor modificado e CBR entre 10% e 15%. Os índices de compactação serão verificados por Escritório Técnico Especializado, para comprovar os níveis exigidos. As áreas a serem aterradas deverão sofrer uma raspagem superficial de 30 cm de espessura a fim de remover a camada vegetal.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 – e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



## 6. FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

### 6.1 Infraestrutura

As cavas para fundações serão executadas de acordo com as cotas indicadas, devidamente escoradas e protegidas de forma a permitir a execução a céu aberto.

Os trabalhos de aterro e reaterro das cavas de fundações serão executados com material de boa qualidade, em argila arenosa, em camadas sucessivas de espessura máxima de 30 cm, copiosamente molhadas e apiloadas.

As fundações serão executadas pelo sistema de estaqueamento, concretadas com concreto fck= 25 MPa, de acordo com a norma .

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques a fim de evitar a fuga de nata de cimento.

Deverão seguir rigorosamente a NB1 e NB51 da ABNT. Em hipótese alguma poderão ser paralisados os serviços de concretagem no meio de uma estaca.

A CONTRATADA se incumbirá de fornecer provas de carga de acordo com a NB20, caso solicitado pela Fiscalização que verificar a qualidade de concretagem. As despesas decorrentes serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

Os blocos e baldrames, moldados in loco, deverão ser executado sobre lastro de pedra 1 na espessura de 5 cm, para suporte e proteção da ferragem evitando seu contato com o solo.

Para uniformização do nível dos pisos, deverá ser executada alvenaria de embasamento de tijolos furado, assentes com argamassa mista de cimento, areia e cal 1:2:8 com 2,0 kg de impermeabilizante por saco de cimento.

### 6.2 Superestrutura

A execução em concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos bem como as Normas Técnicas da ABNT que regem o assunto.

A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Empreiteira por sua resistência e estabilidade.

Concreto de 25 MPA para vigas, lajes, pilares e blocos.

Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques a fim de evitar a fuga da nata de cimento.

A descarga da betoneira deverá se dar diretamente sobre o meio de transporte.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



O lançamento do concreto deverá ser feito sempre dentro dos 30 minutos que se seguirem a confecção da mistura:

- não será admitido o uso de concreto remisturado;
- a concretagem deverá obedecer a um plano de lançamento com especiais cuidados na localização dos trechos de interrupção diária;
- altura máxima de lançamento será de 2 m (dois metros).

O concreto deverá ser convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento.

Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente nos primeiros 7 (sete) dias, como:

- vedar todo o excesso ou acúmulo de material nas partes concretadas durante 24 horas após a conclusão;
- manter as superfícies úmidas por meio de sacaria, areia molhada ou lâmina d'água.

Não será permitido que as canalizações hidráulicas sejam embutidas no concreto estrutural mesmo que as reduções de seção sejam consideradas no dimensionamento.

As eventuais falhas na superfície do concreto serão reparadas com argamassa de cimento e areia, procurando-se manter a mesma coloração e textura.

Nas estruturas de concreto armado, deverá ser cuidadosamente analisado o escoramento das formas. Prever as contra-flechas necessárias para cada pano de laje segundo as normas da ABNT. A concretagem só será autorizada após prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO. As formas devem ser construídas segundo o formato, alinhamento e nível indicado em projeto e serem suficientemente rígidas para evitar deformação sob a carga e vibração produzidas pelo adensamento do concreto. Em chapa de madeira compensada plastificada. As formas deverão ser devidamente travadas a fim de permitir seu perfeito alinhamento e nivelamento e não sofrer qualquer distorção durante o período da concretagem.

## **7. PAREDES E PAINÉIS**

As alvenarias serão feitas com tijolos furados, sendo que as paredes de 1 tijolo devem ter 25 cm de espessura e as de ½ tijolo 15 cm de espessura. Assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. A espessura das juntas será de 10 mm, rebaixadas a colher, a fim de garantir uma perfeita aderência do revestimento.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seducitapiuna.com



As alvenarias deverão apresentar prumos e alinhamentos perfeitos, além de fiadas niveladas. No fechamento dos vãos de estrutura, a alvenaria deverá ser executada à altura que permita o seu posterior encunhamento com tijolos maciços dispostos obliquamente. O serviço de encunhamento deverá ser executado após 5 dias da conclusão das alvenarias.

O encontro das alvenarias com as superfícies verticais da estrutura de concreto será executado com argamassa de cimento e areia 1:3, tanto na área de contato entre a alvenaria e o concreto, quanto no assentamento dos elementos (tijolos) junto a estrutura, no respaldo de alvenaria não encunhados será executado cinta de concreto armado.

As superfícies de concreto que ficarem em contato com as alvenarias serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, tomando-se o cuidado, quando for o caso de elemento estrutural de concreto aparente, não deixar o chapisco invadir a área que for exposta.

## **8. ESQUADRIAS**

Todos os trabalhos em serralheria, nos caixilhos, serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos detalhes e indicações nos desenhos do projeto e as especificações próprias, além das presentes normas no que couber.

Todo o material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação ou falhas de laminação.

Os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadriados ou laminados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências da solda.

Os perfis que compõem os caixilhos não deverão ser emendados para se obter o comprimento necessário.

A fixação dos caixilhos será feita com grapas de ferro em cauda de andorinha.

As esquadrias de ferro, antes de serem colocadas, levarão tratamento com pintura anti-ferruginosa tipo zarcão, e já ser entregue com dobradiças e fechaduras tipo trincos de banheiros.

## **9. COBERTURA**

### **9.1 Telhado**

Deverão ser retiradas as telhas cerâmicas da totalidade da área construída e reorganizadas substituindo as que por ventura venham a não poder mais ser reutilizadas. O destino deste material ficará a cargo da CONTRATADA.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seducitapiuna.com



Deverá ser analisada toda a estrutura de madeira que suporta o telhado da edificação e em pontos em que seja necessário deverá ser executada a troca do madeiramento. O destino deste material ficará a cargo da CONTRATADA.

A estrutura de madeira para a cobertura será executada com o auxílio de tesouras, terças, linhas e todos os demais materiais necessários. A madeira deverá ser Maçaranduba ou equivalente técnico, ambos de primeira qualidade, imunizada, sem nós ou irregularidades nas dimensões e com peças perfeitamente retas. Peças úmidas, com nós, não alinhadas, empenadas, fissuradas, rachadas, podres, com furos de insetos, não imunizadas ou fora das dimensões determinadas não serão aceitas. Deverão ser obedecidos os afastamentos entre as peças em função do tipo de telha adotada, conforme NBR 7196:1983.

As telhas cerâmicas coloniais, bem como as peças para cumeeira, deverão ser aplicadas conforme orientações do fabricante. Não poderão haver peças trincadas, quebradas ou com quaisquer tipos de defeitos. Sua fixação deverá ser procedida com materiais próprios para esta finalidade. Todo o processo de aceitação e execução será regido pela NBR 7196:1983.

### **9.2 Forro PVC**

O forro de toda a edificação será em PVC de cor branca, fixado e encaixado tipo macho/fêmea. Este terá sua estrutura de fixação conforme instrução do fabricante. A estrutura do forro será rigorosamente nivelada pela face inferior. O forro de PVC deverá ter um perfeito acabamento com as paredes. Todo o acabamento do forro de PVC com as alvenarias será procedida pela fixação de rodaforro de PVC, arremate tipo L, devidamente fixado nos forros respectivos, de maneira que se evite frestas e em perfeito alinhamento. Nas extremidades deverá ser realizado perfeito acabamento. O rodaforro e o próprio forro deverão possuir a mesma tonalidade. Deverá ser realizado o tarugamento com madeira de 1"x2", fixadas na estrutura de madeira da cobertura a cada 40 cm. O tarugamento deverá ser perfeitamente nivelado.

### **9.3 Cobertura com Estrutura Metálica**

A cobertura será executada com estrutura de treliças metálicas e cobertura com telhas de alumínio. As telhas alumínio serão trapezoidais com E=0,7mm com a face superior e face inferior na cor natural. A estrutura será em arcos treliçados com seções e detalhamento de acordo com o projeto. Em todo o conjunto deverá ser feito travamento



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



de terças e contraventamento da estrutura. Em todo o serviço deverá ser incluso a mão de obra de montagem da estrutura e da cobertura de telhas alumínio, fretes, serviços de guindastes para instalação das tesouras, treliças e telhas. As calhas deverão ser executadas nas laterais da cobertura, será em chapa 50.

## 10. REVESTIMENTOS

Todos os materiais componentes dos revestimentos, como cimento, areia, cal, água e outros, deverão ser da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a CONTRATADA, adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento.

A superfície a revestir deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos ou resíduos orgânicos. As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfato, cloretos, nitratos, etc.) impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos. Por isso deverão ser eliminadas as eflorescências através de escovamento a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas serão executadas antes do chapisco, evitando-se dessa forma, retoques no revestimento.

As superfícies impróprias para base de revestimento (por exemplo, partes em madeira ou em ferro) deverão ser cobertas com um suporte de revestimento (tela de arame, etc.).

Qualquer camada de revestimento só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.

A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da anterior.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

### 10.1 Chapisco

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa e umedecida. O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia peneirada, com traço de 1:3 e ter espessura máxima de 5mm.



Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

### **10.2 Emboço**

O emboço será executado com argamassa de cimento, cal e areia peneirada, com traço de 1:2:8 e ter espessura máxima de 20mm.

O emboço de cada pano de parede somente será iniciado após a completa pega das argamassas de alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2 metros, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixados nas extremidades superior e inferior da parede por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo. Preenchidas as faixas de alto e baixo entre as referências, dever-se-á proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. Depois de sarrafeados, os emboços deverão apresentar-se regularizados e ásperos, para facilitar a aderência do reboco.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

### **10.3 Reboco**

O reboco será executado com argamassa pré-fabricada e ter espessura máxima de 5mm.

A execução do reboco será iniciada após 48 horas do lançamento do emboço, com a superfície limpa e molhada com broxa. Antes de ser iniciado o reboco, dever-se-á verificar se os marcos, batentes e peitoris já se encontram perfeitamente colocados.

Os rebocos regularizados e desempenados, à régua e desempenadeira, deverão apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

Quando houver possibilidade de chuvas, a aplicação do reboco externo não será iniciada ou, caso já o tenha sido, será interrompida. Na eventualidade da ocorrência de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 - Centro - Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com - site: www.seducitapiuna.com



temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

#### **10.4 Revestimento Cerâmico**

A argamassa colante para fixação das cerâmicas deverá ser de primeira qualidade sendo sua dosagem e preparos executados conforme a especificação do fabricante. Ela deverá ser espalhada com o auxílio da desempenadeira metálica dentada.

Antes da aplicação da argamassa colante não será necessária a umidificação da parede (emboço), salvo condições especiais, como exposição ao sol e/ou vento devendo em tais condições ser consultada à fiscalização.

As cerâmicas deverão ser assentadas de baixo para cima sendo que o controle dos prumos vertical e horizontal deverá ser feito com o auxílio de régua de alumínio e fios de nylon.

Deverá ser observada rigorosamente a uniformização da aplicação dos azulejos nas paredes de uma mesma dependência.

As cerâmicas deverão ter juntas a prumo não superiores a 3,00mm, utilizando espaçadores de plásticos.

As cerâmicas quando cortadas deverão ter suas bordas esmerilhadas além de não apresentarem rachaduras ou emendas. Todos os arremates de arestas vivas (incluindo-se peitoris e requadros de janelas) deverão ser obrigatoriamente executados com perfis/cantoneiras de alumínio fixados com argamassa ou adesivo próprio para tal fim.

O rejuntamento deverá ser feito com argamassa pré-fabricada. Doze horas após o assentamento removendo-o logo em seguida o excesso através de uma esponja molhada passando e um pano seco e limpo.

A cor da argamassa para rejuntamento dos azulejos deverá ser definida pela fiscalização e de primeira qualidade sendo sua dosagem e preparo executados conforme a especificação do fabricante.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



## 11. PISOS

### 11.1 Piso Industrial

Execução de revestimento de piso industrial monolítico, acabamento desempenado, utilizando argamassa de alta resistência mecânica, espessura de 12 mm na cor cinza conforme indicado no projeto.

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. A argamassa de alta resistência, poderá ser misturado a seco com o cimento um pigmento, de cor especificada, cuja porcentagem não deve exceder, entretando, 5% do peso do cimento. O polimento só poderá ser executado após a cura do piso, no mínimo de 8 dia, com auxílio de uma politriz, conforme orientações do fabricante e especificações de acabamento. Deverá ser usada mão-de-obra especializada.

Sobre a superfície da base serão marcadas, através de linha (fios nylon), as posições das juntas formando painéis com dimensões indicadas no projeto. Será prevista também uma junta de contorno. Ao longo das linhas serão colocadas as juntas plásticas ou metálicas, perfeitamente nivelada, apumadas e esquadrejadas, sobre argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, ainda fresca, devendo curar o conjunto durante 48 horas. Aplica-se a argamassa de alta resistência, compactando-a e desempenando.

## 12. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações hidrossanitárias de água fria e de esgotos sanitários deverão ser executadas conforme especificações técnicas gerais e as exigências prescritas pelas normas da ABNT aplicáveis ao assunto, assim como a legislação que regula o assunto.

Deverão ser empregados, na execução dessas instalações, tubos de PVC rígido soldável e respectivas conexões e acessórios, que atendam integralmente as exigências e especificações prescritas pelas normas da ABNT próprias para cada tipo de material, em função do uso específico que deverão ser instalados atendendo também as disposições relativas fixadas nas normas da ABNT.

O abastecimento de água se fará através de ligação da correspondente instalação predial com a rede de distribuição de água potável da Concessionária local conforme especificado em projeto.

O esgotamento sanitário será realizado através de coletor predial de materiais e diâmetro adequado de forma a proporcionar o rápido escoamento dos efluentes conforme



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07 387 509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



especificado em projeto, que conduzirá os esgotos sanitários até um sistema de fossa-sumidouro instalada.

Seus respectivos pertences e acessórios deverão ser de fabricação qualificada devendo atender as prescrições dispostas nas normas da ABNT pertinentes. Serão devidamente instaladas nos locais e posições indicadas em projeto e ligadas as instalações hidráulicas de água fria e de esgotos sanitários através de conexões e acessórios apropriados.

A instalação de água fria deverá ser executada conforme projeto arquitetônico. Estão inclusos neste item, todos os rasgos em alvenarias, elementos estruturais, pisos, etc., e seus respectivos enchimentos.

Todos os registros e seus acabamentos deverão ser cromados e embutidos na parede e de primeira linha.

A rede de esgoto deverá ser em tubulação em PVC de primeira linha. Está incluso neste item, todos os rasgos em alvenarias, elementos estruturais, pisos, etc., e seus respectivos enchimentos.

As conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC de primeira linha. As novas tubulações deverão ser ligadas à rede existente.

As caixas sifonadas deverão ser de primeira linha com grelha metálica.

O sifão deverá ser não-removível; possuir tampa 100% hermética (com vedação de borracha e fixação com parafusos) garantindo que não acontecerá passagem de mau cheiro ao ambiente.

### **12.1 Aparelhos e metais**

Todos os acessórios de ligação de água dos aparelhos sanitários deverão ser arrematados com canoplas de acabamento cromado.

As bacias sanitárias deverão ser assentadas com respectivos acessórios de fixação fornecidos pelo fabricante e rejuntados com cimento branco.

Não serão tolerados quaisquer defeitos decorrentes de fabricação, transporte ou manuseio inadequado.

### **12.2 Louças sanitárias**

Deverão ser instalados lavatórios e bacias sanitárias de louça incluindo os seus acessórios (assentos, etc.) na cor branca nos WCs. As ligações para bacias sanitárias será em acabamento cromado.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



Os materiais empregados deverão ser de primeira linha.

### **13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### **13.1 Quadros de distribuição**

Deverá ser própria para instalação aparente ou de embutir, em chapa de aço bitola 16, com tratamento antiferruginoso em epóxi, por processo eletrostático, cor cinza.

Os quadros deverão ter disjuntores geral e parcial, já estando prevista a reserva técnica de 10%, cujos espaços serão fechados com tampas plásticas apropriadas.

#### **13.2 Eletrodutos**

Serão utilizados eletrodutos de PVC, sob o forro ou embutidos na alvenaria, para circuitos de distribuição.

#### **13.3 Cabos**

Serão utilizados cabos de isolamento 1 KV, em bitola apropriada.

Os circuitos terminais serão executados com cabos nas cores:

- FASES - vermelho, preto e branco
- NEUTRO - azul
- TERRA - verde
- RETORNO - vermelho

#### **13.4 Disjuntores**

Geral Tipo NO FUSE – com compensação térmica, carga de ruptura de acordo com o alimentador –(mínimo 15 KA)

Parciais- com compensação térmica, capacidade de ruptura mínima de 10 KA.

#### **13.5 Luminárias**

As luminárias fluorescentes serão fabricadas em aço fosfatizado, pintados por processo eletrostático, dotadas de conjunto ótico em alumínio de alta refletância e aletas antiofuscantes, equipadas com reator do tipo eletrônico, partida rápido e alto fator de potência.

As luminárias serão embutidas no forro PVC e também de sobrepor, quando não puderem ser embutidas.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA**  
**SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07 387 509/0001-88

Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000

Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



#### 14. PINTURA

A CONTRATADA deverá, antes de aplicar a tinta, preparar a superfície tomando-a limpa, seca, lisa, isenta de graxas, óleos, poeiras, ceras, resinas, sais solúveis e ferrugem, corrigindo-se a porosidade, quando exagerada.

As superfícies de acabamento (paredes, tetos e forros) receberão acabamento em massa base látex PVA ou acrílica (conforme especificação do projeto arquitetônico), que deverão ser lixadas, além de verificado o perfeito nivelamento das superfícies antes da aplicação da tinta.

Antes da realização da pintura ou aplicação da textura é obrigatória a realização de um teste de coloração, utilizando a base com a cor selecionada pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser preparada uma amostra de cores com as dimensões mínimas de 0,50x1,00m no próprio local a que se destina, para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser usadas as tintas já preparadas em fábricas, não sendo permitidas composições, salvo se especificadas pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO. As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

Para a execução de qualquer tipo de pintura as superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas, serão protegidas quando perfeitamente secas e lixadas, cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas, igual cuidado deverá ser tomado entre demãos de tinta e de massa plástica, observando um intervalo mínimo de 48 horas após cada demão de massa, deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros, ferragens de esquadrias e outras.

As superfícies e peças deverão ser protegidas e isoladas com tiras de papel, pano ou outros materiais e os salpicos deverão ser removidos, enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se um removedor adequado, sempre que necessário.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.





**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPIÚNA  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

CNPJ 07.387.509/0001-88  
Rua Joaquim Bezerra, 46 – Centro – Itapiúna-CE - CEP 62740-000  
Telefone: (88) 3431.1274 - e-mail: seduc.itapiuna@hotmail.com – site: www.seducitapiuna.com



#### **14.1 Textura acrílica**

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura com textura de rolo acrílica sobre superfície de concreto, com uma demão, na saliência das esquadrias, conforme projeto.

A superfície deverá ser raspada ou escovada com uma escova de aço para retirada de excesso de argamassa, sujeiras ou outros materiais estranhos, após será corrigido pequenas imperfeições com enchimento. Em seguida, serão removidas todas as manchas de óleo, graxa e outras da superfície, eliminando-se qualquer tipo de contaminação que possa prejudicar a pintura posterior. A superfície será preparada com uma demão de tinta seladora, quando indicada no projeto, que facilitará a aderência das camadas de tintas posteriores.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

#### **14.2 Látex acrílico**

A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar pintura em látex acrílico sobre superfície de reboco, com no mínimo duas demãos, conforme indicação no projeto.

Em todas as superfícies rebocadas, deverão ser verificadas eventuais trincas ou outras imperfeições visíveis, aplicando-se enchimento de massa, conforme o caso, e lixando-se levemente as áreas que não se encontrem bem niveladas e apuradas. As superfícies deverão estar perfeitamente secas, sem gordura, lixadas e seladas para receber o acabamento.

Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

### **15. SERVIÇOS DIVERSOS**

#### **15.1 Limpeza final**

Deverá ser removido todo o entulho do terreno.

Todas as superfícies aparentes serão limpas e cuidadosamente lavadas.

A limpeza de pisos, vidros, metais, fechaduras e etc. deverão ser feitas com produtos próprios para não comprometimento dos materiais.

Retirada de argamassa endurecida e respingo de tintas, com o máximo cuidado para não danificar os materiais, especialmente vidros e ferragem das esquadrias.