

10.3	C2077	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATÉ 6 DIVISÕES. C/BARRAMENTO	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								1,00	1,00		1,00	1,00
10.4	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								2,00	1,00		2,00	2,00
10.5	C1096	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								4,00	1,00		4,00	4,00
10.6	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								100,00	1,00		100,00	100,00
10.7	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2,5 MM2	M	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								200,00	1,00		200,00	200,00
10.8	C0534	CABO ISOLADO PVC 750V 4MM2	M	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								100,00	1,00		100,00	100,00
10.9	C1374	FIO ISOLADO PVC P/750V 2,5 MM2	M	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								200,00	1,00		200,00	200,00
10.10	2446	ELETRODUTO/IDUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	M	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								30,00	1,00		30,00	30,00
10.11	C1186	ELETRODUTO PVC ROSC D= 25mm (3/4")	M	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								45,00	1,00		45,00	45,00
10.12	C0857	CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								20,00	1,00		20,00	20,00
10.13	C1184	ELETRODUTO FLEXIVEL, TIPO GARGANTA 3/4"	M	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								20,00	1,00		20,00	20,00
10.14	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								10,00	1,00		10,00	10,00
10.15	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								3,00	1,00		3,00	3,00
10.16	C1479	INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								1,00	1,00		1,00	1,00
10.17	C2484	TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								5,00	1,00		5,00	5,00
10.18	39385	LUMINARIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W. D = 117*CM	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	c/ repetições	TOTAL
		Locais: De acordo com projeto								12,00	1,00		12,00	12,00



Karane Djalma de Oliveira
 Engenheira Civil
 CREA 11.874/1504

COMP	UNID	Comp	Larg	H	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL	TOTAL
10.19		REFLETOR HOLOFOTE MICROLED SLIM 20W IP65/66								
		Locais								
		De acordo com projeto					2,00	1,00	2,00	2,00
10.20		POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10.0m P/02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS								
		Locais								
		De acordo com projeto					2,00	1,00	2,00	2,00
11.1		ESQUADRIAS E FERRAGENS:								
11.1	C1987	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m								
		Locais								
		Atendimento e depósito					1,00	2,00	2,00	2,00
11.2	C1989	PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X 2.10)m								
		Locais								
		Wc's								
11.3	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM								
		Locais								
		Atendimento e depósito					1,80	2,00	3,60	4,08
		Wc's					0,24	2,00	0,48	
11.4	C1426	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO								
		Locais								
		Atendimento e depósito					1,80	2,00	3,60	4,08
		Wc's					0,24	2,00	0,48	
11.5	C2671	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 5mm. COLOCADO								
		Locais								
		Atendimento e depósito					1,80	2,00	3,60	4,08
		Wc's					0,24	2,00	0,48	
11.6	I2407	PRANCHA EM MADEIRA DE LEI								
		Locais								
		Bancos					0,07	3,00	0,22	0,27
		Prancha para exercício abdominal					0,02	3,00	0,05	
1.1.7	C3505	GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4"								
		Locais								
		Barra de apoio fixa					6,20	2,00	12,40	12,40
12.0		COBERTURA								
12.10		ESTRUTURA DE MADEIRA								
12.1.1	C4467	MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) - CASA POPULAR								
		Locais								
		Edifício de apoio					94,64	1,00	94,64	94,64
12.1.2	C4462	TELHA CERÂMICA								
		Locais								
		Edifício de apoio					94,64	1,00	94,64	94,64
12.1.3	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL								
		Locais								
		Edifício de apoio					39,30	1,00	39,30	39,30
12.1.4	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA								
		Locais								
		Edifício de apoio					28,10	1,00	28,10	28,10
12.1.5	C2460	TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACCESSÓRIOS								
		Locais								
		Edifício de apoio					1,69	3,00	5,07	5,07



LORENE DIANA MAGALHÃES
 Engenheira Civil
 CREA/CE:411594

13.0 PINTURA													
13.10	PAREDES E FORROS	PINTURA											
13.1.1	C2461	TEXTURA ACRILICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL c/ repetições	TOTAL
		Locais: Edifício de apoio		33,60	-	3,00	-	100,80	-	100,80	1,00	100,80	100,80
13.1.2	C1207	EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRILICA	M2	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL c/ repetições	TOTAL
		Locais: Edifício de apoio		33,60	-	3,00	-	100,80	-	100,80	1,00	100,80	100,80
13.1.3	C3551	MUTIRÃO MISTO - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL c/ repetições	TOTAL
		Locais: Portas			-			3,78	-	3,78	4,00	15,12	15,12
13.1.4	C1279	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	M2	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL c/ repetições	TOTAL
		Locais: Atendimento e depósito - GRADES Wc's - GRADES		1,50 0,6		1,20 0,40		1,80 0,24		1,80 0,24	2,00 2,00	3,60 0,48	4,08
13.1.5	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL c/ repetições	TOTAL
		Locais: Edifício de apoio Forro caixa d'água		22,90	-	3,00	-	68,70 2,71	-	68,70 2,71	1,00 1,00	68,70 2,71	71,41
13.1.6	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL c/ repetições	TOTAL
		Locais: Edifício de apoio Forro caixa d'água		22,90	-	3,00	-	68,70 2,71	-	68,70 2,71	1,00 1,00	68,70 2,71	71,41
14.0 URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO													
14.10 URBANIZAÇÃO													
14.1.1	C3611	BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m)	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL c/ repetições	TOTAL
		Locais: Nas imediações da praça		-	-	-	-	-	-	1,00	2,00	2,00	2,00
14.1.2	C0229	ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL C/ALTAURA MÉDIA DE 2,50M. EXCETO PALMACEAS	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL c/ repetições	TOTAL
		Locais: Nas imediações da praça		-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00
14.1.3	COMP	ESPALDAR	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL c/ repetições	TOTAL
		Locais: Nas imediações da praça		-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00
14.1.4	COMP	BARRAS PARALELAS	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL c/ repetições	TOTAL
		Locais: Nas imediações da praça		-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00
14.1.5	COMP	BARRA MARINHEIRO	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL c/ repetições	TOTAL
		Locais: Nas imediações da praça		-	-	-	-	-	-	1,00	2,00	2,00	2,00
14.1.6	COMP	JOGO DE BARRAS EM NÍVEL TRIPLA	UNID	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL c/ repetições	TOTAL
		Locais: Nas imediações da praça		-	-	-	-	-	-	1,00	1,00	1,00	1,00
15.0 SERVIÇOS DIVERSOS													
15.1 LIMPEZA FINAL													
15.1.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	Comp	Larg	H	Esp	Área	Vol	SUBTOTAL	N	SUBTOTAL c/ repetições	TOTAL
		Locais: Praça		23,20	13,36	-	-	309,95	-	309,95	0,70	216,97	216,97



Lorraine Djully Magalhães Sotelo
 Engenheira Civil
 RPA 000001597

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DA SAÚDE - MODALIDADE INTERMEDIÁRIA

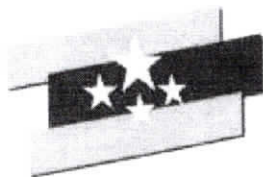
LOCAL: PRÓXIMO A RUA ANTÔNIO FERRER DE LIMA, SÃO LUIZ, SIN, PACATUBA - CE

BDI: 22,41%

ITEM	SERVIÇOS	PREVISTO		30 DIAS		60 DIAS		90 DIAS	
		R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
01	SERVICIOS PRELIMINARES	R\$ 11.596,76	6,57	R\$ 11.596,76	100,0	R\$ -	-	R\$ -	-
02	INFRAESTRUTURA	R\$ 21.600,27	12,23	R\$ 21.600,27	100,0	R\$ -	-	R\$ -	-
03	SUPERESTRUTURA	R\$ 9.721,90	5,50	R\$ 9.721,90	100,0	R\$ -	-	R\$ -	-
04	SERVIÇOS AUXILIARES	R\$ 1.267,90	0,72	R\$ -	-	R\$ 633,95	50,0	R\$ 633,95	50,0
05	OBRAS DE DRENAGEM	R\$ 3.728,83	2,11	R\$ -	-	R\$ 1.864,41	50,0	R\$ 1.864,41	50,0
06	PAREDES E PAINÉIS	R\$ 9.239,58	5,23	R\$ 2.771,87	30,0	R\$ 6.467,71	70,0	R\$ -	-
07	REVESTIMENTOS	R\$ 19.979,88	11,31	R\$ -	-	R\$ 9.989,94	50,0	R\$ 9.989,94	50,0
08	PISOS	R\$ 22.971,67	13,01	R\$ -	-	R\$ 11.485,83	50,0	R\$ 11.485,83	50,0
09	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS	R\$ 11.626,42	6,58	R\$ 5.813,21	50,0	R\$ 5.813,21	50,0	R\$ -	-
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	R\$ 12.949,90	7,33	R\$ 6.474,95	50,0	R\$ 6.474,95	50,0	R\$ -	-
11	ESQUADRIAS E FERRAGENS	R\$ 9.688,80	5,49	R\$ -	-	R\$ 2.906,64	30,0	R\$ 6.782,16	70,0
12	COBERTURA	R\$ 16.668,83	9,44	R\$ -	-	R\$ 5.000,65	30,0	R\$ 11.668,18	70,0
13	PINTURA	R\$ 6.840,91	3,87	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 6.840,91	100,0
14	URBANIZAÇÃO PAISAGISMO	R\$ 18.420,33	10,43	R\$ -	-	R\$ 9.210,17	50,0	R\$ 9.210,17	50,0
15	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 310,74	0,18	R\$ -	-	R\$ -	-	R\$ 310,74	100,0
	TOTAL	176.612,71	100,00	R\$ 57.978,96	32,83	R\$ 59.847,46	33,89	R\$ 58.786,29	33,29
	ACUMULADO	176.612,71	100,00	R\$ 57.978,96	32,83	R\$ 117.826,42	66,71	R\$ 176.612,71	100,00



Morane Dilly Magalhães
Engenheira Civil
CREA/CE:341594



GOVERNO MUNICIPAL

Pacatuba

O Futuro não pode parar

**Secretaria de Infraestrutura e
Meio Ambiente**

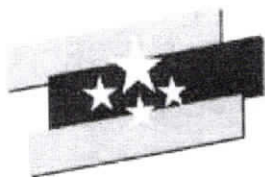
Uma cidade certificada



**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA A CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DA SAÚDE –
MODALIDADE INTERMEDIÁRIA**
LOCAL: PRÓXIMO À RUA ANTÔNIO FERRER DE LIMA, SÃO LUIZ, S/N, PACATUBA - CE

Lorane Djully Magalhães Sousa
Engenheira Civil
CREA/CE:341594

SET/2021



1. INTRODUÇÃO:

Esta especificação engloba as obrigações da empresa executora, doravante designada como **CONTRATADA**; serviços estes que foram contratados pela Prefeitura de Pacatuba, através da sua Secretaria de Saúde, doravante designada de **CONTRATANTE**, no que se refere às Especificações e Normas de Execução dos serviços citados no título deste documento, conforme padronização estabelecida pela Contratante, e também, em perfeita observância e obediência às Normas e Instruções estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

1.1. PROJETO PADRÃO

A obra deste documento trata de um projeto de construção, que deve ser adaptado às condições de espaço e geografia do local a ser instalado. Basicamente deve ser complementado por:

- a) Levantamento Topográfico;
- Trabalhos de terraplenagem.

1.2. DISPOSIÇÕES INICIAIS

Antes de ser iniciado qualquer serviço, a fiscalização fará uma avaliação geral no terreno, mencionando em relatório os locais onde serão executados os serviços.

1.3. FISCALIZAÇÃO

A Contratante manterá, na obra, engenheiro(s) e técnico(s) pertencentes ao seu quadro de funcionários, devidamente credenciados e autorizados a exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento, controle e fiscalização da execução dos serviços necessários à construção objetivada, constituindo a entidade que doravante será denominada de FISCALIZAÇÃO.

1.4. LIVRO DE OCORRÊNCIAS

Deverá obrigatoriamente estar, no período de execução, no canteiro de obras e será um instrumento de comunicação oficial entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA na obra. O livro se iniciará através do seu Termo de Abertura e suas páginas deverão estar devidamente numeradas em ordem crescente e com as anotações devidamente datadas e assinadas pelo autor da observação. No final da obra, o livro deverá ser encerrado com data específica e assinado pelas partes.

1.5. ASPECTOS GERAIS

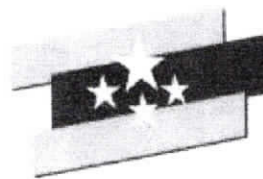
Ficará o Contratado obrigado a demolir e a refazer os trabalhos que forem rejeitados, logo após a correspondente notificação da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências da obra; sendo de inteira responsabilidade do Contratado o ônus decorrente desta providência.

Fazem parte integrante deste Caderno de Encargos, independentemente de transcrição, todas as Normas (NB's) da A.B.N.T. relacionadas com os trabalhos e serviços abrangidos por esta especificação, assim como os que constituem objeto de correspondente Planilha Orçamentária. Serviços mais específicos e particulares, porventura não descrito nesta Especificação, serão fornecidos em anexo. Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentar NR-18, portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

1.6. CONTRATO: DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada a Fiscalização. Em caso de divergência entre as Especificações deste e as Especificações do Projeto, prevalecerão as do primeiro. Quaisquer divergências entre a Planilha





GOVERNO MUNICIPAL

Pacatuba

O Futuro não pode parar

Secretaria de Infraestrutura e

Meio Ambiente



Orçamentária e as Especificações deste Caderno de Encargos prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último.

1.7. REGISTRO DA OBRA EM ÓRGÃOS COMPETENTES

O contratado deverá obter todas as licenças da obra e suas eventuais e necessárias renovações, junto aos órgãos competentes, sob as suas.

1.8. DIVERGÊNCIAS ENTRE A ESPECIFICAÇÃO E O PROJETO E/OU ORÇAMENTOS

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, **deverá ser consultado o autor do projeto, o qual emitirá relatório conclusivo para a Fiscalização.** Quaisquer divergências entre a Planilha Orçamentária e as Especificações deste Caderno de Encargos prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último. Em caso de dúvida ou divergência entre quantidades orçadas ou serviços não inclusos em planilha de orçamento, **deverá ser consultado antes do início destes serviços, o técnico responsável pela elaboração do orçamento, este então emitirá à fiscalização, se for o caso, relatório conclusivo para a mesma.**

2. MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO:

A não ser quando especificados, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas e/ou impostas em protejo e obedecerão as normas prescritas pela A.B.N.T. e as constantes nesta especificação. Se houver as citações “**primeira qualidade**” e/ou “**similar**” significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção no canteiro de obra, de materiais, anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com estas Especificações. Na necessidade de substituição de algum material por outro equivalente, esta operação só poderá ser efetivada após a autorização da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências da obra.

2.1. REGISTROS DE PREÇOS DE PLANILHA

Para efeito de coleta de valores orçamentários adotou-se o seguinte critério:

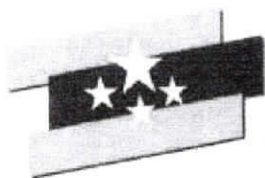
- Utilização da tabela de preços oficial da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará – SEINFRA – Tabela Unificada 27.1 DESONERADA – Utilizando os índices: BDI=22,41% e Leis Sociais 83,85%.
- Na ausência de dados no item anterior, utiliza-se tabela complementar da Prefeitura de Pacatuba, tendo como base a tabela de insumos da SEINFRA e na ausência destes, insumos com preço cotados do município;
- Se adotado insumos cotados a preço de mercado, este corresponde a pesquisa realizada até 06 (seis) meses da elaboração da planilha correspondente. Na planilha orçamentária, itens contemplados conforme o item “a” terão prefixos “C” e os extraídos conforme o item “b” terão prefixos “M”.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES:

3.1. PLACA(S) PADRÃO DE OBRA

A(s) placa(s) da obra deverá(ão) ser colocada(s) em locais bem visíveis definidos pela Fiscalização, conforme modelo padronizado a ser fornecido pela mesma, sempre obedecendo o padrão de cor, tamanho e procedimentos próprios, oneração deste serviço.

Lorane Djalmy Magalhães Souza
Engenheira Civil
CREA/CE:341594



Ficando seus custos a cargo da Contratada, pois existe item específico na Planilha Orçamentária para a remuneração deste serviço.

3.2. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA

Ficarão a cargo da CONTRATADA, todas as instalações provisórias, bem como equipamentos e ferramentas que permitam a perfeita execução dos serviços no prazo previsto no cronograma físico. O canteiro deverá estar permanentemente limpo e o entulho decorrente da limpeza, removido da obra. O canteiro será provido de instalações hidráulicas. Cuidado especial deve ser dado à localização e montagem da instalação do destino final de esgoto. Todas as despesas de consumo serão de inteira responsabilidade da contratada. Não poderão ser utilizadas instalações de edificações públicas próximas, exceto se justificado pela fiscalização no livro de ocorrência. Basicamente as instalações provisórias devem obedecer aos seguintes parâmetros:

- 01 vaso sanitário para cada 10 operários;
- 02 chuveiros para cada 10 operários;
- 06 (mínimo) pontos elétricos monofásicos;
- 03 (mínimo) pontos elétricos trifásicos.



3.3 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local de energia elétrica. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionados para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios descapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos. Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola. Caberá ao construtor enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham a prejudicar o andamento normal dos trabalhos. Não poderá ser justificado pela fiscalização no livro de ocorrência.

3.4. PLACA ORIENTATIVA

A placa orientativa deverá ser colocada próxima aos equipamentos de ginásticas em local bem visível para seus usuários.

3.5. RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO

A raspagem e limpeza manual do terreno deverão ser executadas antes da locação da obra. Deverá ser retirada a vegetação existente, restos de materiais e demais empecilhos para a execução das mesmas.

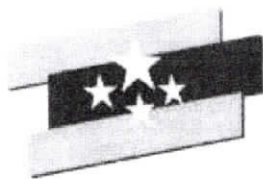
3.6. LOCAÇÃO DA OBRA – EXECUÇÃO DE GABARITO

A locação da obra deverá ser realizada somente por profissional habilitado, utilizando instrumentos e métodos adequados. A locação terá de ser executada em todas as áreas a serem construídas de forma a se obter os resultados previstos no projeto, sobre um ou mais quadros de madeira que envolva o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros deverão ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta.

3.7. BARRACÃO ABERTO

O barracão executado será do tipo Aberto conforme previsto na composição de custos.

Lorane Djuly Magalhães Co.
Engenheira Civil
CREA/CE:34.1394



4. INFRAESTRUTURA:

4.1. ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A. CAT. PROF. ATÉ 1,50M

Estes serviços devem ser executados após os trabalhos de raspagem e limpeza do terreno descrito neste caderno. Deverão ser escavadas manualmente as valas que servirão como fundações rígidas do muro.

Os fundos das valas deverão estar isentos de pedras soltas e detritos orgânicos e apresentar-se perfeitamente planos e horizontais, podendo eventualmente formar degraus quando as condições do terreno assim exigirem. Serão abundantemente molhados com a finalidade de localizar possíveis elementos estranhos (raízes, formigueiros, etc.) não aflorados, que serão acusados por percolação da água. Após isto, o solo será manualmente e energicamente apiloado com malho de no mínimo de 30kg (trinta quilos).

Quanto às dimensões das valas quando para uso de base para pilares, respeitar as dimensões impostas pelo projeto de cálculo estrutural. Se por casos extras a este procedimento, não se atingir solo firme para as fundações destinadas, deve-se obedecer aos seguintes procedimentos:

- 1- Registrar no Livro de Ocorrências;
- 2- Solicitar por escrito, soluções à Fiscalização;
- 3- Executar os serviços munidos de um memorial de cálculo expedido pela Fiscalização.

O material proveniente das escavações descritas neste item deverá se for o caso, reaproveitados como aterro e/ou reaterro de elementos da obra.

4.2. ATERRO C/ COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO

Nos "offsets" do perímetro do aterro, deverão ser fixadas as cruzetas e indicadas às cotas finais com tinta vermelha. O controle do lançamento das camadas de aterro será feito com indicação da cota parcial a atingir, com estacas espaçadas de 10,00 em 10,00 m e cravadas ao longo do perímetro de cada camada, sucessivamente. Toda camada de aterro deverá ser liberada pela FISCALIZAÇÃO.

4.3. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP=12 MM UTIL 5X

Para um maior reaproveitamento e melhor aparência do concreto, recomenda-se o uso da chapa plastificada. A chapa deverá ser posicionada de acordo com orientação da fiscalização.

4.4. LASTRO DE BRITA

Terá função de servir como base para a execução de pista de cooper. O material deverá ser espalhado em uma camada uniforme de 5 cm (cinco centímetros) de espessura sobre a sub-base ou o sub-leito, ocupando toda a área a ser feita. Este serviço engloba todas as despesas referentes à aquisição, transporte e espalhamento do material.

4.5. CONCRETO P/VIBR. FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO

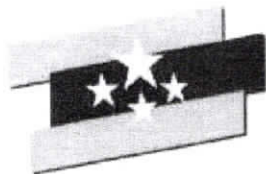
Haverá execução de concreto armado, citado no item 3 da planilha orçamentária nos seguintes locais:

- a) Bases dos pilares (fundações);
- b) Pilares e cinta;
- c) Bases dos pilares e vigas;
- d) Pilares e cinta do sumidouro;
- e) Laje da fossa, tampa do sumidouro e tampa da fossa.

Loraine Djuly Magalhães
Engenheira Civil
CREA/CE:341594

Obs: O concreto terá característica equivalente a 20 Mpa.

Nenhum conjunto de elementos poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e



armaduras correspondentes, nem como da correta colocação das canalizações; em hipótese alguma será admitida concretagem sem argamassa produzida em betoneira, bem como o seu lançamento sem vibração mecânica. A concretagem subsequente somente poderá ser executada depois de decorridos, no mínimo, 5 (cinco) dias de duração da cura dos elementos das fundações. Seu início será condicionado à autorização expressa da Fiscalização, por escrito e registrada no Livro de Ocorrências, ocasião em que esta última deve, obrigatoriamente, estar presente. O traço do concreto será de 1:2,5:3,5 (cimento, brita 2 e areia grossa peneirada).

Para a fabricação das formas, deverão ser evitadas as peças de madeira que eventualmente possuam qualquer elemento que interfira na qualidade de acabamento da peça de concreto armado, tais como, fissuras, madeira verde, frestas, nós, e também qualquer defeito de vedação ou outro qualquer detalhe que permita o vazamento de nata de concreto. As junções de peças de grande altura deverão ter seus escoramentos analisados com cuidado, por parte do Contratado, pois que somente a ele cabe a responsabilidade pelos danos causados por deficiência dos referidos escoramentos.

4.6. ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0MM

A CONTRATADA deverá fornecer o aço destinado às armaduras, inclusive todos os suportes, cavaletes de montagem, arames para amarração, etc., bem como deverá estocar, cortar, dobrar, transportar e colocar as armaduras. As armaduras a serem utilizadas deverão obedecer às prescrições das normas NBR 7480 e NBR 7481. Todo aço deverá ser estocado em área previamente aprovada pela Fiscalização. Os depósitos deverão ser feitos sobre estrados de madeira ou similar, de modo a permitir a arrumação das diversas partidas, segundo a categoria, classe e bitola. As emendas das barras por traspasse deverão ser executadas de acordo com o projeto estrutural ou especificadas pela NBR 6118.

Qualquer outro tipo de emenda só poderá ser utilizado mediante a aprovação prévia da Fiscalização. No caso de emenda por solda, a CONTRATADA se obriga a apresentar, através de laboratório idôneo, o laudo de ensaio do tipo de solda a ser empregado, para aprovação da Fiscalização. A armadura será cortada a frio e dobrada com equipamento adequado, de acordo com a melhor prática usual e NBR 6118. Sob circunstância alguma será permitido o aquecimento do aço da armadura para facilitar o dobramento.

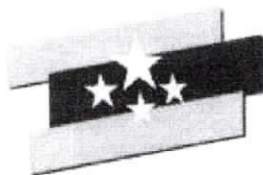
A armadura, antes de ser colocada em sua posição definitiva, será totalmente limpa, ficando isenta de terra, graxa, tinta, carepa e substâncias estranhas que possam reduzir a aderência, e será mantida até que esteja completamente embutida no concreto. Os métodos empregados para a remoção destes materiais estarão sujeitos à aprovação da Fiscalização. A armadura será apoiada na posição definitiva, como indicado no projeto e de tal maneira que suporte os esforços provenientes do lançamento e endurecimento do concreto. Isto poderá ser obtido com o emprego de barras de aço, pastilhas pré-moldadas de argamassa, ganchos em geral ou outros dispositivos aprovados pela Fiscalização.

Após o término dos serviços de armação e até a fase de lançamento do concreto, a CONTRATADA deverá evitar ao máximo o trânsito de pessoas sobre as ferragens colocadas. Caso seja necessário, a CONTRATADA executará uma passarela de tábuas que oriente a passagem e distribua o peso sobre o fundo das fôrmas, e não diretamente sobre as ferragens. No prosseguimento dos serviços de armação decorrentes das etapas construtivas da obra, obriga-se a CONTRATADA a limpar a ferragem de espera com escovas de aço, retirando excessos de concreto e de nata de cimento. Nos casos em que a exposição das armaduras às intempéries for longa e previsível, as mesmas deverão ser devidamente protegidas através de aplicação de pintura com nata de cimento devendo ser retiradas quando da concretagem.

4.7. ALVENARIA DE EMBASAMENTO DE PEDRA ARGAMASSADA

Sobre o respaldo das fundações será construído o embasamento em alvenaria de 1 vez, tijolos 8 (oito) furos cerâmicos, de boa qualidade, assentados com argamassa de cimento e areia no traço de 1:2:8 (cimento, cal e areia), com juntas de 1cm.

Lorane Djully Magalhães
Engenheira Civil
CREA/CE:341594



GOVERNO MUNICIPAL

Pacatuba

O Futuro não pode parar

Secretaria de Infraestrutura e

Meio Ambiente



4.8. ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4

As alvenarias de tijolos serão executadas com tijolos cerâmicos furados 9x19x19 cm, assentados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 (cimento cal e areia), obedecendo as dimensões e alinhamentos determinados no projeto. As espessuras indicadas referem-se às paredes depois de revestidas. Admite-se no máximo, uma variação de 2 (dois) cm com relação a espessura projetada. Se as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequenas alterações dessas espessuras, serão feitas as necessárias modificações nas plantas, depois de consultada a fiscalização.

4.9. IMPERMEABILIZAÇÃO C/EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2KG/M²

Aplicar o produto puro de 3 a 4 demãos com ou sem tela de poliéster ou véu. O consumo recomendado é de 2 kg/m². O tempo de secagem entre demãos é de aproximadamente 24 horas. Por ser uma emulsão asfáltica, não se recomenda aplicar em dias chuvosos.

Recomenda-se o uso de EPI's (luvas, botas, óculos de segurança, máscaras de gases, avental de raspa de couro de mangas longas) para aplicação do produto.

5.0. SUPERESTRUTURA

5.1. FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP=12 MM UTIL 5X

Para um maior reaproveitamento e melhor aparência do concreto, recomenda-se o uso da chapa plastificada. A chapa deverá ser posicionada de acordo com orientação da fiscalização.

5.2. CONCRETO P/VIBR. FCK 20 MPA COM AGREGADO ADQUIRIDO

Haverá execução de concreto armado, citado no item 3 da planilha orçamentária nos seguintes locais:

- f) Bases dos pilares (fundações);
- g) Pilares e cinta;
- h) Bases dos pilares e vigas;
- i) Pilares e cinta do sumidouro;
- j) Laje da fossa, tampa do sumidouro e tampa da fossa.

Obs: O concreto terá característica equivalente a 20 Mpa.

Nenhum conjunto de elementos poderá ser concretado sem prévia e minuciosa verificação por parte do construtor e da fiscalização, da perfeita disposição, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, nem como da correta colocação das canalizações; em hipótese alguma será admitida concretagem sem argamassa produzida em betoneira, bem como o seu lançamento sem vibração mecânica. A concretagem subsequente somente poderá ser executada depois de decorridos, no mínimo, 5 (cinco) dias de duração da cura dos elementos das fundações. Seu início será condicionado à autorização expressa da Fiscalização, por escrito e registrada no Livro de Ocorrências, ocasião em que esta última deve, obrigatoriamente, estar presente. O traço do concreto será de 1:2,5:3,5 (cimento, brita 2 e areia grossa peneirada).

Para a fabricação das formas, deverão ser evitadas as peças de madeira que eventualmente possuam qualquer elemento que interfira na qualidade de acabamento da peça de concreto armado, tais como, fissuras, madeira verde, frestas, nós, e também qualquer defeito de vedação ou outro qualquer detalhe que permita o vazamento de nata de concreto. As junções de peças de grande altura deverão ter seus escoramentos analisados com cuidado, por parte do Contratado, pois que somente a ele cabe a responsabilidade pelos danos causados por deficiência dos referidos escoramentos.

Lorane Djully Magalhães
Engenheira Civil
CREA/CE.341591



GOVERNO MUNICIPAL

Pacatuba

O Futuro não pode parar

Secretaria de Infraestrutura e
Meio Ambiente

5.3. ARMADURA CA-50A MÉDIA D=6,3 A 10,0mm

A CONTRATADA deverá fornecer o aço destinado às armaduras, inclusive todos os suportes, cavaletes de montagem, arames para amarração, etc., bem como deverá estocar, cortar, dobrar, transportar e colocar as armaduras. As armaduras a serem utilizadas deverão obedecer às prescrições das normas NBR 7480 e NBR 7481. Todo aço deverá ser estocado em área previamente aprovada pela Fiscalização. Os depósitos deverão ser feitos sobre estrados de madeira ou similar, de modo a permitir a arrumação das diversas partidas, segundo a categoria, classe e bitola. As emendas das barras por traspasse deverão ser executadas de acordo com o projeto estrutural ou especificadas pela NBR 6118.

Qualquer outro tipo de emenda só poderá ser utilizado mediante a aprovação prévia da Fiscalização. No caso de emenda por solda, a CONTRATADA se obriga a apresentar, através de laboratório idôneo, o laudo de ensaio do tipo de solda a ser empregado, para aprovação da Fiscalização. A armadura será cortada a frio e dobrada com equipamento adequado, de acordo com a melhor prática usual e NBR 6118. Sob circunstância alguma será permitido o aquecimento do aço da armadura para facilitar o dobramento.

A armadura, antes de ser colocada em sua posição definitiva, será totalmente limpa, ficando isenta de ferrugem, graxa, tinta, carepa e substâncias estranhas que possam reduzir a aderência, e será mantida até que esteja completamente embutida no concreto. Os métodos empregados para a remoção destes materiais estarão sujeitos à aprovação da Fiscalização. A armadura será apoiada na posição definitiva, como indicado no projeto e de tal maneira que suporte os esforços provenientes do lançamento e adensamento do concreto. Isto poderá ser obtido com o emprego de barras de aço, pastilhas pré-moldadas de argamassa, ganchos em geral ou outros dispositivos aprovados pela Fiscalização.

Após o término dos serviços de armação e até a fase de lançamento do concreto, a CONTRATADA deverá evitar ao máximo o trânsito de pessoas sobre as ferragens colocadas. Caso seja necessário, a CONTRATADA executará uma passarela de tábuas que oriente a passagem e distribua o peso sobre o fundo das fôrmas, e não diretamente sobre as ferragens. No prosseguimento dos serviços de armação decorrentes das etapas construtivas da obra, obriga-se a CONTRATADA a limpar a ferragem de espera com escovas de aço, retirando excessos de concreto e de nata de cimento. Nos casos em que a exposição das armaduras às intempéries for longa e previsível, as mesmas deverão ser devidamente protegidas através de aplicação de pintura com nata de cimento devendo ser retiradas quando da concretagem.

6.0. SERVIÇOS AUXILIARES

6.1. LASTRO DE PÓ DE PEDRA

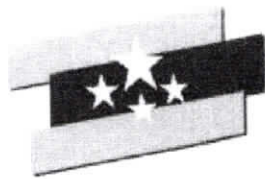
Terá função de servir como base para o assentamento do piso intertravado. O material deverá ser espalhado em uma camada uniforme de 5 cm (cinco centímetros) de espessura sobre a sub-base ou o sub-leito, ocupando toda a área a ser pavimentada. Este serviço engloba todas as despesas referentes à aquisição, transporte e espalhamento do material.

7.0. OBRAS DE DRENAGEM

7.1. AQUISIÇÃO, ASSENT. E REJUNT. DE TUBO DE CONCRETO simples D=30cm

Os tubos de concreto serão assentados em torno da praça, de acordo com projeto arquitetônico.

Lorane Djulby Magalhães So 177
Engenheira Civil
CRP 17/000341594



7.2. BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15 m)

Os meios-fios deverão ser assentados sobre as valetas longitudinais obedecendo ao alinhamento e perfil estipulado no projeto, e rejuntados com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3.

Deverão ser pré-moldados e terão as seguintes dimensões mínimas:

- Espessura 0,15 m
- Altura 0,25 m
- Comprimento 1,00 m

OBS: Não será permitido o assentamento contínuo, de duas peças com dimensões inferiores a 0,50 m, salvo em curvas de sutamento.

O assentamento do meio-fio deverá ser iniciado após a regularização da via.

8.0. PAREDES E PAINÉIS:

8.1. ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO 19X19X9 CM

Será executada no traço 1:2:8 (Cimento, cal e areia grossa). Os tijolos devem ser de 1ª qualidade, furados em dimensões mínimas de 0.19x0.19x0.09 m. A espessura das paredes será de acordo com o projeto arquitetônico. É vetada a colocação de tijolos com os furos voltados para o sentido da espessura da parede. Os elementos estruturais em concreto armado (pilares, vigas e lajes) aos quais se vão justapor a alvenaria serão previamente chapiscados para a perfeita aderência das alvenarias, inclusive a face inferior externa dos fundos das vigas. Nos pilares, para garantir a melhor aderência entre o concreto e a alvenaria, serão deixadas esperas de barras de aço redondo, na quantidade mínima de 3 (três) barras para cada pano de parede, com comprimento mínimo de 35cm, para fora do concreto, posicionadas antes da concretagem destes pilares. Todos os vãos de portas, janelas, grades e cobogós levarão vergas de concreto. Para vãos superiores a 1,50 m, solicitar detalhe à fiscalização. As alvenarias destinadas a receber chumbadores de serralharia ou destinadas à construção de: caixas de visita, caixas para medidores, caixa de passagem, etc., posicionadas em locais úmidos ou outros, a critério da Fiscalização, serão sempre executados em tijolo maciços comuns, com os revestimentos previstos nestas Especificações.

Nas edificações, cujos locais não dispõem de estrutura em concreto, ou metálicas, etc., bem como, em todos os parapeitos, guarda-corpos, platibandas e paredes baixas de alvenaria de tijolos, não travados ou calçados na parte superior, serão executadas cintas de concreto armado. Estas cintas, em concreto, com consumo mínimo de cimento de 300 kg/cm³, terão altura mínima de 10cm, largura igual a da parede, contendo armação mínima de duas barras de aço CA-50 diâmetro 6,3mm, como armadura positiva, além de duas barras de aço diâmetro 5,0mm corridas na parte superior, como armadura negativa, assim como estribos de 5,0mm, de diâmetro, a cada 15cm.

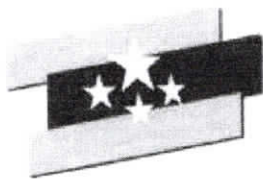
8.2. ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO APARENTE 23X11X5 CM

Será executada no traço 1:2:8 (Cimento, cal e areia grossa). Os tijolos devem ser de 1ª qualidade, maciços em dimensões mínimas de 0.23x0.11x0.05 m. A espessura das paredes será de acordo com o projeto arquitetônico.

8.3. VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO

Para portas e janelas, deve ser colocada uma escora de madeira com a mesma altura do vão apoiada na contraverga ou no piso. É necessário esperar que o concreto endureça e ganhe resistência.

Lorane Djully Magalhães
Engenheira Civil
CREA/CE:3741594



GOVERNO MUNICIPAL

Pacatuba

O Futuro não pode parar

Secretaria de Infraestrutura e
Meio Ambiente

Posteriormente, deve ser aplicada a argamassa sobre o escoramento e colocado os blocos tipo canaleta. O processo da contraverga deve ser repetido. O tempo de cura é de até dez dias e deve ser informado pelo projetista

9.0. REVESTIMENTOS:

9.1. CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5MM P/ PAREDE

Nas paredes novas onde receberão reboco posteriormente, os chapiscos serão executados com argamassa, cimento e areia grossa, no traço volumétrico 1:3, bastante fluido e deverão ter espessura máxima de 5mm, salvo indicação contrária. Deverá ser aplicada após decorridas no mínimo 3 (três) horas após o assentamento de paredes a fim de se reduzir a perda de água da argamassa de assentamento dos blocos e após a conveniente limpeza da superfície. Antes da aplicação do chapisco observar se existem áreas de alvenaria que apresentem desníveis e rebaixos ou vazios que deverão ser previamente preenchidos.

9.2. REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO DE 1:4

O reboco não pode ser executado para cobrir falhas e imperfeições, e sim para dobrar a superfície livre de ondulações, tornando-se mais lisa e plana possível.

9.3. EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO DE 1:4

O emboço será composto de argamassa simples de cal e areia, argamassa mista de cal, areia e cimento ou argamassa de cimento e areia com ou sem impermeabilizante. As argamassas obedecerão aos traços previamente especificados ou definidos pela fiscalização. A aplicação do emboço somente será permitida após a cura completa do chapisco e do embutimento de toda tubulação e caixas, previsto para instalações de água, esgoto, energia elétrica, telefone e gás. Antes da aplicação devem ser executadas guias mestras de argamassa, de forma a permitir que a superfície emboçada fique totalmente plana e regular com espessura máxima de 1,5 cm. Para facilitar a aderência do emboço, as superfícies chapiscadas devem ser umedecidas durante a execução dos serviços. Em paredes sujeitas a umidade, deve-se adicionar aditivos impermeabilizantes.

9.4. REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2mm E 6mm EM CERÂMICA, ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)

O rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações:

O preenchimento das juntas de assentamento será iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, se existe peças com assentamentos ociosos, que deverão ser retirados.

Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente.

Utilizar somente argamassas de rejuntas industrializadas. A argamassa deverá ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante.

9.5. CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/PAREDE

Nas paredes, serão executados o assentamento da cerâmica esmaltada retificada acima de 30cmx30cm, seguindo o padrão existente, com respectivo rejunte na parede conforme o projeto arquitetônico e a planilha orçamentária, nos locais e dimensões definidas.

A cerâmica para parede é referente ao novo revestimento dos wc's da academia de saúde.

Lorane Djully Magalhães Siqueira
Engenheira Civil



9.6. FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM

A altura em que o forro será instalado deve ser marcada em todos os lados do ambiente. O arremate deve ser preparado no comprimento de cada parede e faça um corte diagonal nas extremidades para dar o acabamento. O corte deve ter um ângulo de 45° para o encaixe perfeito (nos arremates simples o corte pode ser feito em apenas um dos lados).

Os furos nas paredes devem ser feitos com o arremate posicionado, onde serão colocadas as buchas e os parafusos. As buchas devem ser colocadas dentro dos furos e então reposicionadas no arremate fixando-o com os parafusos.

O Perfil deve ser cortado na medida ideal para a largura ou comprimento do vão, fazendo um corte diagonal em suas extremidades para poder fixá-lo ao arremate. O perfil deverá ser conectado na estrutura do teto ou telhado para fazer a "mão-de-força" que será conectado ao perfil do vão (horizontal) para formar a estrutura de sustentação. O primeiro perfil do vão deverá ficar a 20 cm da parede.

A "mão-de-força" deverá ser conectada aos perfis que estão na horizontal até preencher todo o ambiente, obedecendo a distância de 60 cm entre cada perfil para áreas internas e 50 cm para áreas externas. Analizando assim a estrutura de sustentação do forro de PVC.

Caso a instalação ocorra em ambiente com "laje" ou com a necessidade de se ocultar redes elétricas e hidráulicas, pedaços de Perfil deverão ser cortados com 10cm e fixados diretamente na laje, utilizando parafusos e buchas. Os perfis deverão ser usados como mão-de-força utilizando rebites da mesma forma que os passos acima.

Concluída a estrutura de sustentação, a primeira placa de forro deverá ser recortada 1 cm menor que a medida do vão do ambiente. A placa de forro deverá ser colocada dentro do vão dos arremates com a face aparente voltada para baixo, e então deverá ser empurrada até o encaixe. O engate macho deve estar voltado para o lado do arremate. A placa deverá ser fixada com rebites na estrutura de sustentação.

O encaixe deve ser feito e a aplicação das placas seguintes. O engate será encaixado no macho ao engate fêmeo das placas fixando com rebites na estrutura de sustentação. O mesmo passo deverá ser repetido até a penúltima placa.

Para a última placa, deverá ser recortado 2 cm menor que a medida do vão para melhorar o encaixe. Se necessário, todo o comprimento pode ser recortado da placa na largura exata entre o fundo do arremate e o engate da penúltima placa.

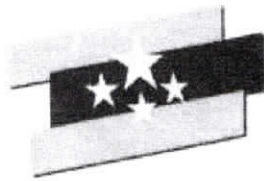
Feito o recorte, encaixe primeiro o lado que foi cortado para dentro do arremate e empurre até encaixar a placa no arremate lateral. Para concluir encaixe o engate macho no engate fêmea da penúltima placa.

Caso o comprimento da placa seja insuficiente para cobrir completamente o vão do ambiente, recomenda-se o uso da peça "Emenda" que será fixada na estrutura com rebites unindo as placas no sentido do comprimento. Neste caso, para conseguir fixar a emenda, aconselha-se o corte da placa no comprimento certo ou a colocação de mais um perfil na estrutura.

9.7. LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIÇADA P/ PISO - VÃO ATÉ 1,80 m

- Etapa 1: nivelamento e acerto do piso e execução do escoramento, normalmente composto por pontaletes e "guias mestres" (tábuas), as quais devem ser colocadas em espelho; nessa etapa, ainda deverão ser executadas as contraflechas, quando necessário;
- Etapa 2: colocação das vigotas, posicionamento dos blocos de enchimento nas extremidades como gabarito do espaçamento entre vigotas. As vigotas devem apoiar-se sobre as formas, após estas estarem alinhadas, niveladas, escoradas e com a armadura colocada e posicionada; devem penetrar nos apoios pelo menos 5 cm e no máximo igual a metade da largura da viga; a concretagem da viga deve ser simultânea à execução da capa;
- Etapa 3: colocação dos elementos de enchimento, que podem ser tabelas cerâmicas, blocos de EPS (Isopor), ou outros; tubulação elétrica, caixas de passagem etc; os blocos da primeira carreira podem ter um dos lados apoiados diretamente sobre a forma e o outro sobre a primeira linha de vigotas;
- Etapa 4: Colocação das armaduras de distribuição e negativas (quando necessário), conforme indicação fornecida pelo projetista responsável; a armadura negativa deve ser apoiada e amarrada sobre a armadura de distribuição (e esta colocada transversalmente às vigotas principais);

Lorane Djuly Magalhães
Engenheira Civil



GOVERNO MUNICIPAL

Pacatuba

O Futuro não pode parar

Secretaria de Infraestrutura e
Meio Ambiente

Uma cidade qualificada



- Etapa 5: limpeza cuidadosa da interface entre nervuras e o concreto a ser lançado, evitando-se a presença de areia, pó, terra, óleo ou qualquer substância que possa prejudicar a transferência de esforços entre as superfícies de contato; deve-se sempre umedecer a interface antes da concretagem, sem que, entretanto, haja acúmulo de água;
- Etapa 6: concretagem da capa de concreto, que deve ser acompanhada de alguns cuidados: Colocar passadiços de madeira para evitar que os elementos de enchimento se quebrem; Adensar o concreto suficientemente para que ele penetre nas juntas entre as vigotas e os elementos de enchimento; Efetuar boa cura, molhando bem a superfície da laje de concreto durante pelo menos três dias após a concretagem;
- Etapa 7: retirada do escoramento, que deve ocorrer aproximadamente após 15 dias do lançamento do concreto. Nos edifícios de múltiplos pavimentos, o escoramento do piso inferior não deve ser retirado antes do término da laje imediatamente superior. Deve ser verificada a resistência do concreto na data da retirada do escoramento.

10.0. PISOS

10.1. PISO PODOTÁTIL EXTERNO EM PMC ESP. 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA (FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO)

Será executado conforme dimensões em projeto, lastro de areia com espessura de 5cm, espessura 7cm nivelado e desempenado, para assentamento das placas de piso tátil.

As placas de concreto pré-moldado, pigmentado, com dimensão de 0,25x0,25m, espessura da peça de 30mm, deve atender a NBR 9050/2004. As peças deverão ter cantos vivos sem distorções ou perdas de material, sem rebarbas; as superfícies deverão ter cor uniforme e formar um plano contínuo, sem fissuras, ninhos, vazios, bordas quebradas, lascamentos ou corpos estranhos. Os pigmentos devem resistir à alcalinidade do cimento, exposição aos raios solares e intempéries. Deverá ser instalada sinalização tátil de alerta nos rebaixamentos de calçadas, conforme projeto e seguindo as recomendações da NBR 9050/94. O piso tátil deverá ser assentado sobre o contrapiso, assentados com argamassa de assentamento, nivelado com o piso existente. Seguir orientação do gestor e medidas do projeto. Após a colocação do piso deverá ser executado o rejunte entre as peças e o piso existente.

10.2. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20x10x4)cm CINZA – COMPACTAÇÃO MECÂNICA

As operações de assentamento do piso intertravado somente poderão ter início após a conclusão do serviço de drenagem e preparo das camadas subjacentes especificadas pelo projeto, executada de acordo com as respectivas especificações.

10.3. PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20x10x4)cm COLORIDO – COMPACTAÇÃO MECÂNICA

As operações de assentamento do piso intertravado somente poderão ter início após a conclusão do serviço de drenagem e preparo das camadas subjacentes especificadas pelo projeto, executada de acordo com as respectivas especificações.

10.4. PISO CIMENTADO C/ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP=1,5cm

Deverá ser executado piso cimentado liso com argamassa de cimento e areia no traço 1:4 nas rampa de acesso em torno da praça e na área de vivência do edifício de apoio, conforme indicado no projeto. ✓

Lorane Djuly Magalhães
Engenheira Civil
CRFA/CR033/2017

11.4. LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS

Os lavatórios serão em louça branca, sem coluna, de marca reconhecida e boa qualidade aprovada pela Fiscalização.

11.5. CAIXA D'ÁGUA EM FYBERGLASS - CAP. 1000L

Será executado a instalação de caixa d'água poliuretano de 1000 litros, com tampa, com torneira boia real com 1 balão plástico, adaptador pvc soldável com flanges e anel 50mmX1.1/2".

11.6. FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ALVENARIA

A construção do sumidouro como toda a obra de construção civil, deverá atender às condições impostas pelas normas brasileiras (ABNT) no que se refere à resistência, à segurança e à utilização, pertinentes ao assunto. Esta especificação e o projeto que a acompanha são apenas uma referência e uma contribuição

FUNASA para facilitá-la a execução da obra. Caberá à conveniente e ao seu corpo técnico ou à aquele que venha a representar legal e tecnicamente a conveniente, analisar o projeto, responder pelo seu conteúdo e pela sua execução, sendo necessário inclusive o pagamento e a apresentação das respectivas anotações de responsabilidade técnica (ART) emitidas pelo CREA, referentes ao projeto, ao orçamento e à execução da obra.

O sumidouro deverá ser locado dentro do terreno do parque e de forma que a sua posição seja a mais conveniente, tendo em vista as condições de execução, a funcionalidade da obra e o conforto do usuário. A locação também deve levar em consideração a interação da melhoria com as demais construções existentes, seja do usuário ou dos seus vizinhos.

O sumidouro deverá ser locado em cota inferior ao do filtro biológico, conforme o projeto técnico e em terreno com taxa de percolação mínima de 400 min/m. Em casos de solos de mais baixa porosidade ou terrenos com o lençol freático próximo à superfície, principalmente naqueles locais aonde a água subterrânea é explorada para consumo humano, consultar o corpo técnico da FUNASA.

O sumidouro não deverá ser construído caso o domicílio se encontre em logradouro que já conte com rede de esgoto sanitário. Neste caso o ramal de esgoto do conjunto sanitário deverá ser lançado diretamente na rede pública coletora de esgoto.

11.7. DUCHA P/ WC CROMADO

Será instalada ducha higiênica com mangueira cromada junto as bacia sanitária.

11.8. TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4')

11.9. TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")

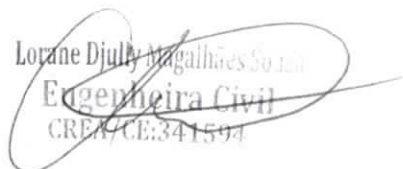
Os tubos deverão ser em PVC branco tipo esgoto. Deverão ter pontas e bolsa para junta elástica com anel de borracha, e a fabricação deverá atender às especificações da norma NBR – 5688/99 da ABNT. Serão instalados de acordo com projeto.

11.10. JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100mm (4") - JUNTA C/ANÉIS

As conexões deverão atender aos mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça. Localização indicada em projeto.

11.11. JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS

As conexões deverão atender aos mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça. Localização indicada em projeto.


Lorane Djully Magalhães S. L. L.
Engenheira Civil
CREA/CE:341597



11.12. LUYA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")

As conexões deverão atender aos mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça.
Localização indicada em projeto.

11.13. TÊ PVC BRANCO C/INSPEÇÃO P/ESGOTO D=100mm (4")-JUNTAS C/ANÉIS

As conexões deverão atender aos mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça.
Localização indicada em projeto.

11.14. CAIXA INSPEÇÃO EM ANÉIS D=600mm, P/REDE CONDOMÍNIO (0.50<h<0.80)m

Deverão ser com tampa e anéis pré-moldados de concreto armado, com diâmetro de 0,60m.

11.15. TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50MM (2')-JUNTAS SOLD.

As conexões deverão atender aos mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça.
Localização indicada em projeto.

11.16. JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")

As conexões deverão atender aos mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça.
Localização indicada em projeto.

11.17. TUBO PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")

As conexões deverão atender aos mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça.
Localização indicada em projeto.

11.18. UNIÃO PVC BRANCO ROSC. D=3/4" (25mm)

As conexões deverão atender aos mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça.
Localização indicada em projeto.

11.19. TÊ REDUÇÃO PVC SOLD. MARROM D=32X25mm (1"X3/4")

As conexões deverão atender aos mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça.
Localização indicada em projeto.

11.20. TÊ PVC SOLD. MARROM D= 25mm (3/4")

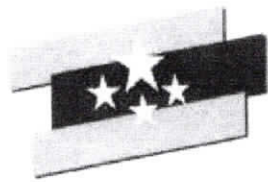
As conexões deverão atender aos mesmos critérios dos tubos, sendo o fornecimento feito por peça.
Localização indicada em projeto.

12.0. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

12.1. QUADRO P/ MEDIÇÃO EM POSTE DE CONCRETO

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

Lorane Djulby Magalhães
Engenheira Civil
CREA/PE 341594



12.2. CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.3. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.4. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A
12.5. DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 25A

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.6. CABO ISOLADO PVC 750V 4mm²

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.7. FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 mm²

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.8. CABO ISOLADO PVC 750V 4mm²

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.9. FIO ISOLADO PVC P/750V 2.5 mm²

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.10. ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.11. ELETRODUTO PVC ROSC. D= 25MM (3/4")

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.12. CONDULETE DE PVC DE 3/4" TIPO C - E - LL - LR

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.13. ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA 3/4"

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.14. CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.15. INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V
12.16. INTERRUPTOR DUAS TECLAS SIMPLES 10A 250V

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.



Lorane Djuly Magalhães So
Engenheira Civil
CREA/CE:341594

✓



12.17. TOMADA 2 POLOS MAIS TERRA 20A 250V

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.18. LUMINÁRIA LED PLAFON REDONDO DE SOBREPOR BIVOLT 12/13 W, D = *17* CM

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.19. REFLETOR HOLOFOTE MICROLED SLIM 20W IP65/66

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

12.20. POSTE METÁLICO CÔNICO RETO FLANGEADO H=10.0M P/02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS

Deve ser instalado de acordo com projeto elétrico.

13.0. ESQUADRIAS E FERRAGENS

13.1. PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (0.80X 2.10)m

As portas internas serão de cedro lisa completa de primeira qualidade, nas dimensões indicadas no projeto arquitetônico.

Todas as esquadrias de madeira maciça deverão ser de madeira de lei de primeira qualidade, isenta de quaisquer defeitos, com todas as ferragens necessárias para o seu uso.

13.2. PORTA INTERNA DE CEDRO LISA COMPLETA UMA FOLHA (1.00X 2.10)m

As portas internas serão de cedro lisa completa de primeira qualidade, nas dimensões indicadas no projeto arquitetônico.

Todas as esquadrias de madeira maciça deverão ser de madeira de lei de primeira qualidade, isenta de quaisquer defeitos, com todas as ferragens necessárias para o seu uso.

13.3. JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM

Serão executadas esquadrias de alumínio, com padrões e dimensões impostas em projeto.

13.4. GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO

Serão executadas as grades de ferro com padrões e dimensões impostas em projeto.

Lorane Djuly Magalhães
Engenheira Civil
CREA/CE:341594

13.5. VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 5mm, COLOCADO

Os serviços serão rigorosamente de acordo com os detalhes do projeto arquitetônico e com as disposições contidas na NB-226 e nesta especificação.

A espessura dos vidros deve ser considerada em função das áreas das aberturas, distância das mesmas em relação ao peso, vibração e exposição aos ventos fortes dominantes.

Os vidros a serem empregados nas obras não devem apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos. Para assentamento das chapas de vidro deve ser empregada massa dupla de vidraceiro ou gaxetas duplas de borracha, conforme indicação nos detalhes do projeto arquitetônico.



13.6. PRANCHA EM MADEIRA DE LEI

A prancha em madeira será utilizada na confecção dos equipamentos de ginástica.

13.7. GUARDA CORPO C/ CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3/4

O guarda corpo com corrimão deverá ser instalado de acordo com orientação da fiscalização.

13.8. Elementos Integrantes de Esquadrias de Madeira

Fechadura / Ferrolho:

- Interna – Munida de chave em duas cópias, que segredo único em relação a outras portas.
- Banheiros – Sistema que haja privacidade no sentido interno/externo.

Dobradiça:

e não especificado em projeto adotar o seguinte parâmetro:

- Dobradiça Média 3" x 2 ½ – Cromada;
- Três Dobradiças por folha de esquadria de madeira com altura superior a h=1,80m;
- Duas dobradiças por folha de esquadria de madeira com altura igual ou inferior a h=1,80m.

Alisar:

- Considerar dos dois lados em relação ao forramento, a exceção quando especificado em projeto;

Forramento

- Considerar duas peças (pernas) de 1,50m x 12,5 cm de altura. A mesma deverá ser lixada e, posteriormente, pintada com tinta óleo na cor de acordo com as especificações.
- Os forramentos deverão ser executados de tal forma que quando colocado o alisar não se exponha, de modo algum, a face que não seja de madeira.

Procedimentos Finais

- Na colocação e fixação das ferragens, deverão ser tomados cuidados especiais para que os rebordos e os encaixes na esquadria tenham a forma exata, não sendo toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios; recobrir com plástico ou adesivo protetor todas as peças e expostas de ferragens até a conclusão dos serviços de pintura.

14.0. COBERTURA:

14.1. MADEIRAMENTO P/TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA) - CASA POPULAR

A estrutura de madeira destinada ao suporte das telhas será em madeira de primeira qualidade, tais como: maçaranduba, peroba, ipê ou similares. Este serviço contempla toda a execução de coberta, tesouras quando necessário, linhas, terças, ferragens, caibro, ripa, telhas.

14.2. TELHA CERÂMICA

A cobertura será com telhas cerâmicas, que atenderá as especificações do fabricante quanto a sua aplicação, levando em consideração que estas devem estar dentro das normas de segurança regulamentação da fabricação. Deverá atender às exigências da norma técnica NBR-9599. A execução da cobertura – A execução da estrutura e telhamento obedecerão rigorosamente aos desenhos e detalhes fornecidos pelo PROPRIETÁRIO. As inclinações obedecerão aos determinados em projeto.



Lorane Dilly Magalhães
Engenheira Civil
CREA/CE:34159



14.3. BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL

Este serviço consiste na fixação das telhas ditas de capa às telhas ditas canais, no beiral da cobertura, através de uma argamassa mista de cimento, cal e areia fina, no traço 1:0, 25:4. Para as telhas coloniais, a massa deve preencher todo o contorno da cabeça das telhas.

14.4. CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA

Estes serviços consistem na execução do acabamento do telhamento com telha cerâmica e serão executados nas cumeeiras, nos espigões e na parte terminal do telhamento, na direção perpendicular às ripas, com o objetivo de protegê-las das intempéries. Será usada o mesmo tipo de telha, assentada com argamassa mista de cimento, cal e areia grossa, no traço 1:0,25:4. Na execução, atente-se para o fato de que este acabamento deve estar alinhado no seu topo e nas suas laterais e que, na parte terminal do telhamento, as telhas de acabamento deverão cobrir a ponta das ripas.

4.5. TESOURA EM MASSARANDUBA C/ACESSÓRIOS

Fabricação da tesoura: Verificar as dimensões das peças que compõem a tesoura;
Realizar os cortes se atentando aos entalhes para encaixe das peças;
Fixar as peças da tesoura utilizando pregos e cobre-juntas em madeira, conforme especificado no projeto da estrutura de madeira;
Rebater as cabeças de todos os pregos, de forma a não causar ferimentos nos montadores do telhado ou em futuras operações de manutenção;
Conferir inclinação e posicionamento das peças.

Instalação da tesoura: Ancorar o frechal sobre a alvenaria, conforme designação do projeto; Posicionar as tesouras nos locais definidos no projeto, verificando espaçamento, paralelismo, nivelamento e prumo de cada uma delas;

Fixar cada tesoura sobre os frechais, com parafusos cabeça chata com fenda;

Fixar as diagonais de contraventamento nos locais indicados no projeto (caso tenham sido previstas), com o emprego de cantoneiras de aço e pregos.

Informações Complementares: Os dados apresentados não abrangem todas as especificidades relacionadas a cada projeto, portanto somente o projetista será capaz de dimensionar as peças conforme cada caso.

15.0. PINTURA:

Lorane Djul Magalhães Costa
Engenheira Civil
CREA/CE:341594

15.1. TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS

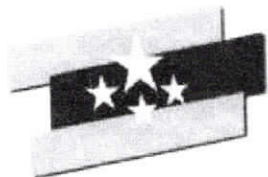
A pintura será realizada em todas as paredes externas da edificação, sendo executada com textura acrílica em uma demão. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos.

15.2. EMASSAMENTO DE PAREDES EXTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA ACRÍLICA

Será executada camada de emassamento de paredes externas sobre fundo selador como fundo preparador para a textura acrílica. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo.

15.3. MUTIRÃO MISTO - ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA

Para as superfícies de madeira, após a devida preparação das superfícies, deve ser aplicada uma demão de massa corrida à base de esmalte. Em seguida, as superfícies devem ser lixadas a seco e limpas do pó.



Posteriormente, devem ser aplicadas duas demãos de tinta de acabamento, observando-se as recomendações do fabricante.

15.4. ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO

Todas as superfícies a pintar serão lixadas e limpas para a aplicação de tinta esmalte sintética em duas demãos em esquadrias metálicas nas cores especificadas pela fiscalização. As superfícies deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

15.5. EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA

Será executada camada de emassamento de paredes internas sobre fundo selador como fundo preparador para o látex acrílico. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo.

15.6. LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA

A pintura será realizada em todas as paredes internas da edificação, sendo executada com tinta látex acrílica em duas demãos. O material deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos.

16.0. URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO

16.1. BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60M)

Os bancos de madeira deverão ser posicionados de acordo com projeto arquitetônico.

16.2. ÁRVORES ORNAMENTAIS EM GERAL. C/ ALTURA MÉDIA DE 2.50M. EXCETO PALMÁCEAS

Posicionar as árvores ornamentais de acordo com projeto arquitetônico.

16.3. ESPALDAR

Deverá ser instalado de acordo com projeto arquitetônico.

16.4. BARRAS PARALELAS

Deverá ser instalado de acordo com projeto arquitetônico.

16.5. BARRA MARINHEIRO

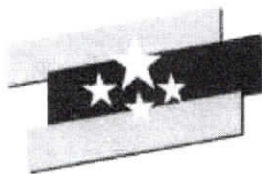
Deverá ser instalado de acordo com projeto arquitetônico.

16.6. JOGO DE BARRAS EM NÍVEL TRIPLA

Deverá ser instalado de acordo com projeto arquitetônico.


Lorane Djalmy Magalhães Souza
Engenheira Civil
CREA/CE:341594

✓



17.0. SERVIÇOS DIVERSOS:

17.1. LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

1. Será removido todo o entulho da obra, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos;
2. As superfícies de madeira serão, quando for o caso, lustradas, envernizadas ou enceradas em definitivo;
3. Haverá particular cuidado em remover-se de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida nas superfícies das cantarias, dos azulejos e de outros materiais;
4. Todas as manchas e salpicos de tinta e vernizes serão cuidadosamente removidos, dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias;
5. Será procedida cuidadosamente verificação da parte de FISCALIZAÇÃO, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, bombas elétricas, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc.

18.0. DISPOSIÇÕES FINAIS:

Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como item a ser incluso ou incluso em algum sub item de composição de custos, para os devidos esclarecimentos.

Qualquer dúvida quanto inclusão ou execução de item em planilha orçamentária, deverá ser consultada a princípio o profissional responsável por esta especificação e/ou orçamento desta obra.

18.1. Sub Empreiteira

Qualquer dúvida quanto à inclusão ou execução de item em planilha orçamentária deverá o representante de a empreiteira comunicar à comissão de Fiscalização do Contrato, para posteriores deliberações em consonância com o autor do projeto e do orçamento.

Lorane Djully Magalhães Sousa
Engenheira Civil
CREA/CE:341594



GOVERNO MUNICIPAL
Pacatuba
O Futuro não pode parar
Secretaria de Infraestrutura e
Meio Ambiente



PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA			
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE			
DEMONSTRATIVO DO BDI			
I) COMPOSIÇÃO DO BDI			
ITENS	DESCRIÇÃO		VALOR (%)
1	Mobilização / Desmobilização	M/D	1,00%
2	Administração	A	1,50%
3	Eventuais	E	2,00%
4	Impostos	I	10,35%
5	Lucros	L	6,13%
II) CÁLCULO			
ITENS	DESCRIÇÃO	CÁLCULO	VALOR (%)
1	Mobilização / Desmobilização	-	1,00%
2	Administração	-	1,50%
3	Eventuais	$E*(M/D+A)+E$	2,05%
4	Impostos	$I*(M/D+A+E)+I$	10,82%
5	Lucros	$L*(M/D+A+E+I)+L$	7,04%
TOTAL DO BDI.....			22,41%

Lorane B Julia Magalhães
Engenheira Civil
CREA/CE:341594

✓



Pacatuba
O Futuro não pode esperar
Secretaria de Infraestrutura e
Meio Ambiente



PLANILHA DE COMPOSIÇÃO ANALÍTICA:

HORISTA

JORNADA MENSAL DE TRABALHO		220H
JORNADA DIÁRIA DE TRABALHO 220/30		7,333H
DESCANSO SEMANAL =52X 7,3333		381,33H
FERIADOS= 13X 7,3333		95,33H
AUXILIO ENFERMIDADE = 15X 7,3333X15%		16,5H
LICENÇA PATERNIDADE = 15X7,3333X19,4%		7,11H
DIAS DE CHUVA/FALTA/ETC. 12,96X 7,3333		95,04H
HORAS PRODUTIVAS P/ANO		2081,34
GRUPO A		
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50%
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3,00%
A8	F.G.T.S.	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80%
GRUPO B		
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,84%
B2	FERIADOS	3,71%
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,87%
B4	13º SALÁRIO	10,80%
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07%
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72%
B7	DIAS DE CHUVA	1,55%
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11%
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71%
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03%
B	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INCIDÊNCIAS	44,41%
GRUPO C		
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,40%
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,13%
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85%
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,90%
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,45%
C	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM	14,73%
GRUPO D		
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,46%
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO	0,45%
D	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	7,91%
** GRUPO E		
E1		0,00%
E	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00%
TOTAL (A+B+C+D+E)		83,85%

Lorane Djuly Magalhães
Engenheira Civil

PREFEITURA MUNICIPAL DE PACATUBA
ESTADO DO CEARÁ
RUA CORONEL JOÃO CARLOS, 345 - CENTRO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ACADEMIA DA SAÚDE - MODALIDADE INTERMEDIÁRIA
LOCAL: PRÓXIMO A RUA ANTÔNIO FERRER DE LIMA, SÃO LUIZ, S/N, PACATUBA - CE
ORÇAMENTO: SEINFRA 27.1 DESONERADA, COMPOSIÇÃO PRÓPRIA
DATA ELABORAÇÃO: SETEMBRO DE 2021

TABELA DE CUSTOS
ESTÃO DISPENSADAS DE APRESENTAÇÃO A COMPOSIÇÃO
DE CUSTOS DA TABELA SINAPI



SERVIÇOS PRELIMINARES

C1937 - PLACAS PADRÃO DE OBRA - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543 SERVENTE	H	2,0000	15.5500	31.1000
				Total: 31.1000
MATERIAIS				
10537 CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP 0,3MM	M2	1,0200	35.5900	36.3018
11100 ESMÁLTE SINTÉTICO	L	1,0000	24.9900	24.9900
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	4,5000	12.6100	56.7450
11725 PREGO 15X15 (1 1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 67UN/KG)	KG	0,1500	15.5400	2.3310
				Total: 120.3678
				Total Simples: 151,47
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 151,47

C2851 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA - UN

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10498 CARPINTERO	H	8,0000	20.7700	166.1600
12543 SERVENTE	H	8,0000	15.5500	124.4000
				Total: 290.5600
MATERIAIS				
10020 ADAPTADOR SOLDÁVEL C/FLANGE P/CX D'ÁGUA 32x1"	UN	1,0000	15.4300	15.4300
10403 CAGEÇE - LIGAÇÃO DE ÁGUA	UN	1,0000	79.0000	79.0000
10405 CAIBRO DE 2"x1"	M	10,0000	5.7300	57.3000
10409 CAIXA D'ÁGUA DE FIBROCIMENTO DE 1000 L. COM TAMPA	UN	0,5000	207.9100	103.9550
12201 TUBO PVC SOLDÁVEL DE 32MM (1")	M	4,0000	6.7100	26.8400
12367 LINHA DE MADEIRA DE LEI DE 6"x3"	M	10,0000	26.7800	267.8000
12369 LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 4"x2"	M	5,0000	11.0000	55.0000
12410 PREGO 18X27 (2 1/2" x 10) (APROXIMADAMENTE 108UN/KG)	KG	0,5000	13.8000	6.9000
				Total: 661.7250
SERVIÇOS				
10836 CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	0,1250	404.7093	50.5899
				Total: 50.5899
				Total Simples: 1.002,88
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 1.002,88

C2850 - INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA - UN

MATERIAIS	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10125 ARMAÇÃO REX TRIFÁSICA COM ROLDANA	UN	1,0000	49.6900	49.6900
10355 CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	60,0000	5.6900	341.4000
10840 CONECTOR SPLIT-BOLT P/CABO 10MM2	UN	4,0000	5.5000	22.0000
10952 CURVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO DE 1"	UN	2,0000	3.0790	6.1400
11070 ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO 1"	M	6,0000	5.4600	32.7600
11406 LUVA DE PVC RÍGIDO PARA ELETRODUTO 1"	UN	2,0000	1.2200	2.4400
12352 HASTE DE ATERRAMENTO COPPERWELD 5/8" x 2.40M	UN	1,0000	37.4000	37.4000
12383 NOFUSE DE 70 A	UN	1,0000	40.5100	40.5100
12405 POSTE DE CONCRETO DUPLO T (150/Ø), RESISTÊNCIA NOMINAL 150KG. H=9,00M. PESO APROXIMADO 470KG	UN	1,0000	503.4600	503.4600
12413 QUADRO DE MEDIÇÃO TRIFÁSICA EM POSTE	UN	1,0000	272.4000	272.4000
				Total: 1.308.2000
				Total Simples: 1.308,20
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 1.308,20

COMP - PLACA ORIENTATIVA - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10498 CARPINTERO	H	0,1	17,83	1,783
12543 SERVENTE	H	1	13,21	13,21
				Total: 14,993
MATERIAIS				
COMP PLACA ORIENTATIVA	M2	1	2668,74	2668,74
				Total: 2668,74
SERVIÇOS				
C3268 CONCRETO PVIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,036	286.1688327	10.30207708
				Total: 10.3021
				Total Simples: 2694,035078
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0
				Valor Geral: 2694,04

C2102 - RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
12543 SERVENTE	H	0,2500	15.5500	3.8875
				Total: 3.8875
				Total Simples: 3,89
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 3,89

C1630 - LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO - M2

MAO DE OBRA	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
10498 CARPINTERO	H	0,1300	20.7700	2.7001
12543 SERVENTE	H	0,1300	15.5500	2.0215
				Total: 4.7216
MATERIAIS				
10101 ARAME GALVANIZADO N 16 BWG	KG	0,0200	20.7100	0.4142
11691 PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	M	0,0400	12.6100	0.5044
11724 PREGO	KG	0,0120	15.5400	0.1865
12429 TABUA DE VIROLA DE 12"x 1"	M2	0,0090	28.7200	0.2585
				Total: 1.3636
				Total Simples: 6,09
				Encargos Sociais: INCLUSO
				Valor BDI: 0,00
				Valor Geral: 6,09

Lorane Djalma Magalhães
Engenheira Civil
CREA/CE:34159/3