



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Sustentável
GABINETE DO SECRETÁRIO



Marituba/Pa, 12 de maio de 2014.

Ofício nº 008-A/2014-GAB-SEDUR

Da: Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo.

Para: Gabinete do Prefeito.

Exmo. Prefeito Municipal de Marituba-PA.

Sr. Mário Henrique de Lima Biscaro.

REFERÊNCIA: ABERTURA DE PROCESSO LICITATÓRIO.

OBJETO: “Contratação de empresa para serviços de reforma e manutenção nas escolas de ensino do município de Marituba/PA”

Excelentíssimo Senhor,

Em atendimento a solicitação da Secretaria Municipal de Educação, referente ao ofício nº 0456-B/2014- SEMED, encaminhamos a V. Ex.^a, as peças técnicas para compor o Processo Licitatório para execução do objeto acima referido, e pedimos que autorize pelo prazo de **180 (cento e oitenta) dias**, a contratação através do pleito licitatório modalidade “Dispensa de Licitação”, conforme art. 24, inciso IV, da lei nº 8.666/93 e suas alterações – (É Dispensável...), conforme planilha orçamentária apensada.

Por fim, ousou sugerir que o presente seja encaminhado à Douta Assessoria Jurídica desta Prefeitura para que esta, se manifeste sob a forma de contratação sugerida ao norte.

Fazem parte deste ofício:

Planilha Orçamentária dos serviços a serem executados;
Cronograma Físico-financeiro;
Projeto Básico;
Especificação dos serviços;
Projetos Arquitetônicos (estes encontram-se disponíveis em CD);
Ofício da Secretaria Municipal de Educação.

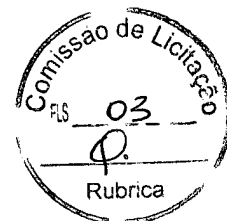
Cordialmente,

Luiz Fernando da Graça Oliveira
Sec. Mun. de Desenvolvimento
URB. E SUSTENTÁVEL

Luiz Fernando da Graça Oliveira
Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano e Sustentável



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA - PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL
DEPARTAMENTO DE OBRAS



Obra: Reforma e manutenção nas escolas municipais de Marituba.

Município: Marituba

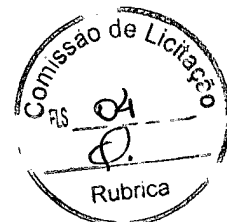
Ref.Maio/2104

Planilha Orçamentária

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT. (R\$) S/BDI	P.UNIT. (R\$) C/BDI	VALOR (R\$) C/BDI
1			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					
1.1	SINAPI	73481	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H <= 1 M	m³	292,00	30,89	39,85	11.635,65
1.2	SINAPI	79478	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	m³	6,00	42,28	54,54	327,25
1.3	SINAPI	55835	ATERRO INTERNO (EDIFICAÇÕES) COMPACTADO MANUALMENTE	m³	819,54	42,40	54,70	44.825,56
Subtotal item 1								56.788,45
2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					
2.1	SINAPI	73801/001	DEMOLICAÇÃO DE PISO DE ALTA RESISTÊNCIA	m²	5,00	18,17	23,44	117,20
2.2	SINAPI	73801/002	DEMOLICAÇÃO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO / CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATÉ 4CM	m²	217,00	18,17	23,44	5.086,33
2.3	SINAPI	84152	DEMOLICAÇÃO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL EMPILHAMENTO LATERAL NO CANTEIRO	m³	4,00	241,98	312,15	1.248,62
Subtotal item 2								6.452,14
3			ESTRUTURA					
3.1	SINAPI	84216	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZAÇÕES. (FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM)	m²	305,00	24,79	31,98	9.753,63
3.2	SINAPI	74254/002	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) - FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	1.016,00	6,73	8,68	8.820,61
3.3	SINAPI	74157/003	LASTRO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M²	5,20	80,26	103,54	538,38
3.4	SINAPI	73972/002	CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M³	31,00	418,72	540,15	16.744,61
3.5	SINAPI	83730	REPARO ESTRUTURAL DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA POLIMERICA DE ALTO DESEMPENHO, E=2 CM	m²	45,00	149,23	192,51	8.662,80
Subtotal item 3								44.520,03
4			FUNDAÇÃO					
4.1		73843/001	MURO DE ARRIMO DE CONCRETO CICLOPICO COM 30% DE PEDRA DE MAO	m²	182,02	367,93	474,63	86.392,10
Subtotal item 4								86.392,10
5			PAREDES E PAINÉIS					
5.1		72215	DEMOLICAÇÃO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS CERAMICOS VAZADOS	M³	171	30,29	39,07	6.681,67
5.2		74199/001	CHAPISCO RUSTICO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M³	20	25,1	32,38	647,58
5.3		87471	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL	m²	2.171,00	33,22	42,85	93.035,60
Subtotal item 5								100.364,85
6			COBERTURA					
6.1	SINAPI	72226 / 72101	REVISAO GERAL DE TELHADOS DE TELHAS CERAMICAS COM TROCA DE PEÇAS DE MADEIRA	m²	13236	13,18	17,00	225.041,12
6.2	SINAPI	72076	ESTRUTURA DE MADEIRA, SEGUNDA QUALIDADE, SERRADA, NAO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS	m²	354	49,02	63,24	22.385,47
6.3	SEOP	070316	Calha em PVC (1/2 cana d= 100mm)	m	172,5	29,87	38,53	6.646,82



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA - PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL
DEPARTAMENTO DE OBRAS



Obra: Reforma e manutenção nas escolas municipais de Marituba.
Município: Marituba
Ref.Maio/2104

Planilha Orçamentária

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT. (R\$) S/BDI	P.UNIT. (R\$) C/BDI	VALOR (R\$) C/BDI
6.4	SINAPI	85383 /	REMOCAO E RECOLOCAÇÃO DE CALHAS E CONDUTORES DE AGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL	m	250	9,98	12,87	3.218,55
6.5	SINAPI	73970/001	ESTRUTURA METALICA EM ACO ESTRUTURAL PERFIL I 12 X 5 1/4	kg	67,00	9,45	12,19	816,76
Subtotal item 6								258.108,73
7			REVESTIMENTOS					
7.1	SINAPI	84076	REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	1.794,00	22,55	29,09	52.186,56
7.2	SINAPI	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²	752,00	28,01	36,13	27.171,94
Subtotal item 7								79.358,50
8			PAVIMENTAÇÃO					
8.1	SINAPI	73465	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE.	m²	1578,00	27,23	35,13	55.429,93
8.2	SINAPI	87073	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS MENORES QUE 10M2 SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM, ACABAMENTO REFORÇADO.	m²	1936,00	26,32	33,95	65.732,62
8.3	SINAPI	83771	RECOMPOSICAO DE REVESTIMENTO PRIMARIO MEDIDO P/ VOLUME COMPACTADO	M³	3000,00	6,29	8,11	24.342,30
Subtotal item 8								145.504,85
9			PINTURA					
9.1	SINAPI	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES INTERNO/EXTERNO, DUAS DEMÃOS.	m²	29.071,45	8,04	10,37	301.517,45
9.2	SINAPI	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMAOS	m²	3.041,00	5,28	6,81	20.712,86
9.3	SINAPI	74133/001	EMASSAMENTO COM MASA A OLEO, UMA DEMAOS	m²	33,00	13,10	16,90	557,67
9.4	SINAPI	79462	EMASSAMENTO COM MASSA EPOXI, 2 DEMAOS	m²	19,00	43,96	56,71	1.077,46
9.5	SINAPI	74065/001	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA E/OU FERRO, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO.	m²	39,00	17,82	22,99	896,52
9.6	SINAPI	84665	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO VERTICAL EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO.	m²	96,00	23,71	30,59	2.936,25
9.7	SINAPI	74245/001	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	m²	60,00	10,25	13,22	793,35
9.8	SINAPI	73753/001	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM.	m²	15,00	66,38	85,63	1.284,45
Subtotal item 9								329.776,01
10			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
10.1	SEOP	170701	Ponto de força (tubul., fiaçao e disjuntor) acima de 200W	pt	85,00	223,17	287,89	24.470,59
10.2	SEOP	170081	Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiaçao) ate 200W	pt	54,00	107,36	138,49	7.478,70
10.3	SEOP	171491	Revisão de ponto de luz	pt	181,00	42,94	55,39	10.026,06
10.4	SINAPI	68070	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR	M	150,00	42,85	55,28	8.291,48
Subtotal item 10								50.266,82
11			INSTALAÇÕES HICRÁULICAS / HIDROSSANITÁRIAS					
11.1	SEOP	180299	Ponto de agua (incl. tubos e conexoes)	pt	10,00	181,20	233,75	2.337,48
11.2	SEOP	180844	Revisão de ponto de água	pt	22,00	54,36	70,12	1.542,74
11.3	SEOP	180214	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes, cx. e ralos)	pt	10,00	184,95	238,59	2.385,86
11.4	SEOP	180845	Revisão de ponto de esgoto	pt	24,00	73,98	95,43	2.290,42



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA - PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL
DEPARTAMENTO DE OBRAS



Obra: Reforma e manutenção nas escolas municipais de Marituba.
Município: Marituba
Ref.Maio/2104

Planilha Orçamentária

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT. (R\$) S/BDI	P.UNIT. (R\$) C/BDI	VALOR (R\$) C/BDI
11.5	SINAPI	74051/001	CAIXA DE GORDURA EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNI	5,00	131,98	170,25	851,27
11.6	SINAPI	73490	TUBO CA-1 CONCR ARMADO P/GALERIAS AGUAS PLUV DIAM=0,80M FORNEC MATCOM AREIA CIMENTO 1:4 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m	200,00	216,74	279,59	55.918,92
11.7	SINAPI	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO.	UNI	15,00	624,23	805,26	12.078,85
11.8	SINAPI	6171	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 100X100X10CM PARA CAIXA	UNI	6,00	42,87	55,30	331,81
Subtotal item 11								77.737,35
12			ESQUADRIAS					
12.1	SEOP	091505	Porta miolo madeira, acabamento em MDF c/ ferragens de abrir	m²	11,00	243,13	313,64	3.450,01
12.2	SEOP	090071	Grade de ferro 1/2" (incl. pint. anti-corrosiva)	m²	3,00	173,34	223,61	670,83
12.3	SINAPI	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA	m²	4,00	164,71	212,48	849,90
12.4	SEOP	090642	Janela em madeira lambrizada		2,00	369,31	476,41	952,82
12.5	SINAPI	68052	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO	M²	12,00	347,60	448,40	5.380,85
12.6	SINAPI	72142 / 72144	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA, CONSIDERANDO REA UN CR 59,94 PROVEITAMENTO DO MATERIAL	UNI	20,00	36,52	47,11	942,22
12.7	SINAPI	72143	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	UNI	73,00	36,52	47,11	3.439,09
12.8	SINAPI	72146	RECOLOCAÇÃO DE BATENTES DE MADEIRA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DE MATERIAL	UNI	86,00	59,94	77,32	6.649,74
12.9	SEOP	100816	Fechadura para porta.	CJ	30,00	55,10	71,08	2.132,37
Subtotal item 12								24.467,83
13			FORROS					
13.1	SEOP	141336	Forro em lambri de PVC	m²	1.070,00	27,36	35,29	37.765,01
13.2	SINAPI	72201	RECOLOCACAO DE FORROS EM REGUA DE PVC E PERFIS, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL	M²	530,00	9,92	12,80	6.782,30
13.3	SINAPI	72235	DEMOLICAO DE ENTARUGAMENTO DE FORRO	M²	115,00	4,84	6,24	718,01
Subtotal item 13								45.265,33
14			FERRAGENS					
14.1	SINAPI	74194/001	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M²	6,00	193,31	249,37	1.496,22
Subtotal item 14								1.496,22
15			DIVERSOS					
15.1	SINAPI	74198/002	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES S 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA	UNI	2,00	1.403,30	1.810,26	3.620,51
15.2	SEOP	180349	Fossa septica pre-moldada cap= 10 pessoas		2,00	946,43	1.220,89	2.441,79
15.3	SINAPI	85387	REMOCAO MANUAL DE ENTULHO	M³	69,00	43,61	56,26	3.881,73
15.4	SINAPI	83688	CANALETA EM ALVENARIA COM TIJOLO DE 1/2 VEZ, DIMENSOES 30X15CM (LXA), COM IMPERMEABILIZANTE NA ARGAMASSA	M	16,00	180,67	233,06	3.729,03
15.5	SINAPI	6021	VASO SANITARIO SIFONADO LOUÇA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXACAO PARA VASO SANITARIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNI	2,00	180,82	233,26	466,52
15.6	SEOP	190231	Chuveiro cromado	UNI	2,00	44,09	56,88	113,75
Subtotal item 15								14.253,33



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA - PARÁ
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL
DEPARTAMENTO DE OBRAS



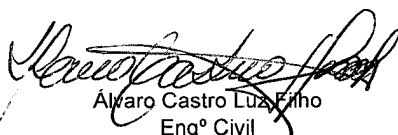
Obra: Reforma e manutenção nas escolas municipais de Marituba.

Município: Marituba

Ref. Maio/2104

Planilha Orçamentária

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT. (R\$) S/BDI	P.UNIT. (R\$) C/BDI	VALOR (R\$) C/BDI
16			SERVIÇOS FINAIS					
16.1		9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	796,66	1,84	2,37	1.890,95
Subtotal item 16								1.890,95
Custo TOTAL com BDI incluso								1.322.643,49


Alvaro Castro Luz Filho
Engº Civil
Secretaria de Municipal de Desenvolvimento Urbano e Sustentável

0



OBRA: REFORMA E MANUTENÇÃO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE MARITUBA

LOCAL: MARITUBA/PA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS		TOTAL
		1	2	3	4	5	6		
01	MOVIMNTAÇÃO DE TERRA	25%	15%	15%	15%	15%	15%	15%	100%
		14197,11	8518,27	8518,27	8518,27	8518,27	8518,27	R\$ 56.788,45	
		25%	15%	15%	15%	15%	15%	100%	
02	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS	1613,04	967,82	967,82	967,82	967,82	967,82	R\$ 6.452,14	
		25%	15%	15%	15%	15%	15%	100%	
		11130,01	6678,00	6678,00	6678,00	6678,00	6678,00	R\$ 44.520,03	
04	FUNDAÇÃO	25%	15%	15%	15%	15%	15%	100%	
		21598,02	12958,81	12958,81	12958,81	12958,81	12958,81	R\$ 86.392,10	
		25%	15%	15%	15%	15%	15%	100%	
05	PAREDES E PAINÉIS	25091,21	15054,73	15054,73	15054,73	15054,73	15054,73	R\$ 100.364,85	
		25%	15%	15%	15%	15%	15%	100%	
		64527,18	38716,31	38716,31	38716,31	38716,31	38716,31	R\$ 258.108,73	
07	REVESTIMENTOS	25%	15%	15%	15%	15%	15%	100%	
		19839,63	11903,78	11903,78	11903,78	11903,78	11903,78	R\$ 79.358,50	
		25%	15%	15%	15%	15%	15%	100%	
08	PAVIMENTAÇÃO	36376,21	21825,73	21825,73	21825,73	21825,73	21825,73	R\$ 145.504,85	
		25%	15%	15%	15%	15%	15%	100%	
		82444,00	49466,40	49466,40	49466,40	49466,40	49466,40	R\$ 329.776,01	
09	PINTURA	25%	15%	15%	15%	15%	15%	100%	
		12566,71	7540,02	7540,02	7540,02	7540,02	7540,02	R\$ 50.266,82	
		25%	15%	15%	15%	15%	15%	100%	
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	19434,34	11660,60	11660,60	11660,60	11660,60	11660,60	R\$ 77.737,35	
		25%	15%	15%	15%	15%	15%	100%	
		25%	15%	15%	15%	15%	15%	100%	



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
BR 316 - KM 13 - CENTRO - MARITUBA - PA

OBRA: REFORMA E MANUTENÇÃO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE MARITUBA

LOCAL: MARITUBA/PA

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO									
ITEM	DESCRIÇÃO	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	MÊS	TOTAL	
		1	2	3	4	5	6		
12	ESQUADRIA	6116,96 25%	3670,17 15%	3670,17 15%	3670,17 15%	3670,17 15%	3670,17 15%	R\$ 24.467,83 100%	
13	FORROS	11316,33 25%	6789,80 15%	6789,80 15%	6789,80 15%	6789,80 15%	6789,80 15%	R\$ 45.265,33 100%	
14	FERRAGENS	374,05 25%	224,43 15%	224,43 15%	224,43 15%	224,43 15%	224,43 15%	R\$ 1.496,22 100%	
15	DIVERSOS	3563,33 25%	2138,00 15%	2138,00 15%	2138,00 15%	2138,00 15%	2138,00 15%	R\$ 14.253,33 100%	
16	SERVIÇOS FINAIS	472,74	283,64	283,64	283,64	283,64	283,64	R\$ 1.890,95	
%		25%	15%	15%	15%	100%	15%	100%	
TOTAL COM BDI E LEIS SOCIAIS		R\$ 330.660,87	R\$ 198.396,52	R\$ 198.396,52	R\$ 198.396,52	R\$ 198.396,52	R\$ 198.396,52	R\$ 1.322.643,49	


Alvaro Castro Luz Filho
Engº Civil

Secretaria de Desenvolvimento Urbano e Sustentável





PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL – SEDUR



PROJETO BÁSICO

OBJETIVO: Execução das obras necessárias para REFORMA E MANUTENÇÃO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE MARITUBA/PA. As descrições e quantidades objeto do presente PROJETO BÁSICO, estão indicadas nos quadros abaixo, denominado RELAÇÃO DE ESCOLAS E PLANILHA DE QUANTITATIVOS, sendo, subsidiadas por informações de projeto arquitetônico e vistoria “in loco” para confirmação das quantidades especificadas:

ESCOLAS
E.M.E.F.SANTA LUCIA
E.M.E.F. PARQUE DAS PALMEIRAS
E.M.E.F. NOVO HORIZONTE
E.M.E.F.PROFª EMÍLIA CLARA
E.M.E.F. MAESTRO GOMES
E.M.E.F. PROFª LAURA FREIRE
ESCOLA JOÃO MILTON DANTAS
E. OTILIA BEGOT
E.M.E.F. PROFª GRACINDA PERES
E.M.E.F. RENAUSTO AMANAJAS
E.M.E.F. SUELY FALCÃO
E.M.E.I.GERACINA BEGOT
E.M.E.F.Mª.DO CARMO
E.M.E.F.JULIA FREIRE
E.M.E.F.ODAMIDAS LOPES
E.M.E.F.PROF.NADEIA GUIMARÃES
E.M.E.F.PE.MARCOS SCHAWALDER
E.M.E.E.SANTA RITA
E.M.E.F.DONA MORA
E.M.E.F.PAULO FREIRE
E.M.E.F.Mª.DE FÁTIMA
E.M.E.F.SANTA HELENA
E.BEZERRA FALCÃO
E.M.E.I.JOSÉ FELIPE
E.M.E.F.EDUARDO LAUANDE
E.M.E.F.INÁCIO CUNHA
E.M.E.F.NILSON PINTO
E.M.E.F.MARIA MERCES
BIBLIOTECA
CRECHE MENINO DEUS



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL – SEDUR



CRECHE DIÁCONO

Planilha Orçamentária								
ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P.UNIT. (R\$) S/BDI	P.UNIT. (R\$) C/BDI	VALOR (R\$) C/BDI
1			MOVIMENTAÇÃO DE TERRA					
1.1	SINAPI	73481	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA COMPACTA, PROF. DE 0 M < H ≤ 1 M	m³	292,00	30,89	39,85	11.635,65
1.2	SINAPI	79478	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	m³	6,00	42,28	54,54	327,25
1.3	SINAPI	55835	ATERRO INTERNO (EDIFICAÇÕES) COMPACTADO MANUALMENTE	m³	819,54	42,40	54,70	44.825,56
Subtotal item 1								56.788,45
2			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS					
2.1	SINAPI	73801/001	DEMOLICAO DE PISO DE ALTA RESISTENCIA	m²	5,00	18,17	23,44	117,20
2.2	SINAPI	73801/002	DEMOLICAO DE CAMADA DE ASSENTAMENTO / CONTRAPISO COM USO DE PONTEIRO, ESPESSURA ATÉ 4CM	m²	217,00	18,17	23,44	5.086,33
2.3	SINAPI	84152	DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL EMPILHACAO LATERAL NO CANTEIRO	m³	4,00	241,98	312,15	1.248,62
Subtotal item 2								6.452,14
3			ESTRUTURA					
3.1	SINAPI	84216	FORMA PARA ESTRUTURAS DE CONCRETO (PILAR, VIGA E LAJE) EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, DE 1,10 X 2,20, ESPESSURA = 12 MM, 05 UTILIZACOES. (FABRICACAO, MONTAGEM E DESMONTAGEM)	m²	305,00	24,79	31,98	9.753,63
3.2	SINAPI	74254/002	ARMACAO ACO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.	KG	1.016,00	6,73	8,68	8.820,61
3.3	SINAPI	74157/003	LASTRO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M²	5,20	80,26	103,54	538,38
3.4	SINAPI	73972/002	CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO	M³	31,00	418,72	540,15	16.744,61
3.5	SINAPI	83730	REPARO ESTRUTURAL DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA POLIMERICA DE ALTO DESEMPENHO, E=2 CM	m²	45,00	149,23	192,51	8.662,80
Subtotal item 3								44.520,03
4			FUNDAÇÃO					
4.1		73843/001	MURO DE ARRIMO DE CONCRETO CICLOPICO COM 30% DE PEDRA DE MAO	m²	182,02	367,93	474,63	86.392,10
Subtotal item 4								86.392,10

[Handwritten signature]



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA

SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL – SEDUR



5								
PAREDES E PAINÉIS								
5.1		72215	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS CERAMICOS VAZADOS	M³	171	30,29	39,07	6.681,67
5.2		74199/001	CHAPISCO RUSTICO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M³	20	25,1	32,38	647,58
5.3		87471	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERAMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL	m²	2.171,00	33,22	42,85	93.035,60
Subtotal item 5								100.364,85
6								
COBERTURA								
6.1	SINAPI	72226 / 72101	REVISAO GERAL DE TELHADOS DE TELHAS CERAMICAS COM TROCA DE PEÇAS DE MADEIRA	m²	13236	13,18	17,00	225.041,12
6.2	SINAPI	72076	ESTRUTURA DE MADEIRA, SEGUNDA QUALIDADE, SERRADA, NÃO APARELHADA, PARA TELHAS CERAMICAS	m²	354	49,02	63,24	22.385,47
6.3	SEOP	070316	Calha em PVC (1/2 cana d= 100mm)	m	172,5	29,87	38,53	6.646,82
6.4	SINAPI	85383 /	REMOÇÃO E RECOLOCAÇÃO DE CALHAS E CONDUTORES DE ÁGUAS PLUVIAIS, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL	m	250	9,98	12,87	3.218,55
6.5	SINAPI	73970/001	ESTRUTURA METALICA EM ACO ESTRUTURAL PERFIL I 12 X 5 1/4	kg	67,00	9,45	12,19	816,76
Subtotal item 6								258.108,73
7								
REVESTIMENTOS								
7.1	SINAPI	84076	REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA NÃO PENEIRADA), PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	1.794,00	22,55	29,09	52.186,56
7.2	SINAPI	87248	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.	m²	752,00	28,01	36,13	27.171,94
Subtotal item 7								79.358,50
8								
PAVIMENTAÇÃO								
8.1	SINAPI	73465	PISO CIMENTADO E=1,5CM C/ARGAMASSA 1:3 CIMENTO AREIA ALISADO COLHER SOBRE BASE EXISTENTE.	m²	1578,00	27,23	35,13	55.429,93
8.2	SINAPI	87073	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS MENORES QUE 10M2 SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM, ACABAMENTO REFORÇADO.	m²	1936,00	26,32	33,95	65.732,62
8.3	SINAPI	83771	RECOMPOSIÇÃO DE REVESTIMENTO PRIMÁRIO MEDIDO P/VOLUME COMPACTADO	M³	3000,00	6,29	8,11	24.342,30
Subtotal item 8								145.504,85
9								
PINTURA								
9.1	SINAPI	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES INTERNO/EXTERNO, DUAS DEMÃOS.	m²	29.071,45	8,04	10,37	301.517,45
9.2	SINAPI	79334/001	PINTURA A BASE DE CAL E FIXADOR A BASE DE COLA, DUAS DEMAOS	m²	3.041,00	5,28	6,81	20.712,86
9.3	SINAPI	74133/001	EMASSAMENTO COM MASA A OLEO, UMA DEMAIO	m²	33,00	13,10	16,90	557,67
9.4	SINAPI	79462	EMASSAMENTO COM MASSA EPOXI, 2 DEMAOS	m²	19,00	43,96	56,71	1.077,46
9.5	SINAPI	74065/001	PINTURA ESMALTE FOSCO PARA MADEIRA E/OU FERRO, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO.	m²	39,00	17,82	22,99	896,52

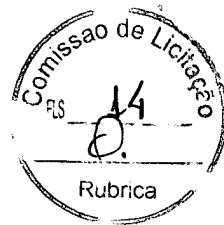
9.6	SINAPI	84665	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO VERTICAL EM SUPERFÍCIE DE CONCRETO.	m²	96,00	23,71	30,59	2.936,25
9.7	SINAPI	74245/001	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	m²	60,00	10,25	13,22	793,35
9.8	SINAPI	73753/001	IMPERMEABILIZACAO DE SUPERFICIE COM MANTA ASFALTICA (DE ESPESSURA 0,8MM), INCLUSA APLICACAO DE EMULSAO ASFALTICA, E=3MM.	m²	15,00	66,38	85,63	1.284,45
Subtotal item 9								329.776,01
10			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					
10.1	SEOP	170701	Ponto de força (tubul., fiação e disjuntor) acima de 200W	pt	85,00	223,17	287,89	24.470,59
10.2	SEOP	170081	Ponto de luz / força (c/tubul., cx. e fiação) ate 200W	pt	54,00	107,36	138,49	7.478,70
10.3	SEOP	171491	Revisão de ponto de luz	pt	181,00	42,94	55,39	10.026,06
10.4	SINAPI	68070	PARA-RAIOS TIPO FRANKLIN - CABO E SUPORTE ISOLADOR	M	150,00	42,85	55,28	8.291,48
Subtotal item 10								50.266,82
11			INSTALAÇÕES HICRÁULICAS / HIDROSSANITÁRIAS					
11.1	SEOP	180299	Ponto de água (incl. tubos e conexoes)	pt	10,00	181,20	233,75	2.337,48
11.2	SEOP	180844	Revisão de ponto de água	pt	22,00	54,36	70,12	1.542,74
11.3	SEOP	180214	Ponto de esgoto (incl. tubos, conexoes, cx. e ralos)	pt	10,00	184,95	238,59	2.385,86
11.4	SEOP	180845	Revisão de ponto de esgoto	pt	24,00	73,98	95,43	2.290,42
11.5	SINAPI	74051/001	CAIXA DE GORDURA EM CONCRETO PRE-MOLDADO DN 60MM COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNI	5,00	131,98	170,25	851,27
11.6	SINAPI	73490	TUBO CA-1 CONCR ARMADO P/GALERIAS AGUAS PLUV DIAM=0,80M FORNEC MATCOM AREIA CIMENTO 1:4 - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	m	200,00	216,74	279,59	55.918,92
11.7	SINAPI	83659	BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACIÇO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO.	UNI	15,00	624,23	805,26	12.078,85
11.8	SINAPI	6171	TAMPA DE CONCRETO ARMADO 100X100X10CM PARA CAIXA	UNI	6,00	42,87	55,30	331,81
Subtotal item 11								77.737,35
12			ESQUADRIAS					
12.1	SEOP	091505	Porta miolo madeira, acabamento em MDF c/ ferragens de abrir	m²	11,00	243,13	313,64	3.450,01
12.2	SEOP	090071	Grade de ferro 1/2" (incl. pint. anti-corrosiva)	m²	3,00	173,34	223,61	670,83
12.3	SINAPI	68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA	m²	4,00	164,71	212,48	849,90
12.4	SEOP	090642	Janela em madeira lambrizada		2,00	369,31	476,41	952,82
12.5	SINAPI	68052	JANELA BASCULANTE DE ALUMINIO	M²	12,00	347,60	448,40	5.380,85
12.6	SINAPI	72142 / 72144	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE PASSAGEM OU JANELA, CONSIDERANDO REA UN CR 59,94 PROVEITAMENTO DO MATERIAL	UNI	20,00	36,52	47,11	942,22
12.7	SINAPI	72143	RETIRADA DE BATENTES DE MADEIRA	UNI	73,00	36,52	47,11	3.439,09
12.8	SINAPI	72146	RECOLOCAÇÃO DE BATENTES DE MADEIRA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DE MATERIAL	UNI	86,00	59,94	77,32	6.649,74
12.9	SEOP	100816	Fechadura para porta.	CJ	30,00	55,10	71,08	2.132,37
Subtotal item 12								24.467,83



13								
FORROS								
13.1	SEOP	141336	Forro em lambri de PVC	m²	1.070,00	27,36	35,29	37.765,01
13.2	SINAPI	72201	RECOLOCACAO DE FORROS EM REGUA DE PVC E PERFIS, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL	M²	530,00	9,92	12,80	6.782,30
13.3	SINAPI	72235	DEMOLICAO DE ENTARUGAMENTO DE FORRO	M²	115,00	4,84	6,24	718,01
Subtotal item 13								45.265,33
14								
FERRAGENS								
14.1	SINAPI	74194/001	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M²	6,00	193,31	249,37	1.496,22
Subtotal item 14								1.496,22
15								
DIVERSOS								
15.1	SINAPI	74198/002	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA DE TIJOLO CERAMICO MACICO DIMENSOES S 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA EXTERNAS 1,90X1,10X1,40M, 1.500 LITROS, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA	UNI	2,00	1.403,30	1.810,26	3.620,51
15.2	SEOP	180349	Fossa septica pre-moldada cap= 10 pessoas		2,00	946,43	1.220,89	2.441,79
15.3	SINAPI	85387	REMOCAO MANUAL DE ENTULHO	M³	69,00	43,61	56,26	3.881,73
15.4	SINAPI	83688	CANAleta EM ALVENARIA COM TIJOLO DE 1/2 VEZ, DIMENSOES 30X15CM (LXA), COM IMPERMEABILIZANTE NA ARGAMASSA	M	16,00	180,67	233,06	3.729,03
15.5	SINAPI	6021	VASO SANITARIO SIFONADO LOUCA BRANCA PADRAO POPULAR, COM CONJUNTO PARA FIXACAO PARA VASO SANITARIO COM PARAFUSO, ARRUELA E BUCHA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNI	2,00	180,82	233,26	466,52
15.6	SEOP	190231	Chuveiro cromado	UNI	2,00	44,09	56,88	113,75
Subtotal item 15								14.253,33
16								
SERVIÇOS FINAIS								
16.1		9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	796,66	1,84	2,37	1.890,95
Subtotal item 16								1.890,95

JUSTIFICATIVA: As obras de reforma dos Prédios das Escolas Municipais, se tornam indispensáveis para a correção de problemas como: vazamentos na rede de esgoto; salas a baixo do nível da rua e consequentemente inundação das salas de aula; erosão e pisos cedendo; sem acessibilidade para pessoas com mobilidade reduzida, necessitando urgentemente da reparação desses problemas. Além de pintura interna e externa. Com a reforma dos prédios, todas as imperfeições epigrafadas, serão corrigidas, aumentando sua vida útil bem como proporcionando melhores condições de utilização a todos os seus usuários e corpo docente.

META FÍSICA: Execução das obras necessárias à realização da para REFORMA E MANUTENÇÃO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE MARITUBA/PA, em conformidade com a Planilha Orçamentária de Custos e Cronograma Físico-Financeiro, conforme memorial descritivo anexo, com as descrições e quantidades informadas anteriormente na PLANILHA DE QUANTITATIVOS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL – SEDUR

PERÍODO DE EXECUÇÃO: O prazo para execução dos serviços será 06 (seis) meses.

VALOR ESTIMADO DO CONTRATO: O valor estimado é de **R\$1.322.643,49** (um milhão, trezentos e vinte e dois mil, seiscentos e quarenta e três reais e quarenta e nove centavos), de acordo com a Planilha Orçamentária (Custos) e Cronograma Físico Financeiro - Global em anexos, **considerando um BDI de 29%** (Bonificações e Despesas Indiretas).

CLASSIFICAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

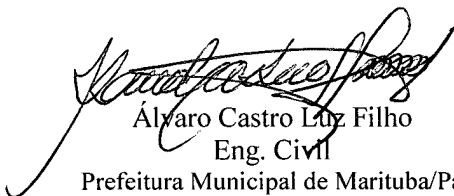
Será oportunamente informada, quando da realização do Processo.

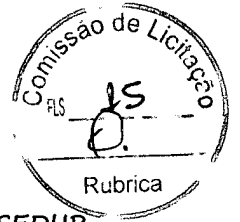
DESCRIÇÃO DO LOCAL DE EXECUÇÃO: Prédios das Escolas Municipais, localizadas em diversos Bairros de Marituba/PA.

RESPONSÁVEL PELO PROJETO: Engenheiro Civil Álvaro Castro Luz Filho – Secretaria de Municipal de Desenvolvimento Urbano e Sustentável (SEDUR – PMM).

Em anexo: Memorial Descritivo e Especificações técnicas.

Sem mais a acrescentar, assino abaixo.


Álvaro Castro Luz Filho
Eng. Civil
Prefeitura Municipal de Marituba/PA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA AS OBRAS DE
REFORMA E MANUTENÇÃO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE
MARITUBA/PA.

As referidas especificações são discriminadas conforme índice abaixo:

INDICE

A-GENERALIDADES

A.1 - OBJETIVO

A.2 - NORMAS GERAIS

B- ESPECIFICAÇÕES

B.1 - PROJETOS

B.2 - SERVIÇOS PRELIMINARES

B.3 - SERVIÇOS INICIAIS

B.4 - MOVIMENTO DE TERRA

B.5 - FUNDAÇÕES

B.6 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO

B.7 - PAREDES E PAINÉIS

B.8 - COBERTURA E TRATAMENTOS

B.9 - ESQUADRIAS E FERRAGENS

B.10 - VIDROS

B.11 - SERRALHERIA

B.12 - REVESTIMENTOS

B.13 - RODAPÉS E SOLEIRAS

B.14 - PAVIMENTAÇÃO

B.15 - FORRO

B.16 - PINTURAS

B.17 - INSTALAÇÕES

B.18 - DIVERSOS

B.19 - COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

B.20 - MEDIÇÕES

B.21 - RECEBIMENTO DA OBRA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

A – GENERALIDADE:

A.1 – OBJETIVO:

Estas Especificações referem-se à execução das obras de **REFORMA E MANUTENÇÃO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE MARITUBA/PA**. Localizadas em diversos Bairros de Marituba-Pará sob regime de empreitada global, respeitando os Projetos Básicos que acompanham estas normas.

A.2 – NORMAS GERAIS:

A empresa contratada terá a responsabilidade de fornecimento de todo material, mão de obra, com seus respectivos encargos sociais, equipamentos, aparelhos e todas as despesas de registros, taxas, impostos e as respectivas ligações junto às Concessionárias.

Todos os projetos serão fornecidos pela **Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Sustentável - SEDUR**, para a empresa que será responsável pela execução da obra, que a partir deste momento será identificada como **CONTRATADA**.

A **CONTRATANTE** indicará engenheiros, arquitetos ou outros técnicos que se façam necessários, para acompanhamento dos serviços, sendo seus representantes para decidir sobre as questões técnicas e administrativas das obras, e que, de agora diante, serão identificados como **FISCALIZAÇÃO**.

As empresas que participarão desta Licitação deverão fazer minuciosa análise nos projetos fornecidos, nestas especificações, e quando da visita técnica que será efetuada nos prédios, tirar todas as dúvidas que porventura surgirem, devendo ser apresentadas à **FISCALIZAÇÃO**, para que esta possa dar soluções ou encaminhá-las aos projetistas, não havendo com isso, transferência de responsabilidade pela execução da obra, que será única e exclusiva da empresa ou empresas vencedoras da Licitação que serão a **CONTRATADA (S)**.

A **CONTRATADA** obedecerá todos os projetos, desenhos e especificações, e havendo qualquer discrepância entre desenhos e especificações, prevalecerão as especificações.

A **CONTRATADA** obriga-se a manter na obra um livro **DIÁRIO DE OBRAS**, onde serão anotadas as ocorrências diárias do canteiro, tais como, condições de tempo, efetivo de pessoal, etc., bem como as providências que estão sendo tomadas para a perfeita execução dos serviços. O **DIÁRIO DE OBRAS**, deverá ter suas páginas numeradas e terá três vias, sendo uma da

4



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

CONTRATADA, outra da CONTRATANTE e a última permanecerá no livro. A CONTRATANTE, através de sua FISCALIZAÇÃO, terá acesso irrestrito ao DIÁRIO DE OBRAS, utilizando-o para todas as comunicações, ordem de serviço, impugnação de materiais, e tudo o mais que se faça necessário para o perfeito andamento dos serviços. Qualquer material que seja impugnado pela CONTRATANTE, deverá ser retirado do Canteiro das obras no prazo máximo de 72 (Setenta e Duas) horas após o registro no DIÁRIO DE OBRAS.

- CANTEIRO DE OBRAS:

A CONTRATADA deverá apresentar lay out do seu canteiro de obras para apreciação da FISCALIZAÇÃO, que procederá sua aprovação. Deve-se tomar precauções para que o canteiro não atrapalhe a movimentação da obra.

- MATERIAIS E SERVIÇOS:

Todas as especificações de materiais e equipamentos por marca ou modelo visam somente caracterizar o produto, subentendendo-se que a alternativa similar, significa **RIGOROSAMENTE EQUIVALENTE**, tanto no padrão dos materiais, como na tonalidade de tintas, por exemplo, e que seja aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

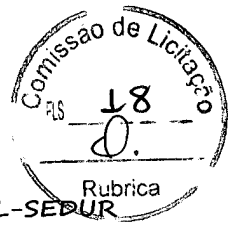
Todos os serviços que não estiverem dentro das condições exigidas, serão demolidos e refeitos pela CONTRATADA, sem nenhum ônus para a CONTRATANTE, tanto de valores como de prazos.

A CONTRATADA será responsável pela administração e pela qualidade dos serviços que porventura tenham sido contratados com terceiros.

A CONTRATADA obriga-se a fornecer todo o material de segurança pessoal que se faça necessário e ou que esteja dentro da legislação federal, estadual ou municipal. É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a segurança do seu pessoal e de terceiros que porventura estejam dentro dos limites das obras.

A CONTRATADA será responsável pela segurança das obras e de suas instalações, até o dia do efetivo recebimento das mesmas pela CONTRATANTE.

A CONTRATANTE poderá, a qualquer tempo, exigir o afastamento de qualquer funcionário da CONTRATADA que se mostrar incompetente, negligente ou insubordinado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEUR

Todas as obrigações legais, impostos federais, estaduais e municipais, assim como os encargos trabalhistas e todo outro qualquer imposto, taxas ou contribuições vigentes na data da proposta, assim como o registro do contrato e o "Habite-se" deverão ser considerados pela CONTRATADA, não cabendo à CONTRATANTE, nenhum ônus extra aos preços propostos.

Fazem parte integrante destas especificações, onde aplicáveis:

- 1- As normas Brasileiras regulamentadas pela ABNT;
- 2- As normas do DNIT, para estradas e rodovias;
- 3- Todas as normas, especificações das Concessionárias de Energia, Água e Esgoto, assim como Telefônica e Corpo de Bombeiros do Estado do Pará.

B – ESPECIFICAÇÕES:

B.1 – PROJETOS:

A CONTRATANTE fornecerá o projeto de Arquitetura. Havendo necessidade de outros projetos, os mesmos ficarão a cargo da CONTRATADA, que os submeterá a análise e aprovação da FISCALIZAÇÃO. Todas as cópias para utilização nas obras e para legalizações serão de responsabilidade da CONTRATADA. Havendo necessidade de alteração de algum projeto, a CONTRATADA deverá submeter à solicitação à FISCALIZAÇÃO para liberação. Qualquer detalhe adicional que a CONTRATADA julgar necessário será executado às expensas da mesma, sendo sua execução solicitada à FISCALIZAÇÃO.

A relação dos projetos das obras de REFORMA E MANUTENÇÃO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE MARITUBA/PA, segue abaixo:

- Projeto Básico de Arquitetura:

A CONTRATADA providenciará o registro das obras nos órgãos competentes (ART CREA) e informará à FISCALIZAÇÃO, entregando uma cópia de todos os registros para a CONTRATANTE.

B.2 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

B.2.1 – Instalação da Obra:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

Os locais onde transcorrerão os serviços deverão ser limpos, e assim que esteja liberado o local, a CONTRATADA providenciará a construção do barracão da obra, o qual deverá ter áreas destinadas aos Escritórios, refeitório, depósitos e oficinas, assim como todas as instalações hidro sanitárias e elétricas.

Serão executados Tapumes em torno das áreas onde serão executadas edificações e onde mais a FISCALIZAÇÃO ache necessário para segurança dos serviços.

As instalações provisórias de água, luz e esgoto serão de responsabilidade da CONTRATADA, tendo sob sua responsabilidade a extensão de redes de energia de alta e baixa tensão, quando for necessário, assim também, quanto as redes de água e esgoto. Não serão permitidas em hipótese nenhuma a utilização de águas de chuvas ou paradas na execução dos serviços.

Todas as locações serão de responsabilidade da CONTRATADA, e serão executadas por topógrafo e aparelhos topográficos, de acordo com projetos, RN e alinhamento fornecidos pela CONTRATANTE. Na eventualidade de erro na locação, a CONTRATADA, a suas custas, ficará responsável pela sua retificação, mesmo que a locação tenha sido aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATANTE fornecerá o modelo da placa que deverá ser afixada na obra. Qualquer outra placa, que porventura seja exigida pelos órgãos competentes, deverá ser colocada, sob responsabilidade da CONTRATADA.

A administração da obra será exercida por ENGENHEIRO ou ARQUITETO responsável, em horário integral, juntamente com encarregados, mestres, almoxarife e demais elementos que se façam necessários. A CONTRATADA deverá apresentar o nome do engenheiro responsável para aprovação da CONTRATANTE.

A CONTRATADA é responsável por todos os materiais, equipamentos e ferramentas necessários para a perfeita execução dos serviços.

A CONTRATADA obriga-se a manter o canteiro de obras permanentemente limpo, fazendo diária remoção de entulhos e detritos fabricados.

B.3 – SERVIÇOS INICIAIS:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

B.3.1 – Limpeza Geral do Terreno:

O terreno deverá ser limpo, efetuando-se a retirada de toda a vegetação que se faça necessária e executando demolições que porventura houver. Toda a vegetação de grande porte só poderá ser retirada após aprovação da FISCALIZAÇÃO, que estudará, juntamente com o projetista, qualquer impacto ao meio ambiente que possa causar. Todo o entulho acumulado desta limpeza será retirado do canteiro de obras diariamente para não haver acúmulo.

As demolições serão executadas com máximo cuidado e em horários pré-combinados com a administração das unidades para que não haja prejuízo aos atendimentos, nem barulhos excessivos.

B.4 – MOVIMENTO DE TERRA:

B.4.1 – Preparo do Terreno:

A CONTRATADA, após a limpeza e eventual demolição, executará os movimentos de terra necessários para o perfeito nivelamento e compactação das áreas onde houver nova pavimentação. Deverá haver especial atenção para que sejam obedecidas as cotas especificadas nos projetos de arquitetura e urbanização.

B.4.2 – Escavações:

As escavações para as fundações das edificações serão manuais e observarão as dimensões acordadas com a FISCALIZAÇÃO. Conforme o tipo de terreno encontrado, pode haver necessidade que as cavas sejam escoradas ou haver esgotamento de água.

B.4.3 – Aterro e Reaterro Compactado:

Os espaços das cavas não preenchidos pelas fundações deverão ser reaterrados, de preferência, com material da própria escavação, quando o material for de boa qualidade. Quando não for possível, utilizar-se-á para o aterro, material externo com as características já descritas. O reaterro deverá ser compactado energeticamente em camadas de no máximo 20 cm de espessura, molhadas até atingir a umidade conveniente. Quando a espessura total da camada for superior a 50 cm o apiloamento deverá ser por meios mecânicos ("sapo").



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

No caso de haver material excedente das escavações, o mesmo será transportado para fora dos limites da obra, sob total responsabilidade da CONTRATADA.

Para atingir a cota de piso especificada em projeto deverá ser material externo, seguindo as orientações já descritas quanto à compactação.

B.5 – FUNDAÇÕES:

B.5.1 – Fundação Direta:

As Fundações deverão seguir rigorosamente as normas da ABNT pertinentes ao assunto, NBR 6122/80, "Projeto e Execução de Fundações" e (NB 51/78).

Se for observada alguma alteração nas condições do solo em que haja necessidade de modificação no dimensionamento ou qualidade das fundações, a FISCALIZAÇÃO deverá ser imediatamente acionada, para que providencie novo dimensionamento, ou qualquer outro trabalho que se faça necessário.

As fundações dos pilares de madeira serão em blocos de 0,60x0,60x0,80m de profundidade, com pressão admissível do terreno estimada em 1,50 kgf/cm².

Abaixo de todos os blocos ou sapatas, deverá ser lançado lastro de concreto ciclópico de pedras pretas ou concreto magro com seixo grosso. Quando for utilizada pedra preta, deverá ser tomado cuidado com as dimensões das mesmas, para que não haja formação de vazios quando argamassadas.

As peças estruturais das fundações seguirão os projetos quanto ao Fck do concreto e posicionamento da armadura, com especial cuidado com a posição da ferragem.

Na maioria dos casos haverá alicerce e baldrame, e onde houver alicerce, este será executado em concreto ciclópico em pedra preta, que deverá ser acomodada de tal maneira que não fiquem grandes espaços vazios para a adição da argamassa de ligação. Os baldrames também serão executados em concreto ciclópico com pedra preta e formas, podendo ser lançado concreto com seixo, aditivado com impermeabilizante. Poderá ser usado concreto com seixo grosso Fck=11Mpa.

7



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

B.6 – ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO:

Nos locais onde houver peças estruturais (vigas, lumeeiras, pilares, etc.), deverá ser obedecida às normas da ABNT específicas para o assunto.

A CONTRATADA deverá apresentar a FISCALIZAÇÃO o dimensionamento das peças estruturais e os locais onde serão aplicadas e quando as peças estiverem prontas para serem concretadas, a FISCALIZAÇÃO deverá ser avisada para que faça a verificação de todos itens, ou seja, qualidade e posição das formas, posicionamento da ferragem, dimensões, furos para passagem de tubulação, e tudo que for de interesse da estrutura.

É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a resistência e estabilidade da estrutura executada.

B.6.1 – Forma e Escoramentos:

As formas serão executadas com tábuas de madeira branca, espessura mínima 2 cm e devidamente contraventada com gastalhos para que não haja deformações da mesma durante a concretagem. Quando necessário às formas serão escoradas com peças dimensionadas para suportar a carga das formas cheias de concreto.

Na execução das formas, deve-se tomar certas precauções, tais como:

- perfeita superposição dos pilares;
- perfeito nivelamento de lajes e vigas;
- adoção de contra flechas, quando necessário;
- escoramento rígido de painéis e contraventamento dos mesmos;
- furos para passagem de tubulações;
- limpeza das formas antes da concretagem.

A desforma deverá ser previamente acordada com a FISCALIZAÇÃO e quando não, pode-se utilizar os seguintes prazos:

- 3 (Três) dias para as faces laterais;
- 14 (Quatorze) dias para as faces inferiores, deixando-se pontaletes cunhados;
- 28 (Vinte e Oito) dias para a desforma total.

B.6.2. – Ferragem para Armação das Peças Estruturais:

Todas as barras de aço e as telas soldadas estruturais deverão ser convenientemente armazenadas, especialmente quando sua utilização não for imediata, separadas em molhos de mesmo tipo e bitola com as

[Assinatura]



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDEUR

respectivas etiquetas de identificação, apoiadas sobre cavaletes de madeira convenientemente espaçados e, sempre que necessário, protegidas das intempéries, e demais agentes nocivos, por meio de lonas impermeáveis, ou outros artifícios que garantam níveis mínimos de oxidação durante o tempo de armazenamento no canteiro.

Caso ocorra a constatação visual da presença de altos níveis de oxidação em barras e telas soldadas de aço estrutural depositadas na obra, seu uso só será permitido pela FISCALIZAÇÃO, se a CONTRATADA submeter amostras das barras suspeitas a testes laboratoriais, que determinem pela sua utilização, e submeta todas essas barras a uma criteriosa limpeza superficial que lhes assegure a aderência.

A execução das armaduras deverá ser feita rigorosamente de acordo com as determinações do respectivo projeto estrutural, no que diz respeito à posição, bitola, dobramento e recobrimento das barras, respeitados os limites de tolerância estabelecidos pelas normas da ABNT.

Alterações de qualquer natureza nas armaduras projetadas, quando absolutamente inevitáveis, deverão contar com expressa autorização da FISCALIZAÇÃO, ouvindo o responsável técnico pelo cálculo estrutural.

Os cortes e os dobramentos de barras de aço estrutural deverão, sempre que possível, ser executados a frio e com instrumentos compatíveis com as bitolas e com as necessidades específicas de cada serviço, de modo a resultarem peças com comprimentos e raios de curvatura rigorosamente de acordo com as determinações do projeto.

Só serão permitidas emendas de aço estrutural prevista em projeto e executadas estritamente de acordo com os métodos estabelecidos, pelas normas da ABNT, para esse tipo de serviço.

As armaduras deverão ser instaladas, nas formas, de modo que suas barras não sofram alterações significativas de posicionamento, durante o lançamento e adensamento do concreto, utilizando-se para isso, arames, tarugos de aço, pastilhas espaçadoras, adequadas a cada uso específico.

Para garantir o espaçamento, entre armaduras e formas, só será permitido o uso de pastilhas de concreto pré-moldado ou preferencialmente espaçadores plásticos com as medidas de cobrimento determinadas em projeto, com formato adequado a cada uso e, quando se tratar de concreto aparente, dispostas de modo a obedecer a alinhamentos horizontais e verticais, que garantam homogeneidade visual às superfícies concretadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

O recobrimento das barras deverá obedecer integralmente às determinações de projeto, observados os limites mínimos recomendados pelas normas da ABNT.

Antes do lançamento do concreto, as armaduras deverão estar completamente limpas, isentas de quaisquer substâncias que possam prejudicar sua aderência ao concreto, comprometendo a qualidade final dos serviços, tais como: graxa, barro, líquidos desmoldantes, etc.

Caberá à FISCALIZAÇÃO liberar as armaduras para concretagem, após vistoria em que seja constatado o cumprimento das presentes determinações e das demais normas nacionais cabíveis, o que não eximirá a CONTRATADA de sua plena responsabilidade pela boa execução dos serviços e pela qualidade final da estrutura.

B.6.3 – Concreto:

Todo o concreto a ser utilizado deverá ser dosado racionalmente obedecendo as tensões especificadas, para resistência à 28 (vinte e oito) dias. O amassamento será mecânico, podendo ser manual, conforme autorização da FISCALIZAÇÃO, e será tolerado um máximo de 60 minutos para lançamento, sendo que, após este tempo o concreto não será mais lançado.

O cimento será do tipo Portland comum e deverá obedecer todas as especificações contidas na EB-1 da ABNT, devendo ser sempre medido em peso, não sendo admitido o uso de fração de sacos.

Atenção especial deverá ser procedida na cura do concreto, mantendo-se a área concretada protegida e úmida nos primeiros 7 dias após a concretagem para evitar-se a ocorrência de fissuras.

Os agregados deverão ser estocados separados em silos, de tal maneira que as águas pluviais não fiquem acumuladas.

As juntas de concretagem, quando necessárias, deverão seguir as orientações da NBR-6118 da ABNT.

B.7 – PAREDES, PAINÉIS E DIVISÓRIAS:

B.7.1- Alvenarias de Tijolo de Barro:

As alvenarias serão executadas em tijolos furados de barro cozido, nas dimensões 28x15x10 cm, assentes com argamassa de cimento, areia e barro 1:6:2, podendo o barro ser substituído por produto químico, tipo Kimical ou similar, nas quantidades especificadas pelo fabricante. Os



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

tijolos serão assentados a cutelo e terão juntas de no máximo 15 mm, rebaixadas a ponta da colher para melhor aderência dos revestimentos. Os vãos das portas e janelas, quando não coincidentes com as vigas deverão receber lumeeiras de concreto armado. Quando do fechamento da alvenaria, os tijolos serão calçados nas vigas e lajes com tijolos colocados inclinados, isto depois de transcorridos 8 dias da chegada do pano de parede na altura especificada. Poderá ser utilizado também, em substituição a esta espera, aditivo expensor na argamassa de assentamento dos tijolos do "aperto".

As alvenarias serão aplicadas nas áreas indicadas nos projetos.

B.7.2 – Divisórias Naval, tipo Divilux, com perfil de Aço Pintado:

Nos locais indicados nos prédios, serão fornecidas e assentadas divisória naval tipo DIVILUX da Eucatex, ou similar, tipo Painel/Painel, com perfil de aço pintado, nas cores e padrões especificados.

O fornecimento e montagem das divisórias deverão ser montados por empresa especializada, submetida à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

B.8 – COBERTURA E TRATAMENTOS:

B.8.1 – Estrutura de Cobertura em Madeira de Lei:

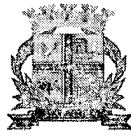
A estrutura de madeira para apoio das telhas deverá seguir, em dimensões e disposições de peças, as determinações do projeto já executado.

As espécies de madeira a serem consideradas na fabricação das estruturas devem ser do tipo DICOTILEDÔNEAS C60, de acordo com a nova classificação da NBR-7190. Isto corresponde às madeiras que apresentem tensões limites de resistência à compressão, paralela às fibras, de 60 MPa.

As peças a serem utilizadas deverão ser serradas, estar secas, isentas de nós, rachaduras, brocas, ou outras imperfeições que comprometam sua resistência e durabilidade e devidamente tratada com imunizante. As peças serão presas através de chapas, parafusos ou pregos metálicos, de acordo com a situação.

B.8.2- TELHAMENTO:

O telhamento será executado em telhas de barro capa canal, tipo PLAN, ou em fibro cimento onduladas, semelhantes as existentes, obedecendo o caimento já executado no prédio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

Deverão ser cuidadosos o transporte e armazenamento das telhas, pois não será admitido o emprego de telhas com defeitos ou trincadas.

As telhas a serem empregadas serão de 1ª qualidade, de barro, capa canal, tipo PLAN, ou de fibrocimento onduladas $e=4,5$ ou 6 mm, de acordo com as existentes nos prédios. As fixações no madeiramento das telhas Plan deverão ser efetuadas por meio de travas da própria telha, de modo que a mesma não escorregue, devendo os beirais serem encalçados.

Quando as telhas forem de fibrocimento, as fixações serão com pregos ou parafusos com arruelas específicas, sendo aplicada massa sobre os mesmos para evitar infiltração.

B.8.3 – CUMEEIRA:

As telhas de Cumeeira, quando de barro, serão assentes e encalçadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

Quando for de fibrocimento, serão assentadas obedecendo às orientações do fabricante.

B.9 – ESQUADRIAS E FERRAGENS:

B.9.1 – Esquadrias de Ferro:

Nos locais onde existam esquadrias de ferro, portões de ferro, balancins, janelas e portas, as mesmas deverão ser avaliadas e recuperadas, quando for possível e substituídas, quando não houver condições de reaproveitamento.

As esquadrias metálicas, bem como as demais peças de serralheria, deverão ser executadas exclusivamente com material de primeira qualidade, novo, limpo, perfeitamente desempenado e absolutamente isento de qualquer tipo de defeito de fabricação, ficando vedado o emprego de elementos não previstos em projeto ou sobra do aço utilizado para as armaduras de concreto.

A CONTRATADA deverá fornecer, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, especificações dos materiais a serem utilizados e detalhes de fabricação e montagem das peças indicadas pela FISCALIZAÇÃO, com base nos desenhos projeto.

Na execução de esquadrias com perfilados de chapa dobrados, só será permitido o uso de perfis executados estritamente de acordo com o respectivo



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

detalhe, com acabamento esmerado e seções homogêneas de medidas rigorosamente iguais.

As intersecções de perfis deverão ser sempre executadas por intermédio de cortes, furos e encaixes adequados, utilizando-se ponto de solda exclusivamente para dar a rigidez necessária à montagem assim obtida.

Os quadros móveis e os quadros fixos independentes, sempre que possível, deverão ser executados com perfil "L" contínuo, perfeitamente esquadrejado e dobrado, com a emenda sempre localizada em um dos vértices.

Os caixilhos de ferro laminado deverão ter seus requadros externos executados com perfil T e complementados com perfil L, formando conjunto tipo "cadeirinha", como proteção contra infiltração de águas pluviais ao longo de seu perímetro.

Todas as ferragens, tais como dobradiças, cremonas, fechaduras, fechos etc, serão de latão cromado;

Deverá ser previsto na execução de grades, gradis, portões e peças pesadas, a colocação de travessas, tirantes e mãos francesas para perfeita rigidez da estrutura; em peças de grandes dimensões, expostas ao tempo, deverão ser previstas juntas de dilatação;

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

Todas as esquadrias de ferro deverão ser postas no canteiro de serviço absolutamente limpo (isentas de pontos de ferrugem, rebarbas, respingos de solda, etc.), desempenadas e integralmente protegidas: as ferragens envoltas em papel crepe, ou recobertas por filme plástico adequado, e os perfis pintados com duas demãos de tinta antiferruginosa.

As esquadrias deverão ser executadas de acordo com os detalhes e materiais indicados nos projetos.

B.9.2 – PORTAS DE MADEIRA:

A porta de madeira obedecerá o modelo e o desenho das já existentes e os vãos onde serão assentadas.

Toda a madeira a ser empregada na fabricação deverá ser aparelhada devendo as peças serem perfeitamente planas e isentas de distorções ou empenamentos e umidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

O núcleo da porta terá espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não apresentando folga ou ressalto.

O caixilhos de madeira maciça será assente sobre superfície emboçada e em tacos de madeira de lei, previamente deixados na alvenaria e imunizados com produtos consagrados pelo uso, ou através de buchas fixadas em tijolos previamente cheios com argamassa.

Os parafusos, quando empregados na fixação de caixilhos nos tacos de madeira ou buchas, deverão ter as cabeças embutidas nos caixilhos dando-se o devido acabamento com enchimento sobre as mesmas, por meio de um fragmento da mesma madeira lixada, ou agregado de serragem e cola, permitindo continuidade de superfície; quando empregadas dobradiças, estas deverão ser dobradas em "L" e fixadas por parafusos.

B.9.2 – Ferragens:

Nos portões de saída serão colocadas fechaduras, de acordo com orientação da FISCALIZAÇÃO.

O assentamento das ferragens será procedido com particular esmero. Os rebaixos ou encaixes para as dobradiças e fechaduras, terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas.

Todas as ferragens serão novas, em perfeito funcionamento e o acabamento das fechaduras será cromado.

A maçaneta da porta será colocada a 1,10 m do piso acabado.

A localização das ferragens na porta será medida com perfeição de modo a serem evitadas discrepâncias de posições ou diferenças de nível perceptível à vista. As dobradiças da porta deverão ser, no mínimo em número de dois. Não será permitida a utilização de pregos na fixação das ferragens.

Na hipótese da CONTRATADA não encontrar em linha de fabricação as ferragens especificadas, deverá empregar ferragens de tipos mais semelhantes possíveis, sempre após prévia consulta à FISCALIZAÇÃO.

Nas portas das salas e banheiros serão usadas fechaduras de embutir, completas, para portas externas da marca FAMA ou similar. Será assentada com 3 (três) dobradiças de ferro zincado de 3" x 3" e fixadas com parafusos de latão de 1ª qualidade.

Nas portas de banheiro serão utilizadas fechaduras tipo livre/ ocupado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

As ferragens deverão obedecer, rigorosamente, quanto a sua especificação e localização, o projeto arquitetônico e respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Nas portas de banheiro para PNE deverá ser fornecida e assentada barra de apoio reta L=60 cm, nas duas faces, presas na madeira por buchas e parafusos.

.B.10 – VIDROS:

B.10.1 – Vidros 4 mm:

Nas esquadrias indicados no projeto, serão assentados vidros lisos, transparentes de espessura 4 mm.

Nos balancins serão assentados vidros martelados de 4 mm de espessura.

Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim que se destinam, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme. Os vidros deverão obedecer aos requisitos da NBR 11706.

A colocação em caixilhos de ferro será feito com esmero, aplicando-se mastique elástico nos cantos e em todo o perímetro do caixilho onde o vidro ficará apoiado. Após o assentamento do vidro, os baguetes serão colocados sob pressão em novo fio de mastique, cortando-se o excesso ou acrescentando-se onde eventualmente falte. Os vidros serão limpos com água e sabão, com a preocupação de não arranhar os vidros lisos.

O mesmo procedimento deverá ser observado para assentamento em esquadrias de outros materiais.

Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, devendo o fornecedor fazer as medidas nas esquadrias já instaladas.

B.10.2 – Espelho Cristal:

Nos banheiros serão fornecidos e assentados espelhos cristal liso na dimensão necessária colado na parede.

B.11 – SERRALHERIA:

Nos locais indicados no projeto executivo será fornecido e assentado grades com vergalhão de ½” e barra chata, ou similar a existente, que levarão uma proteção antiferrugínosa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

B.12 – REVESTIMENTOS:

B.12.1 – Chapisco:

Precedendo a execução dos revestimentos, será executado chapisco sobre as superfícies, internas e externas, das alvenarias e das peças em concreto a serem rebocadas, especificadas no projeto arquitetônico.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar diariamente, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da argamassa antes de seu emprego. Será rejeitada pela FISCALIZAÇÃO e inutilizada, toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

As superfícies, a serem chapiscadas, deverão ser limpas e abundantemente molhadas antes da chapiscagem. Eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, fuligem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A execução, mecânica ou manual, terá como diretriz o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

A argamassa retirada ou caída das superfícies não poderá ser reutilizada e ao fim do dia será retirada do amassadouro a argamassa que não tiver sido empregada, sendo expressamente vedado reaproveitá-la.

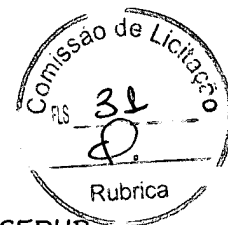
Os revestimentos subsequentes ao chapisco somente serão iniciados após a completa secagem deste.

O chapisco deverá ser executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, ou seja, uma parte de cimento para três partes de areia, medidas em volume.

Sua aplicação será manual, com o uso da colher de pedreiro ou trinchá.

B.12.2 – Reboco:

Serão executados com argamassa de cimento sobre as superfícies da alvenaria previamente chapiscadas, após a colocação de batentes, canalizações embutidas e chumbadores. Para a aplicação do reboco liso, este deverá ser fortemente comprimido contra a superfície a revestir, seguindo-se seu desempenho à régua e desempenadeira de madeira.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

O reboco liso somente será iniciado após a pega do chapisco (onde houver), assentamento de peitoris e marcos.

A execução deste revestimento merecerá cuidados especiais quanto ao alinhamento e prumo, sendo vetada a correção de qualquer imperfeição da alvenaria neste sentido, com o uso de argamassa.

A superfície para aplicação do reboco liso deverá também ser bastante molhada antes de sua aplicação.

A espessura final do reboco liso não deverá ultrapassar a 2 cm, sendo o paramento da superfície perfeitamente liso e plano.

O reboco interno e externo terá espessura média de 2 cm e traço 1:6:2 de cimento, areia e barro, preparado de acordo com o que estabelecem as técnicas consagradas de execução de argamassas. Após a adição do cimento, o emprego da argamassa será imediato não se admitindo, em hipótese alguma, que o mesmo ocorra "oportunamente". Para obter-se um acabamento camurçado, a massa única, após desempenada, deverá ser alisada com o emprego de uma esponja molhada, em movimentos circulares sobre a superfície molhada.

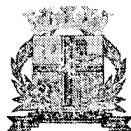
O reboco será aplicado sobre todas as paredes internas e externas e superfícies de concreto, exceto onde for indicado nos projetos fornecidos pela CONTRATANTE, outro tipo de revestimento.

B.12.3 - Emboço:

Entende-se como emboço, a argamassa aplicada sobre a superfície chapiscada com acabamento sarrafeado.

O emboço de cada pano de parede, interno ou externo, somente será iniciado depois de embutidas todas as tubulações projetadas, concluídas as coberturas e após a completa pega das argamassas de assentamento da alvenaria e chapisco. De início, serão executadas as guias, faixas verticais de argamassa, afastadas de 1 a 2m, que servirão de referência. As guias internas serão constituídas por sarrafos de dimensões apropriadas, fixadas nas extremidades superiores e inferiores das paredes por meio de botões de argamassa, com auxílio de fio de prumo.

Preenchidas as faixas de alto a baixo entre as referências, deve se proceder ao desempenamento com régua, segundo a vertical. Depois de secas as faixas de argamassa, serão retirados os sarrafos e emboçados os espaços. A argamassa a ser utilizada será de cimento, areia e barro na proporção volumétrica 1:6:2 com espessura de 25mm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

Depois de sarrafeado, o emboço deverá se apresentar regularizado e áspero, para facilitar a aderência do reboco ou argamassa industrializada para assentamento de revestimento cerâmico. A critério da CONTRATANTE, o barro poderá ser substituído pela cal química.

B.12.4 – Cerâmicas PEI-IV 20 x 20 cm:

Entende-se como lajota cerâmica, o elemento de dimensão uniforme, com uma das superfícies esmaltada e vitrificada, destinada a revestir áreas definidas em projeto.

A lajota cerâmica será 20 x 20 cm da marca Eliane, ou equivalente, na cor especificada nos desenhos, devendo obedecer às prescrições contidas no projeto. .

O armazenamento e o transporte das cerâmicas serão realizados de modo que se evite quebras, trincas ou contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Antes do assentamento serão verificadas todas as tubulações elétricas e hidráulicas, quanto a suas posições e funcionamento. Quando recortadas para passagens de conexões, terminais, caixas de luz, registros, torneiras e outros elementos das instalações. O material cerâmico não deverá apresentar rachaduras e/ou emendas e as aberturas de passagens não devem ultrapassar os limites dos acessórios de acabamento dos respectivos aparelhos.

A cerâmica será assentada com argamassa industrializada, tipo cola rejunte, nas cores das peças, sendo a mesma indicada pelo fabricante.

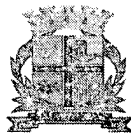
O rejuntamento será executado com a mesma massa, na cor da lajota, seguindo criteriosamente as orientações do fabricante e em seguida, será removido o excesso de argamassa de rejuntamento.

Após a cura da argamassa de rejuntamento, as superfícies cerâmicas serão lavadas com sabão neutro, água limpa e auxílio de escova de nylon e vassoura de piaçava.

B.13 – RODAPÉS, SOLEIRAS E PEITORIS:

B.13.1 – Soleiras e Rodapés:

As soleiras e os rodapés serão em similares as já existentes em cada prédio, quando houver. Os rodapés deverão ter 7 cm de altura e na maioria das vezes serão na cerâmica similar ao do piso. As soleiras poderão ser de



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

pedra fria(granito, mármore), ou de outro material e deverão ter acabamento boleado no encontro com o outro tipo de piso,na espessura da esquadria.

B.14 – PAVIMENTAÇÃO:

B.14.1 – Camada Impermeabilizadora:

A camada impermeabilizadora será executada com pedra preta, rejuntada com argamassa de cimento e areia e aditivo impermeabilizante, com a finalidade de proteger o piso e as paredes de uma possível percolação de umidade do solo. Também poderá ser utilizado concreto simples traço 1:3:6 (cimento, areia e seixo)

Se possível, sua concretagem se dará de maneira contínua, isto é, sem interrupções, visando melhorar a estanqueidade do piso.

A execução da camada impermeabilizadora será com pedra preta, nas bitolas convencionais, rejuntadas com argamassa de cimento e areia, traço 1:6 e espessura de 10 cm. Na hipótese de ser usado concreto simples a espessura será de 10 cm.

Essa camada só será lançada, depois de estar o aterro interno bem compactado, nivelado e liberado pela FISCALIZAÇÃO.

B.14.2 – Camada Regularizadora:

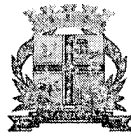
Camada Regularizadora de piso é a camada de argamassa que serve para regularizar e nivelar a superfície onde será assentado o piso cerâmico ou outro tipo de acabamento.

Sobre a camada impermeabilizadora será lançada a camada de regularização, com espessura 3 cm, utilizando-se argamassa de cimento e areia na proporção volumétrica 1:4. Em toda a área interna da edificação, a camada niveladora terá acabamento apenas sarrafeado (grosso), sobre o qual será assentado o piso cerâmico, obedecendo, de acordo com a característica de cada cômodo, o caimento requerido pelo projeto.

B.14.3 – Lajota cerâmica anti derrapante 40 x 40 cm:

Entende-se como piso cerâmico o elemento de dimensão uniforme, com uma das superfícies esmaltada e vitrificada.

Nas unidades onde houver substituição de piso, a cerâmica será tipo antiderrapante, de 40 x 40 cm PEI-IV das marcas Eliane, Portinari, ou



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

similar, modelo e cor definido nos desenhos, e deverá ser perfeitamente plana e esquadrejada, devendo apresentar textura homogênea, compacta, isenta de fragmentos calcários ou qualquer material estranho. Deverá apresentar aresta viva, face plana, coloração uniforme, sem rachaduras e dimensões perfeitamente regulares.

O armazenamento e o transporte das cerâmicas serão realizados de modo a evitar quebras, trincas ou contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

Antes do assentamento será verificado se todos os elementos embutidos estão devidamente instalados e testados e será inspecionado o nivelamento e a qualidade do acabamento da camada niveladora. Após a verificação, a camada niveladora deverá ser lavada e cuidadosamente limpa. Quando recortada em locais de caixas de passagem ou outros elementos embutidos no piso, o material cerâmico não deverá apresentar rachaduras e/ou emendas.

Seu assentamento será feito de modo a deixar juntas alinhadas e a argamassa a ser utilizada será industrializada, interior ou exterior, conforme sua localização no projeto, sendo das marcas Votomassa, Quartzolit, ou similar.

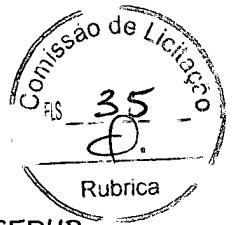
Após o assentamento de cada peça cerâmica, a mesma será pressionada contra a argamassa de assentamento, e posteriormente, com auxílio de uma régua de alumínio, será verificado o nivelamento das bordas de sua superfície. Aquelas que estiverem salientes serão levemente batidas com martelo de borracha até eliminar os ressaltos.

Completada a pega da argamassa de assentamento, será verificada a perfeita colocação das cerâmicas e serão substituídas as que apresentarem sonoridade inadequada, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE.

Quando não especificadas de forma adversa, as juntas serão corridas e rigorosamente alinhadas. A espessura das juntas será de acordo com as características e dimensões da cerâmica, observando-se as recomendações do fabricante e da FISCALIZAÇÃO.

Decorrido 24 horas do seu assentamento inicia-se a limpeza das juntas, com auxílio de escovas e vassoura de piaçava.

O acabamento será executado com argamassa industrializada própria para rejunte na cor da lajota.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

Após a cura da argamassa de rejuntamento, as superfícies cerâmicas serão lavadas com sabão neutro, água limpa e auxílio de escova de nylon e vassoura de piaçava.

B.14.4 – Cimentado Desempenado com Junta Plástica:

Em algumas calçadas externas e áreas indicadas será aplicada a camada de cimentado (cimento e areia no traço 1:3), com juntas plásticas formando quadros de 1,00 m². A profundidade das juntas deverá alcançar a camada de base do piso. Os caimentos deverão respeitar as indicações do projeto. A massa de acabamento deverá ser curada, mantendo-se as superfícies dos pisos cimentados permanentemente úmidas durante os 3 dias consecutivos posteriores à execução.

Para o acabamento liso, a superfície deverá ser desempenada após o lançamento da argamassa.

B.14.5 – Calçada em concreto:

As calçadas em concreto devem ter superfície regular, contínua, firme e antiderrapante em qualquer condição climática, executados sem mudanças abruptas de nível ou inclinações que dificultem a circulação dos pedestres.

Os níveis dos vizinhos devem ser observados para que haja concordância entre os níveis das calçadas já executadas, desde que estas também estejam em conformidade com a inclinação descrita acima.

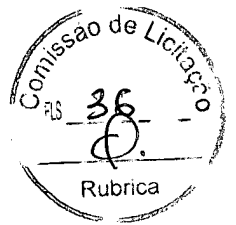
As tampas das concessionárias (rede de água, esgoto e telefonia) devem ficar livres para visita e manutenção. O piso construído na calçada não poderá obstruir estas tampas, nem formar degraus ou ressaltos com elas.

O concreto a ser lançado para as calçadas deverá ter $F_{ck} = 15 \text{ Mpa}$, e deverão ter rampas para acesso de PNE.

B.15 – FORRO:

B.15.1 – Forro em lambri de PVC 100 mm:

Nos locais onde há forro em lambri de PVC de 100 mm de largura, deverão ser recuperadas as áreas que estiverem danificadas e revisadas todas as outras áreas, devendo ser recuperadas onde for constatado



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

problemas não visíveis a olho nú. A estrutura de sustentação será de madeira de lei, imunizada, e o gradeamento terá distância máxima de 60 cm entre as peças. Na junção do forro com paredes, vigas ou pilares será previsto perfil de PVC adequado para um perfeito acabamento.

B.16 – PINTURAS:

B.16.1 – Pintura Látex PVA com Massa e Selador:

Nas áreas internas será aplicada pintura com tinta PVA sobre selador e massa PVA.

Os serviços serão executados por profissionais de comprovada competência e com produtos preparados industrialmente. As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas, convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam e apenas poderão ser pintadas quando perfeitamente enxutas.

Deverão ser observadas todas as instruções fornecidas pelos fabricantes para o manuseio e aplicação das tintas. Não serão admitidas misturas de tintas de tonalidades diferentes no canteiro de obras, devendo os galões e embalagens serem entregues originalmente intactos.

Todas as pinturas deverão obedecer aos tipos e cores definidos pela FISCALIZAÇÃO.

Deverão ser tomados cuidados no sentido de não se permitir respingos de tinta em outros elementos que não receberão pintura. A sucessividade das demãos dar-se-á somente com a secagem total da aplicação anterior.

A critério da FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA deverá executar uma amostra de tinta a ser utilizada, sob idênticas superfícies e iluminação, antes do início dos trabalhos.

B.16.2 – Pintura PVA sobre Selador:

Nas paredes externas, a critério da FISCALIZAÇÃO, poderá ser aplicada tinta látex PVA externa, sobre selador, seguindo as mesmas orientações de aplicação já descritas. O reboco deverá estar nivelado e sem ressaltos que possam apresentar acabamento inadequado.

B.16.3 – Antiferruginosa sobre Ferro:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

Sobre todas as estruturas metálicas e peças de ferro, deverá haver acabamento em tinta de proteção antiferruginosa na cor que melhor se adapte ao local.

Nas estruturas de cobertura em ferro aparentes deverá ser aplicada tinta antiferruginosa.

As peças metálicas deverão passar por um lixamento eficaz para tirar pontos de ferrugem, com retirada de excesso de material com escova de aço. Após este procedimento será aplicada duas demãos de tinta antiferruginosa.

B.16.5 – Óleo em madeira:

As portas de madeira terão acabamento em tinta a óleo, na cor definida pela FISCALIZAÇÃO, sobre aparelhamento com fundo branco e massa.

As estruturas de cobertura em madeira que estão aparentes, deverão ter acabamento em pintura a óleo na cor já existente, e quando não houver, será definida pela FISCALIZAÇÃO.

B.16.6 – Caliação em muros:

Nos muros de alvenaria externos deverá ser aplicada pintura com cal, em quantas demãos sejam necessárias para que a superfície seja totalmente coberta. O cal já deve ter adicionado em sua fórmula cola para que não haja escorrimento do mesmo, e será aplicado com brochas, trinchas.

As superfícies deverão ser lavadas e limpas antes da aplicação do produto.

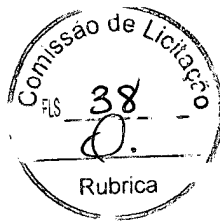
B.17 – INSTALAÇÕES:

B.17.1 – Instalações Elétricas:

As instalações elétricas de todos os prédios deverão ser revisadas e executados os serviços necessários para que as instalações fiquem completamente recuperadas e em funcionamento, com lâmpadas, cabos, interruptores, e tudo que seja necessário para o seu perfeito funcionamento.

Deverão ser observadas as normas constantes abaixo:

- ABNT ⇒ Associação Brasileira de Normas Técnicas



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

- CELPA $\Rightarrow$ Centrais Elétricas do Pará S.A. (REDECELPA)
- Fixar normas e orientações básicas na execução dos serviços.

B.17.1.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS:

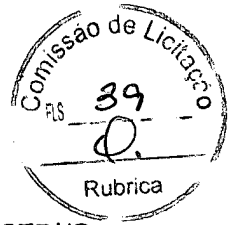
B.17.1.1.1 – Serviços:

Serão executados de acordo com o andamento da obra, e segundo seu cronograma, devendo ser observadas as seguintes disposições:

B.17.1.1.2 – Eletrodutos internos:

01. Emprego de ferramentas apropriadas;
02. O raio mínimo de curvatura dos tubos não deve ser inferior a seis vezes o diâmetro do mesmo;
03. Os eletrodutos que aflorarem pisos ou paredes deverão estar em ângulo reto em relação à superfície;
04. As ligações de eletrodutos às caixas devem ser feitas por buchas e arruelas apropriadas;
05. Os eletrodutos rígidos somente devem ser cortados perpendicularmente ao seu eixo. As roscas abertas nas extremidades dos eletrodutos devem ter as rebarbas cuidadosamente retiradas externa e internamente.
06. As roscas, quando efetuadas na obra, deverão ser executadas com máxima perfeição, não sendo permitida a utilização de qualquer vedante;
07. As emendas dos eletrodutos serão feitas por meio de luvas atarraxadas em ambas as extremidades a serem limpas, as quais serão introduzidas nas roscas até se tocarem, para assegurar uma perfeita continuidade da superfície interna de canalização;
08. Os eletrodutos terão diâmetro mínimo igual a $\phi 1/2''$;
09. Antes da enfição, todas as tubulações e caixas devem ser convenientemente limpas.

B.17.1.1.3 – Eletrodutos externos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

01. Os eletrodutos subterrâneos deverão ser de PVC rígido normalizado, nos diâmetros indicados nos desenhos e colocados em valetas, conforme especificado abaixo:
02. A profundidade das valetas será tal que o recobrimento da tubulação resulte um mínimo de 0,40m;
03. A largura da vala será tão reduzida quanto possível, respeitando-se um mínimo de 0,30 m além da largura total dos eletrodutos.
04. As luvas de eletrodutos não deverão ser coincidentes, no caso de assentamento paralelo;
06. O enchimento das valetas, após tomadas todas as providências acima mencionadas deverá ser efetuado com aterro isento de pedras e detritos.
07. Se instalados em locais onde haja tráfego de veículos, deverão ter envelope de concreto em toda a extensão do tráfego.

B.17.1.1.4 – Caixas:

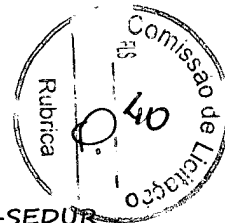
01. As caixas de passagem deverão ser instaladas onde necessárias para enfição e inspeção dos condutores;
02. Todas as caixas e quadros na alvenaria, deverão ser chumbados com argamassa, exceto quando indicado de outra maneira no desenho;
03. Nas áreas externas, nos locais assinalados, serão de alvenaria com paredes de tijolos revestidos com argamassa, tampa de concreto e alça central para içamento, tendo seu fundo inclinado e dreno com brita, conforme as dimensões no projeto. Terão sua tampa selada com argamassa para evitar sua remoção indevida.

B.17.1.1.5 – Condutores:

01. Toda a enfição será executada conforme bitolas e tipos necessários, que serão justificados a FISCALIZAÇÃO;
02. Precedendo a enfição em eletrodutos, deverá ser feita limpeza interna com bucha seca.
Terão bitola mínima de 2,5mm² x 750 V.

B.17.1.2 – MATERIAIS A EMPREGAR:

B.17.1.2.1. Eletrodutos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

B.17.1.2.1.1. De PVC:

Serão rígidos normatizados, de boa qualidade, próprios para instalações elétricas embutidas, utilizados em todas as tubulações dos circuitos de iluminação e tomadas. Terão bitola mínima ϕ 1/2" nas instalações embutidas em teto ou alvenaria. Quando instalados entre o forro e a laje, serão fixados à estrutura por meio de braçadeiras galvanizadas tipo "D" e arame galvanizado n.º 18.

B.17.1.2.1.2. De ferro galvanizado:

Serão rígidos, tipo semi-pesado, sem costura, em varas de 3 metros, com uma luva, utilizados na proteção da descida do cabo geral da rede telefônica.

B.17.1.2.2. Condutores:

Serão de cobre, têmpera mole, com isolamento termoplástico para 750V /1 KV em toda a instalação.

Serão de cobre nu, quando utilizados na malha de aterramento.

Os condutores com bitolas maiores que 4 mm², somente serão emendados por intermédio de conectores apropriados. Para bitolas menores, serão aceitas emendas sem conectores, desde que devidamente estanhadas com solda branca.

B.17.1.2.3 - Quadro de distribuição:

Será de chapa de aço, protegida contra corrosão e ferrugem por fosfatização, com pintura básica do tipo cromato de zinco. Os acabamentos internos e externos serão com tinta esmalte sintético, ou laca nitrocelulose aplicada à pistola na cor cinza claro.

Suas dimensões devem atender necessariamente aos requisitos de segurança, proteção, manutenção, e ventilação, permitindo fácil acesso aos dispositivos, barramentos, etc., todos de acordo com as especificações contidas nos diagramas unifilares de cada um deles.

Serão de embutir ou sobrepor conforme a melhor conveniência de cada caso, providos de porta, fechadura e puxador. Terão, quando indicado, um disjuntor ou chave geral de entrada para proteção de barramento de cobre eletrolítico, que alimentará disjuntores ou chaves parciais para proteção dos diversos circuitos, conforme indicação nos



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

quadros de carga e diagramas unifilares constantes no projeto. Todos os disjuntores serão do tipo termomagnéticos e as chaves (se existirem) conforme especificação no projeto.

Terão sempre barramentos, conforme especificado abaixo:

- 01 barra para cada fase;
- 01 barra para o neutro ISOLADA DA CARCAÇA DO QUADRO;
- 01 barra para terra.

Os circuitos de tomadas serão protegidos além do disjuntor, por dispositivo tipo interruptor diferencial residual (DR), tetrapolar ou bipolar, conforme o circuito a proteger.

B.17.1.2.4. Caixas

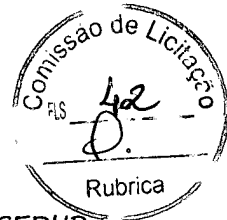
- De ferro esmaltado:

Deverão ter orelhas estampadas, retangulares ou octogonais nas dimensões abaixo especificadas e para fins assinalados:

- Caixa octogonal fundo móvel 4"x4"x2", com tostões para entrada de 1/2" e 3/4", com duas orelhas para instalação embutida em laje ou entre forro e laje, para atender os pontos de luz no teto.
- Caixa retangular 4"x2"x2", com tostões para entrada de 1/2" e 3/4", com duas orelhas para instalação embutida a serem utilizadas para os interruptores e tomadas.
- Caixa quadrada 4"x4"x2", com tostões para entrada de 1/2" e 3/4", com duas orelhas para instalação embutida parede, para atender os pontos de tomadas de rede lógica.
- Caixa retangular 4"x2"x2", de alumínio fundido, para instalação embutida no piso, para atender os pontos de tomadas comuns e de computador.
- Caixa retangular 4"x4"x2", de alumínio fundido, para instalação embutida no piso, para atender os pontos de tomadas de rede lógica.

B.17.1.2.5. Tomadas Comuns de uso geral (energia)

Serão do tipo universal, de embutir, 02 Pólos 15A x 250V, utilizadas em caixas 4"x2"x2" na alvenaria ou em caixas de alumínio no piso.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

- De computador (energia):

Serão do tipo universal, de embutir, 02 Pólos +Terra 20A x 250V, utilizadas em caixa 4"x2"x2" na alvenaria ou no piso.

- De rede lógica:

Serão do tipo RJ-45, 8 vias, utilizada em caixa 4"x4"x2" na alvenaria ou no piso, sempre compondo 02 unidades por caixa.

B.17.1.2.6. Interruptores:

Serão de embutir, de 1, 2 ou 3 teclas ou do tipo paralelo, 10Ax250V, com espelhos de baquelite 4"x2" na cor cinza, nos pontos indicados no projeto.

B.17.1.2.7. Luminárias:

B.17.1.2.7.1. Incandescentes de sobrepor:

Serão de sobrepor, para 1 lâmpada de 60 ou 40 W, tipo plafonier com globo de proteção modelo e fabricação a determinar ser instaladas nos pontos indicados no projeto, conforme simbologia elétrica.

B.17.1.2.7.2. Incandescentes de embutir:

Serão de embutir, para 1 lâmpada de 40 W tipo mini spot, modelo e fabricação a determinar ser instaladas na marquise externa, conforme simbologia elétrica.

B.17.1.2.7.3. Fluorescentes tipo compacta:

Serão de sobrepor, para 1 lâmpada fluorescente compacta de 22,5 W, modelo a determinar, a ser instaladas nos pontos necessários.

B.17.1.2.7.4. Fluorescentes tipo calha:



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

Serão de sobrepor, para 2 lâmpadas de 32 ou 16 W, equipadas com reator eletrônico AFP, 127V, 60Hz, modelo a determinar, a ser instaladas nos gabinetes, sanitários masculino e feminino e circulação.

B.17.3 – Instalações Hidro Sanitárias:

B.17.3.1- Materiais Hidro Sanitários:

As tubulações e conexões hidráulicas deverão ser de PVC, Linha Hidráulica Soldável, na cor marrom, Instalações Prediais de Água Fria, pressão máxima = 7,5 kgf/cm² a 20°C, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5648 (fabricação TIGRE ou similar).

Os registros de gaveta para comando dos ramais serão em bronze com volante extra reforçado. Quando interno será com canopla cromada, e quando externo terá acabamento bruto (fabricação DECA – linha Standart ou similar).

As torneiras para pias e lavatórios serão com acabamento cromado (fabricação DECA – linha Standart ou similar).

Os reservatórios elevados, com capacidade de 1000 litros, serão em poliéster insaturado ou em polietileno de alta densidade (fabricação GLASSMAR, TIGRE ou similar).

As tubulações e conexões sanitárias deverão ser de PVC, Linha Sanitária de Esgoto, Série Normal, na cor branca, Instalações Prediais de Esgoto, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5688 (fabricação TIGRE ou similar).

As caixas sifonadas de 150 mm, que recebem as águas servidas serão em PVC com tampas em grelhas cromadas quadradas, niveladas com o piso acabado e saídas de 50 mm e entradas de 40 mm.

Todas as louças e aparelhos a serem empregados devem ser de material de 1ª qualidade.

Os vasos sanitários serão comuns, com caixa de descarga acoplada, sifonados, auto aspirantes com saída inferior, na cor branca (fabricação DECA – tipo Ravena ou similar).

Em todos os prédios terão vasos para PNE.

Os assentos para o vaso sanitário serão em plástico na mesma cor do vaso sanitário (fabricação DECA, ASTRA ou similar).



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

Os mictórios serão comuns, sifonados, na cor branca (fabricação DECA – tipo Ravena ou similar).

As portas papel e toalhas serão em louça branca.

Os lavatórios serão sem coluna, fixados na parede, de 1ª qualidade, com torneiras cromadas com fechamento manual, e se utilizarão válvulas de metal e sifões cromados para os lavatórios de 1ª qualidade (fabricação DECA – tipo Ravena ou similar).

Todas as peças sanitárias não poderão apresentar quaisquer defeitos, com os seus complementos perfeitamente adaptáveis ao tipo de peça utilizada.

As tubulações e conexões de águas pluviais deverão ser de PVC, Linha Sanitária de Esgoto, Série Normal, na cor branca, Instalações Prediais de Esgoto, de acordo com a Norma da ABNT NBR 5688 (fabricação TIGRE ou similar).

As caixas de areia a serem construídas serão em alvenaria rebocada, com tampas em concreto armado.

B.18 – DIVERSOS:

B.18.1 – Projeto de Drenagem:

Na USF URIBOCA, deverá ser apresentado projeto de drenagem de águas pluviais para análise e liberação da FISCALIZAÇÃO, observando a situação em que se encontra o prédio.

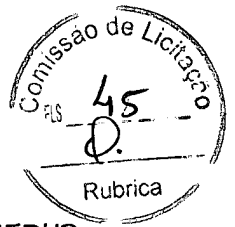
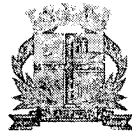
Após a liberação da FISCALIZAÇÃO, as obras serão executadas de acordo com o projeto apresentado e liberado.

B.18.2 – Caixas de Ar Condicionado:

Nos locais indicados no projeto serão assentadas caixas de concreto para apoio de aparelhos de ar condicionado, de acordo com a capacidade dos aparelhos.

B.18.3 – Muro em alvenaria rebocada:

Nos locais necessários, o muro divisório será recuperado, na altura do existente, e ter pilares de concreto a cada 3 metros, engastado na parte inferior do muro já existente. Deve ser analisado com a FISCALIZAÇÃO a necessidade de viga superior de amarração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

B.19 – COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA:

B.19.1 – Limpeza Final da Obra:

Será removido todo o entulho do terreno e cuidadosamente limpos e varridos todos os excessos.

Todos os pisos serão cuidadosamente limpos, retirando-se toda e qualquer sujeira aderente, lavados, a fim de apresentar superfície uniforme, isenta de qualquer impureza, manchas e outras imperfeições, encontrando-se em perfeita condições de utilização.

Todas as alvenarias de elementos vazados, revestimentos, aparelhos sanitários etc, serão limpos abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

Todas as torneiras e registros serão limpos com escova e sabão, até que sejam retirados todos os vestígios de sujeiras e/ou respingos da pintura.

Todas as louças sanitárias serão abundantemente lavadas, removendo-se com cuidado todo o excesso de massa utilizado na colocação das peças.

Todas as caixas de passagem, assim como as sifonadas, deverão ser abertas para limpeza e remoção de detritos.

Todas as fechaduras deverão ser testadas quanto ao seu funcionamento e o perfeito nivelamento das portas.

Todas as bancadas deverão ser perfeitamente limpas, retirando-se toda e qualquer impureza.

Todos os aparelhos de iluminação deverão ser rigorosamente limpos e polidos, observando-se o perfeito funcionamento dos mesmos e o estado das lâmpadas.

Todas as esquadrias deverão ser convenientemente limpas, polidas e lubrificadas as dobradiças, trincos e fechaduras.

Todas as ruas e calçadas deverão ser varridas para retirada de todo o excesso de massa que por ventura tenha ficado.

B.20 – MEDIÇÕES e PAGAMENTOS:

As medições serão efetuadas em campo, na unidade dos serviços efetivamente executados e aceitos pela FISCALIZAÇÃO, de acordo com a descrição da Planilha de Orçamento Analítico.

O pagamento será feito de acordo com o preço constante na Planilha de Orçamento Analítico, que é a compensação integral para execução dos

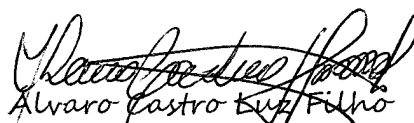


PREFEITURA MUNICIPAL DE MARITUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO URBANO E SUSTENTÁVEL-SEDUR

serviços, que inclui material, mão de obra, encargos sociais, ferramentas e tudo mais necessário para execução das obras.

B.21 – RECEBIMENTO DA OBRA:

Por ocasião do recebimento da obra, todas as instalações devem estar funcionando perfeitamente e com a autorização dos órgãos competentes, bem como da Prefeitura Municipal de Marituba. Será procedida cuidadosa verificação por parte da FISCALIZAÇÃO das perfeitas condições de todas as instalações elétricas, telefônicas, de abastecimento de água, rede de esgotos, rede de drenagem e demais outros aspectos da infra-estrutura do local. Deverão ser demolidas todas as instalações provisórias utilizadas na execução da obra.


Alvaro Castro Euzébio Filho
Engº Civil
Prefeitura Municipal de Marituba/PA

Ofício nº: 0456-B/2014- SEMED

Marituba/PA, 06 de maio de 2014.

Da: Secretaria Municipal de Educação – SEMED.

Para: Secretaria Municipal de Desenvolvimento Urbano e Sustentável.

Ao Ilmo. Senhor,

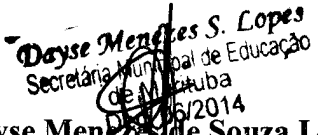
Luiz Fernando da Graça Oliveira.

Secretário Municipal de Desenvolvimento Urbano e Sustentável.

Vimos cordialmente por meio deste, solicitar a esta Secretaria que faça uma vistoria visando os serviços de reforma e manutenção nas escolas de ensino do município de Marituba/PA. Considerando que Tais obras de reforma e manutenção se tornam indispensáveis para a correção de problemas nos telhados, calhas e forros, rachaduras em pisos, calçadas, paredes e muros, construção de fossas, pintura interna e externa, manutenção elétrica e hidráulica, reparos em banheiros, pilares, alvenarias e portas, dentre outros. Com isso, corrigindo as imperfeições, aumentando sua vida útil dos Prédios das Escolas, bem como proporcionando melhores condições de utilização a todos os seus usuários e corpo docente.

Sem mais, aguardamos vossa resposta e reiteramos os nossos votos de estima e consideração.

Atenciosamente,


Dayse Meneses S. Lopes
Secretária Municipal de Educação
de Marituba
06/05/2014
Dayse Meneses de Souza Lopes
Secretária municipal de Educação de Marituba/PA.
Decreto nº 06/2014.