

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO NEIVA DE SANTANA-LOCAL: POVOADO VENTURA

1. DEMOLIÇÕES

Todos os rebocos que apresentarem infiltração serão demolidos e refeitos com areia lavada e cimento CP II.

Todo o revestimento do piso em cerâmica demolido será refeito, com cerâmica PEI II 45x45cm deverá ser retirado.

O revestimento cerâmico das paredes que apresentarem infiltração serão retirados e recolocado um novo.

As portas que apresentarem defeitos deverão ser retiradas de maneira cuidadosa para possibilitar posteriormente sua reutilização e que não puderem ser aproveitadas serão colocadas nova.

A tubulação de esgoto e hidráulico deverá ser isolada e havendo a necessidade de sua retirada o serviço deverá ser feito.

O piso de concreto deverá ser demolido nos locais necessários à execução da nova rede de esgoto.

Todo o material proveniente da demolição deverá ser retirado do local.

2-ALVENARIA

Nos locais indicados no projeto deverá ser executada parede em alvenaria de tijolos cerâmicos 8 furos.

Os tijolos deverão ser assentados com a utilização de argamassa de cimento, cal e areia.

A parede deverá ser executada no prumo e perfeitamente alinhada.

3. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

As instalações hidro-sanitárias deverão ser totalmente refeitas caso apresente problema, sendo proibida a utilização da existente na sua totalidade ou em parte.

Para a execução deverá ser utilizado tubos de PVC de qualidade comprovada, sendo utilizadas todas as conexões necessárias para o perfeito funcionamento da rede. É expressamente proibido "esquentar" a tubulação para promover mudanças de direções ou encaixes.

Os registros de gaveta e de pressão deverão ser metálicos.

Bacias sanitárias em louça branca.

Sifão corrugado em pvc branco e mangotes em pvc branco.

4. PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser executado piso de concreto desempenado nos locais onde o mesmo foi demolido e onde for cerâmica repor com cerâmica.

Para regularização do piso deverá ser executado contrapiso com argamassa de cimento e areia, com os caimentos para as caixas sifonadas.

Sobre o contrapiso desempenado deverá ser assentado piso cerâmico de cor clara dimensões 45x45cm, de qualidade, perfeitamente rejuntado.

O piso de concreto deverá ter espessura mínima de 6,0cm, com desníveis em direção da coleta das águas de lavação.

5. REVESTIMENTO

As paredes internas de alvenaria deverão receber revestimento de chapisco e emboço desempenado na área a receber revestimento cerâmico e reboco na área a receber pintura.

Sobre o emboço desempenado deverá ser assentado revestimento cerâmico de cor branca, com rejunte cor cinza claro.

Deverá também ser executado arrugamento de madeira de pinheiro de qualidade, com ripas aplainadas na face inferior para fixação do forro de PVC. Sob o tarugamento deverá ser fixado forro de PVC 10mm de cor branca com os acabamentos de roda forro na junção da parede. O forro deverá ser assentado com as peças no sentido da menor dimensão do ambiente.

6. ESQUADRIAS

As portas deverão ser de madeira oca, inclusive os marcos e guarnições.

As dobradiças das portas deverão ser obrigatoriamente cromadas de 3 1/2 ". A fechadura deverá ser de cilindro e maçanetas cromadas de qualidade.

Os marcos das portas deverão receber no mínimo 4 parafusos para sua fixação em ambos os lados.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a instalação elétrica que apresentar defeito deverá ser retirada e executada novamente.

Para iluminação deverá ser utilizado lâmpadas Pé fluorescentes.

Nas paredes a fiação deverá passar por dentro de eletrodutos corrugados antichamas com bitola 3/4",

Utilização de cabos elétricos seguindo a NBR.

8. PINTURA

Para a pintura das paredes de alvenaria o reboco deverá ser lixado, aplicado uma demão de selador acrílico e posteriormente tantas demãos de tinta acrílica na cor branca forem necessárias para obter um perfeito acabamento.

As portas de madeira deverão receber fundo para madeira, massa óleo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor azul escura.

A janela de ferro deverá receber uma demão de fundo anticorrosivo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor escura.

Área externa com textura acrílica.

Esquadrias será usado esmalte sintético.

9. FORRO

O forro a ser utilizado, será em pvc branco.

Todo o material retirado deverá ser removido da escola à cargo da empresa contratada, o forro de PVC deverá ter espessura mínima de 10mm, de cor branca e deverá ser fixado à estrutura de madeira (tarugamento). O forro deverá ser fixado com suas peças sempre no menor sentido e deverão ser utilizadas todas as peças de acabamento como roda-forro e emendas.

Nos pontos de iluminação deverão ser instalados plafons plásticos para instalação de lâmpadas compactas fluorescentes 12W.

Riachão, 03 de outubro de 2017



Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal de Riachão
Crea. 190497692-1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNO	QTD	R\$ UNIT.	R\$ Sub-Total	R\$ TOTAL
1			RETRABALHOS E DEMOLICOES					541,83
1.1	sinap	85334	RETRABALHOS DE ESQUADRIAS METALICAS	m²	1,00	R\$14,74	R\$14,74	
1.2	sinap	73802/001	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CAL E AREIA	m²	2,00	R\$7,37	R\$14,74	
1.3	sinap	85364	DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	m²	0,20	R\$217,36	R\$43,47	
1.4	sinap	85333	RETRABALHOS DE APARELHOS SANITARIOS	und	1,00	R\$17,26	R\$17,26	
1.5	sinap	85332	RETRABALHOS DE APARELHOS DE ILUMINACAO C/ REAPROVEITAMENTO DE LAMPADAS	und	4,00	R\$5,00	R\$20,01	
1.6	sinap	84152	DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL LATERAL NO CANTEIRO EMPILHAC	m²	1,00	R\$284,24	R\$284,24	
1.7	sinap	72215	DEMOLICAO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS CERAMICOS VAZADOS	m²	4,00	R\$36,84	R\$147,38	
2			COBERTURA					R\$1.654,22
2.1	sinap	55960	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CLIPINICIDA INCOLOR	m²	1,00	R\$5,05	R\$5,05	
2.2	sinap	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 AGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	10,00	R\$36,36	R\$363,56	
2.3	sinap	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 AGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	10,00	R\$32,45	R\$324,52	
2.4	sinap	72226	RETRABALHOS DE ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA PARA TELHAS CERAMICAS	m²	15,00	R\$10,25	R\$153,72	
2.5	sinap	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 AGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERAMICA OU DE CONCRETO, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	10,00	R\$66,11	R\$661,12	
2.6	sinap	92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 AGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERAMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 12/2015	m²	2,00	R\$73,13	R\$146,25	
3			REVESTIMENTO					R\$639,34
3.1	sinap	878778	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	m²	20,00	R\$3,44	R\$68,81	
3.2	sinap	87530	MASSA UNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUCAO DE TALISCAS, AF. 06/2014	m²	15,00	R\$29,46	R\$441,95	
3.3	sinap	87536	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERAMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM AREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUCAO DE TALISCAS	m²	5,00	R\$25,72	R\$128,59	
4			PAVIMENTACAO					R\$1.835,52
4.1	sinap	85406	REMOCAO DE AZULEJO E SUBSTRATO DE ADERENCIA EM ARGAMASSA	m²	15,00	R\$41,80	R\$626,95	

OBRA: REFORMA PRÉDIO Escola. Mun. Pedro Neiva de Santana-povoado Ventura

4.2	sinap	87372	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO. PREPARO MANUAL AF. 06/2014	m³	0,30	R\$551,38	R\$165,41	
4.3	sinap	87288	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF. 06/2014	m²	12,00	R\$48,36	R\$580,33	
4.4	sinap	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF. 06/2014	m²	12,00	R\$38,58	R\$462,92	R\$2.590,72
5			INSTALAÇÃO ELÉTRICA					
5.1	sinap	85416	REMOÇÃO DE TOMADAS OU INTERRUPTORES ELÉTRICOS	UND	4,00	R\$12,51	R\$50,02	
5.2	sinap	85407	REMOÇÃO DE FIAÇÃO ELÉTRICA	M	40,00	R\$9,06	R\$362,58	
5.3	seinfra	c2095	Rasgo em alvenaria p/ tubulações D=15 a 25mm INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	40,00	R\$5,60	R\$223,99	
5.4	sinap	91959	CONDUTE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	UND	4,00	R\$32,67	R\$130,69	
5.5	sinap	95805	TOMADA 3P+T 30A/40V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	40,00	R\$15,95	R\$637,82	
5.6	sinap	72339	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10 A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2016	und	4,00	R\$54,29	R\$217,16	
5.7	sinap	91956	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	und	4,00	R\$31,02	R\$124,10	
5.8	sinap	91926	RCUTOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	30,00	R\$3,36	R\$100,65	
5.9	sinap	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	20,00	R\$4,77	R\$95,40	
6	sinap	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	20,00	R\$9,36	R\$187,15	
6.1	sinap	74094/001	LUMINÁRIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA	UND	5,00	R\$79,71	R\$398,57	
6.2	sinap	93044	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	R\$12,52	R\$62,59	R\$701,17
7			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
7.1	seinfra	c2096	RASGO EM ALVENARIA P/ TUBULAÇÕES, DIAM. 32 A 50MM (1 1/4 A 2")	m	12,00	R\$8,76	R\$105,12	
7.2	seinfra	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm	und	1,00	R\$7,16	R\$7,16	
7.3	seinfra	C3653	ADAPTADOR P/ REGISTRO 25mm	UND	1,00	R\$4,51	R\$4,51	
7.4	seinfra	C023	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL FLANGES LIVRES P/ CX D'ÁGUA 50mm	UND	1,00	R\$36,05	R\$36,05	
7.5	seinfra	C0493	BUCHA DE REDUÇÃO PVC ROSC. D 1 1/2" X 1/2"	UND	1,00	R\$10,42	R\$10,42	
7.6	seinfra	C0491	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D 1 1/2" X 1"	UND	1,00	R\$10,74	R\$10,74	
7.7	seinfra	C0490	BUCHA DE REDUÇÃO PVC D 1 1/2" X 1"	UND	1,00	R\$9,67	R\$9,67	
7.8	seinfra	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD. ROSCA D=25mm X 3/4"	UND	1,00	R\$9,38	R\$9,38	
7.9	seinfra	C1562	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mm X 3/4"	UND	1,00	R\$11,24	R\$11,24	
8	seinfra	C1729	LUVA PVC SOLD. MARROM D=25mm	UND	1,00	R\$4,21	R\$4,21	
8.1	seinfra	C1728	LUVA PVC SOLD. MARROM D=20mm	UND	1,00	R\$3,99	R\$3,99	
8.2	seinfra	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D=20mm	M	12,00	R\$5,34	R\$64,12	
8.3	seinfra	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D=25mm	M	12,00	R\$7,10	R\$85,20	
8.4	seinfra	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D=32mm	M	12,00	R\$11,82	R\$141,86	
8.5	seinfra	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D=40mm	M	12,00	R\$16,46	R\$197,49	R\$2.072,54

8.1	sinap	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12,00	R\$44,64	R\$535,68	
8.2	sinap	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12,00	R\$68,82	R\$801,83	
8.3	sinap	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N. ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	12,00	R\$52,94	R\$635,23	
8.4	sinap	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	UND	1,00	R\$22,83	R\$22,83	
8.5	sinap	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$9,24	R\$18,47	
8.6	sinap	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013		2,00	R\$24,55	R\$49,09	
8.7	sinap	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_12/2014	und	1,00	R\$9,41	R\$9,41	
9			LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					R\$839,63
9.1	sinap	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und	1,00	R\$417,36	R\$417,36	
9.2	sinap	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und	1,00	R\$122,35	R\$122,35	
9.3	sinap	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und	2,00	R\$47,64	R\$95,28	
9.4	sinap	88571	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOXIDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$38,69	R\$38,69	
9.5	sinap	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPÃO, INCLUSO FIXAÇÃO	UND	1,00	R\$25,11	R\$25,11	
9.6	sinap	94796	TORNEIRA DE BÓIA REAL, ROSCÁVEL 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_08/2016	und	1,00	R\$49,79	R\$49,79	
9.7	sinap	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UND	1,00	R\$91,05	R\$91,05	
10			ESQUADRIAS					R\$1759,09
10.1	sinap	90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	und	1,00	R\$276,92	R\$276,92	
10.2	sinap	90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$296,12	R\$296,12	
10.3	sinap	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$294,46	R\$294,46	
10.4	sinap	90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$306,98	R\$306,98	

OBRA: REFORMA PRÉDIO Escola Mun. Pedro Neiva de Santana-povoado Ventura

BDI = 22%

10.5	sinap	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO. EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO. INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	R\$116,92	R\$584,62	R\$4.897,63
11			PINTURA					
11.1	seinfra	C4167	LATEX ACRILICO TRES DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	m²	60,00	R\$20,98	R\$1.259,04	
11.2	seinfra	C1615	LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	m²	50,00	R\$17,02	R\$850,95	
11.3	sinap	95305	TEXTURA ACRILICA. APLICACAO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMAÓ	m²	45,00	R\$12,71	R\$572,06	
11.4	sinap	88486	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAÓ	m²	45,00	R\$9,75	R\$438,65	
11.5	sinap	74.133.002	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMAOS	m²	50,00	R\$20,26	R\$1.013,21	
11.6	sinap	73739/001	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	50,00	R\$15,27	R\$763,72	
12			FORRO EM PVC					R\$614,88
12.1	seinfra	C4483	FORRO PVC-LABRI9100X500FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	14,00	R\$43,92	R\$614,88	
13			DIVERSOS					R\$263,76
13.1	sinap	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	115,00	R\$2,29	R\$263,76	
			VALOR GLOBAL					R\$18.410,43


Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Reg. Nacional CREA/PI 190497692-1

Riachão, 03 de outubro de 2017.

OBRA: REFORMA PRÉDIO Escola Mun. Pedro Neiva de Santana-povoado Ventura

CRONOGRAMAFÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR(R\$)	30/11/2017	30/12/2017	30/01/2018	28/02/2018	30/03/2018	30/04/2018
1	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES	R\$541,83	100,00%					
		R\$541,83						
2	COBERTURA	R\$1.654,22	50,00%	50,00%				
			R\$827,11	R\$827,11				
3	REVESTIMENTO	R\$639,34		50,00%	50,00%			
				R\$319,67	R\$319,67			
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$1.835,62			50,00%	50,00%		
					R\$917,81	R\$917,81		
5	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$2.590,72		30,00%	30,00%	40,00%		
				R\$777,22	R\$777,22	R\$1.036,29		
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$701,17					50,00%	50,00%
							R\$350,59	R\$350,59
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$2.072,54			30,00%	30,00%	40,00%	
					R\$621,76	R\$621,76	R\$829,01	
8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	R\$839,63				20,00%	30,00%	50,00%
						R\$167,93	R\$251,89	R\$419,83
9	ESQUADRIAS	R\$1.759,09				50,00%	50,00%	
						R\$879,55	R\$879,55	
10	PINTURA	R\$4.897,63					40,00%	60,00%
							R\$1.959,05	R\$2.938,58
11	FORRO EM PVC	R\$614,88				50,00%	50,00%	
						R\$307,44	R\$307,44	
11	DIVERSOS	R\$263,76						100,00%
								R\$263,76

VALORES TOTAIS

R\$18.410,43

Riachão, 03 de outubro de 2017.


Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Fiscal de Riachão-Maranhão
Crea. 190497692-1

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL VITORINO FREIRE-LOCAL: POV, AREIA DO DELBÃO

1. DEMOLIÇÕES

Todos os rebocos que apresentarem infiltração serão demolidos e refeitos com areia lavada e cimento CII.

Todo o revestimento do piso em cerâmica demolido será refeito, com cerâmica PEI II 45x45cm deverá ser retirado.

O revestimento cerâmico das paredes que apresentarem infiltração serão retirados e recolocado um novo.

As portas que apresentarem defeitos deverão ser retiradas de maneira cuidadosa para possibilitar posteriormente sua reutilização e que não puderem ser aproveitadas serão colocadas nova.

A tubulação de esgoto e hidráulico deverá ser isolada e havendo a necessidade de sua retirada o serviço deverá ser feito.

O piso de concreto deverá ser demolido nos locais necessários à execução da nova rede de esgoto.

Todo o material proveniente da demolição deverá ser retirado do local.

2-ALVENARIA

Nos locais indicados no projeto deverá ser executada parede em alvenaria de tijolos cerâmicos 8 furos.

Os tijolos deverão ser assentados com a utilização de argamassa de cimento, cal e areia.

A parede deverá ser executada no prumo e perfeitamente alinhada.

3. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

As instalações hidro-sanitárias deverão ser totalmente refeitas caso apresente problema, sendo proibida a utilização da existente na sua totalidade ou em parte.

Para a execução deverá ser utilizado tubos de PVC de qualidade comprovada, sendo utilizadas todas as conexões necessárias para o perfeito funcionamento da rede. É expressamente proibido "esquentar" a tubulação para promover mudanças de direções ou encaixes.

Os registros de gaveta e de pressão deverão ser metálicos .

Bacias sanitárias em louça branca.

Sifão corrugado em pvc branco e mangotes em pvc branco.

4. PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser executado piso de concreto desempenado nos locais onde o mesmo foi demolido e onde for cerâmica repor com cerâmica.

Para regularização do piso deverá ser executado contrapiso com argamassa de cimento e areia, com os caimentos para as caixas sifonadas.

Sobre o contrapiso desempenado deverá ser assentado piso cerâmico de cor clara dimensões 45x45cm, de qualidade, perfeitamente rejuntado.

O piso de concreto deverá ter espessura mínima de 6,0cm, com desníveis em direção da coleta das águas de lavação.

5. REVESTIMENTO

As paredes internas de alvenaria deverão receber revestimento de chapisco e emboço desempenado na área a receber revestimento cerâmico e reboco na área a receber pintura.

Sobre o emboço desempenado deverá ser assentado revestimento cerâmico de cor branca, com rejunte cor cinza claro.

Deverá também ser executado arrugamento de madeira de pinheiro de qualidade, com ripas aplainadas na face inferior para fixação do forro de PVC. Sob o tarugamento deverá ser fixado forro de PVC 10mm de cor branca com os acabamentos de roda forro na junção da parede. O forro deverá ser assentado com as peças no sentido da menor dimensão do ambiente.

6. ESQUADRIAS

As portas deverão ser de madeira oca, inclusive os marcos e guarnições.

As dobradiças das portas deverão ser obrigatoriamente cromadas de 3 1/2 ". A fechadura deverá ser de cilindro e maçanetas cromadas de qualidade.

Os marcos das portas deverão receber no mínimo 4 parafusos para sua fixação em ambos os lados.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a instalação elétrica que apresentar defeito deverá ser retirada e executada novamente.

Para iluminação deverá ser utilizado lâmpadas Pé fluorescentes.

Nas paredes a fiação deverá passar por dentro de eletrodutos corrugados antichamas com bitola 3/4".

Utilização de cabos elétricos seguindo a NBR.

8. PINTURA

Para a pintura das paredes de alvenaria o reboco deverá ser lixado, aplicado uma demão de selador acrílico e posteriormente tantas demãos de tinta acrílica na cor branca forem necessárias para obter um perfeito acabamento.

As portas de madeira deverão receber fundo para madeira, massa óleo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor azul escura.

A janela de ferro deverá receber uma demão de fundo anticorrosivo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor escura.

Área externa com textura acrílica.

Esquadrias será usado esmalte sintético.

Riachão, 03 de outubro de 2017



Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal de Riachão

Crea. 190497692-1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	RS UNIT.	RS UNIT.	RS Sub-Total	RS TOTAL
1			RETIRADAS E DEMOLIÇÕES						
1.1	sinap	85334	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	m²	5,00	R\$12,08	R\$14,74	R\$73,69	
1.2	sinap	73802/001	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CAL E AREIA	m²	4,00	R\$6,04	R\$7,37	R\$29,48	
1.3	sinap	85364	DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	m²	0,80	R\$178,16	R\$217,36	R\$173,88	
1.4	sinap	85333	RETIRADA DE APARELHOS SANITARIOS	und	1,00	R\$14,15	R\$17,26	R\$17,26	
1.5	sinap	85332	RETIRADA DE APARELHOS DE ILUMINACAO C/ REAPROVEITAMENTO DE LAMPADAS	und	12,00	R\$4,10	R\$5,00	R\$60,02	
1.6	sinap	84152	DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL.	m³	2,00	R\$232,98	R\$284,24	R\$568,47	
1.7	sinap	72215	LATERAL NO CANTEIRO EMPILHAC	m³	12,00	R\$30,20	R\$36,84	R\$442,13	
2			DEMOLICAO DE ALVENARIA DE ELEMENTOS CERAMICOS VAZADOS						R\$1.949,80
			COBERTURA						
			IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	m²	4,00	R\$4,14	R\$5,05	R\$20,20	
2.1	sinap	55960	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	14,00	R\$29,80	R\$36,36	R\$508,98	
2.2	sinap	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	4,00	R\$25,60	R\$32,45	R\$129,81	
2.3	sinap	94201	RETIRADA DE ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA PARA TELHAS CERAMICAS	m²	20,00	R\$8,40	R\$10,25	R\$204,96	
2.4	sinap	72226	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERAMICA OU DE CONCRETO, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	12,00	R\$54,19	R\$66,11	R\$793,34	
2.5	sinap	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERAMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF. 12/2015	m²	4,00	R\$59,94	R\$73,13	R\$292,51	
3			REVESTIMENTO						R\$1.758,63
			CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	m²	30,00	R\$2,82	R\$3,44	R\$103,21	
3.1	sinap	878778	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2014	m²	30,00	R\$24,15	R\$29,46	R\$883,89	
3.2	sinap	87530	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERAMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM AREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	m²	30,00	R\$21,08	R\$25,72	R\$771,53	
4			PAVIMENTACAO						R\$7.384,97
4.1	sinap	85406	REMOCAO DE AZULEJO E SUBSTRATO DE ADERENCIA EM ARGAMASSA	m²	40,00	R\$34,25	R\$41,80	R\$1.671,89	

4.2	sinap	87372	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL AF 06/2014	m²	3,00	R\$451,95	R\$551,38	R\$1.654,14	
4.3	sinap	87268	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF 06/2014	m²	60,00	R\$39,64	R\$48,36	R\$2.901,65	
4.4	sinap	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF 06/2014	m²	30,00	R\$31,62	R\$38,58	R\$1.157,29	R\$6.061,46
5			INSTALAÇÃO ELÉTRICA						
5.1	sinap	85416	REMOÇÃO DE TOMADAS OU INTERRUPTORES ELÉTRICOS	UND	5,00	R\$10,25	R\$12,51	R\$62,53	
5.2	sinap	85407	REMOÇÃO DE FIAÇÃO ELÉTRICA	M	50,00	R\$7,43	R\$9,06	R\$453,23	
5.3	seinfra	c2095	Rasgo em alvenaria p/ tubulações D=15 a 25mm	m	50,00	R\$4,59	R\$5,60	R\$279,99	
5.4	sinap	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	UND	50,00	R\$26,78	R\$32,67	R\$1.633,58	
5.5	sinap	95805	CONDUTITE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2015	UND	50,00	R\$13,07	R\$15,95	R\$787,27	
5.6	sinap	72339	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (1 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10 A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2016	und	6,00	R\$44,50	R\$54,29	R\$325,74	
5.7	sinap	91956	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	und	6,00	R\$25,43	R\$31,02	R\$186,15	
5.8	sinap	91926	RCUTOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	80,00	R\$2,75	R\$3,36	R\$268,40	
5.9	sinap	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	m	60,00	R\$3,91	R\$4,77	R\$286,21	
6	sinap	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015	M	60,00	R\$7,67	R\$9,36	R\$561,44	
6.1	sinap	74094/001	LUMINÁRIA TIPO SPOT PARA 1 LÂMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA	UND	12,00	R\$65,34	R\$79,71	R\$956,58	
6.2	sinap	93044	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	20,00	R\$10,26	R\$12,52	R\$250,34	
7			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						R\$1.509,71
7.1	seinfra	c2096	RASGO EM ALVENARIA P/ TUBULAÇÕES, DIAM. 32 A 50MM (1 1/4 A 2")	m	24,00	R\$7,18	R\$8,76	R\$210,23	
7.2	seinfra	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm	und	3,00	R\$5,87	R\$7,16	R\$21,48	
7.3	seinfra	C3653	ADAPTADOR P/ REGISTRO 25mm	UND	3,00	R\$3,70	R\$4,51	R\$13,54	
7.4	seinfra	C023	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL, FLANGES LIVRES P/ CX D'ÁGUA, 50mm	UND	3,00	R\$29,55	R\$36,05	R\$108,15	
7.5	seinfra	C0493	BUCHA DE REDUÇÃO PVC ROSCA d=1 1/4"X1"	UND	3,00	R\$8,54	R\$10,42	R\$31,26	
7.6	seinfra	C0491	BUCHA DE REDUÇÃO PVC ROSCA D 1 1/2"X1 1/2"	UND	3,00	R\$7,93	R\$9,67	R\$29,02	
7.7	seinfra	C0490	BUCHA DE REDUÇÃO PVC D 1 1/2"X1"	UND	3,00	R\$7,69	R\$9,38	R\$28,15	
7.8	seinfra	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD/ROSCA D=25mmX3/4"	UND	3,00	R\$9,21	R\$11,24	R\$33,71	
7.9	seinfra	C1562	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mmX3/4"	UND	3,00	R\$3,45	R\$4,21	R\$12,63	
8	seinfra	C1729	LULA PVC SOLD MARROM D=25mm	UND	3,00	R\$3,27	R\$3,99	R\$11,97	
8.1	seinfra	C1728	LULA PVC SOLD MARROM D=20mm	M	24,00	R\$4,38	R\$5,34	R\$128,25	
8.2	seinfra	C2615	TUBO PVC SOLD MARROM D=20mm	M	24,00	R\$5,82	R\$7,10	R\$170,41	
8.3	seinfra	C2616	TUBO PVC SOLD MARROM D=25mm	M	24,00	R\$9,69	R\$11,82	R\$283,72	
8.4	seinfra	C2617	TUBO PVC SOLD MARROM D=32mm	M	24,00	R\$13,49	R\$16,46	R\$394,99	
8.5	seinfra	C2618	TUBO PVC SOLD MARROM D=40mm	M	24,00	R\$13,49	R\$16,46	R\$394,99	
8			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						R\$4.135,67

8.1	sinap	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF. 10/2015	M	24,00	R\$36,59	R\$44,64	R\$1.071,36	
8.2	sinap	91973	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF. 10/2015	M	24,00	R\$54,77	R\$56,92	R\$1.603,67	
8.3	sinap	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/PRÉDIOS. AF. 10/2015	M	24,00	R\$43,39	R\$52,94	R\$1.270,46	
8.4	sinap	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF. 12/2014	UND	2,00	R\$18,71	R\$22,83	R\$45,65	
8.5	sinap	85883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	R\$7,57	R\$9,24	R\$36,94	
8.6	sinap	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013		4,00	R\$20,12	R\$24,55	R\$98,19	
8.7	sinap	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF. 12/2014	und	1,00	R\$7,71	R\$9,41	R\$9,41	
9			LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					R\$1.264,04	
9.1	sinap	86886	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	und	1,00	R\$342,10	R\$417,36	R\$417,36	
9.2	sinap	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	und	2,00	R\$100,29	R\$122,35	R\$244,71	
9.3	sinap	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	und	3,00	R\$39,05	R\$47,64	R\$142,92	
9.4	sinap	88571	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOXIDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$31,71	R\$38,69	R\$77,37	
9.5	sinap	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPAS, INCLUSO FIXAÇÃO	UND	2,00	R\$20,58	R\$25,11	R\$50,22	
9.6	sinap	94796	TORNEIRA DE BOIA REAL, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF. 08/2016	und	3,00	R\$40,81	R\$49,79	R\$149,36	
9.7	sinap	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MOVEL DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	UND	2,00	R\$74,63	R\$91,05	R\$182,10	
10			ESQUADRIAS					R\$3.284,34	
10.1	sinap	90820	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 08/2015	und	2,00	R\$226,98	R\$276,92	R\$553,83	
10.2	sinap	90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$242,72	R\$296,12	R\$592,24	
10.3	sinap	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$241,36	R\$294,46	R\$588,92	
10.4	sinap	90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$251,62	R\$306,98	R\$613,95	

10,5	sinap	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO. INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8,00	R\$95,84	R\$116,92	R\$935,40	R\$4.598,18
11			PINTURA						
11,1	seinfra	C4167	LATEX ACRILICO TRES DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S: MASSA	m²	80,00	R\$17,20	R\$20,98	R\$1.678,72	
11,2	sinap	74.133.002	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMAOS	m²	80,00	R\$16,61	R\$20,26	R\$1.621,14	
11,3	sinap	73739/001	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	85,00	R\$12,52	R\$15,27	R\$1.298,32	
12			DIVERSOS						R\$389,91
12,1	sinap	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	170,00	R\$1,88	R\$2,29	R\$389,91	
							VALOR GLOBAL		R\$33.701,64

Riachão, 03 de outubro de 2017.

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Reg. Nacional CREA/PI 190497692-1

OBRA: REFORMA PRÉDIO Escola Mun. Vitorino Freire-povoado Areia do delbão

CRONOGRAMAFÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR(R\$)	30/11/2017	30/12/2017	30/01/2018	28/02/2018	30/03/2018	30/04/2018
1	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES	R\$1.364,93	100,00%					
2	COBERTURA	R\$1.949,80	50,00%	50,00%				
3	REVESTIMENTO	R\$1.758,63	R\$974,90	R\$974,90	50,00%			
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$7.384,97		R\$879,32	R\$879,32	50,00%		
5	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$6.061,46		30,00%	R\$3.692,48	R\$3.692,48	40,00%	
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$1.509,71		R\$1.818,44	R\$2.424,58	50,00%	50,00%	50,00%
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$4.135,67			30,00%	30,00%	40,00%	
8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	R\$1.264,04			R\$1.240,70	R\$1.240,70	R\$1.654,27	50,00%
9	ESQUADRIAS	R\$3.284,34				20,00%	R\$379,21	R\$632,02
10	PIRITURA	R\$4.598,18				50,00%	50,00%	
11	DIVERSOS	R\$389,91				R\$1.642,17	R\$1.642,17	60,00%
							R\$1.839,27	R\$2.758,91
								100,00%
								R\$389,91

VALORES TOTAIS

R\$33.701,64

Riachão, 03 de outubro de 2017.


Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Fiscal de Riachão-Maranhão
Crea. 190497692-1

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL N. SENHORA DE NAZARÉ-LOCAL: LOC. MORRO GRANDE

1. DEMOLIÇÕES

Todos os rebocos que apresentarem infiltração serão demolidos e refeitos com areia lavada e cimento CPII.

Todo o revestimento do piso em cerâmica demolido será refeito, com cerâmica PEI II 45x45cm deverá ser retirado.

O revestimento cerâmico das paredes que apresentarem infiltração serão retirados e recolocado um novo.

As portas que apresentarem defeitos deverão ser retiradas de maneira cuidadosa para possibilitar posteriormente sua reutilização e que não puderem ser aproveitadas serão colocadas nova.

A tubulação de esgoto e hidráulico deverá ser isolada e havendo a necessidade de sua retirada o serviço deverá ser feito.

O piso de concreto deverá ser demolido nos locais necessários à execução da nova rede de esgoto.

Todo o material proveniente da demolição deverá ser retirado do local.

2-ALVENARIA

Nos locais indicados no projeto deverá ser executada parede em alvenaria de tijolos cerâmicos 8 furos.

Os tijolos deverão ser assentados com a utilização de argamassa de cimento, cal e areia.

A parede deverá ser executada no prumo e perfeitamente alinhada.

3. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

As instalações hidro-sanitárias deverão ser totalmente refeitas caso apresente problema, sendo proibida a utilização da existente na sua totalidade ou em parte.

Para a execução deverá ser utilizado tubos de PVC de qualidade comprovada, sendo utilizadas todas as conexões necessárias para o perfeito funcionamento da rede. É expressamente proibido "esquentar" a tubulação para promover mudanças de direções ou encaixes.

Os registros de gaveta e de pressão deverão ser metálicos.

Bacias sanitárias em louça branca.

Sifão corrugado em pvc branco e mangotes em pvc branco.

4. PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser executado piso de concreto desempenado nos locais onde o mesmo foi demolido e onde for cerâmica repor com cerâmica.

Para regularização do piso deverá ser executado contrapiso com argamassa de cimento e areia, com os caimentos para as caixas sifonadas.

Sobre o contrapiso desempenado deverá ser assentado piso cerâmico de cor clara dimensões 45x45cm, de qualidade, perfeitamente rejuntado.

O piso de concreto deverá ter espessura mínima de 6,0cm, com desníveis em direção da coleta das águas de lavação.

5. REVESTIMENTO

As paredes internas de alvenaria deverão receber revestimento de chapisco e emboço desempenado na área a receber revestimento cerâmico e reboco na área a receber pintura.

Sobre o emboço desempenado deverá ser assentado revestimento cerâmico de cor branca, com rejunte cor cinza claro.

Deverá também ser executado arrugamento de madeira de pinheiro de qualidade, com ripas aplainadas na face inferior para fixação do forro de PVC. Sob o tarugamento deverá ser fixado forro de PVC 10mm de cor branca com os acabamentos de roda forro na junção da parede. O forro deverá ser assentado com as peças no sentido da menor dimensão do ambiente.

6. ESQUADRIAS

As portas deverão ser de madeira oca, inclusive os marcos e guarnições.

As dobradiças das portas deverão ser obrigatoriamente cromadas de 3 1/2 ". A fechadura deverá ser de cilindro e maçanetas cromadas de qualidade.

Os marcos das portas deverão receber no mínimo 4 parafusos para sua fixação em ambos os lados.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a instalação elétrica que apresentar defeito deverá ser retirada e executada novamente.

Para iluminação deverá ser utilizado lâmpadas Pé fluorescentes.

Nas paredes a fiação deverá passar por dentro de eletrodutos corrugados antichamas com bitola 3/4".

Utilização de cabos elétricos seguindo a NBR.

8. PINTURA

Para a pintura das paredes de alvenaria o reboco deverá ser lixado, aplicado uma demão de selador acrílico e posteriormente tantas demãos de tinta acrílica na cor branca forem necessárias para obter um perfeito acabamento.

As portas de madeira deverão receber fundo para madeira, massa óleo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor azul escura.

A janela de ferro deverá receber uma demão de fundo anticorrosivo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor escura.

Área externa com textura acrílica.

Esquadrias será usado esmalte sintético.

9. FORRO

O forro a ser utilizado, será em pvc branco.

Todo o material retirado deverá ser removido da escola à cargo da empresa contratada, o forro de PVC deverá ter espessura mínima de 10mm, de cor branca e deverá ser fixado à estrutura de madeira (tarugamento). O forro deverá ser fixado com suas peças sempre no menor sentido e deverão ser utilizadas todas as peças de acabamento como roda-forro e emendas.

Nos pontos de iluminação deverão ser instalados plafons plásticos para instalação de lâmpadas compactas fluorescentes 12W.

Riachão, 03 de outubro de 2017



Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal de Riachão
Crea. 190497692-1

OBRA: REFORMA PRÉDIO Escola Mun. N. Senhora de Nazaré-povoado morro Grande

BDI = 22%

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHÃO-MARANHÃO

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	R\$ UNIT.	R\$ Sub-Total	R\$ TOTAL
1			RETIRADAS E DEMOLIÇÕES					1.658,69
1.1	sinap	85334	RETIRADA DE ESQUADRIAS METÁLICAS	m²	2,00	R\$14,74	R\$29,48	
1.2	sinap	73802/001	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CAL E AREIA	m²	6,00	R\$77,37	R\$444,21	
1.3	sinap	85384	DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	m²	0,90	R\$217,36	R\$195,62	
1.4	sinap	85333	RETIRADA DE APARELHOS SANITÁRIOS	und	2,00	R\$17,26	R\$34,53	
1.5	sinap	85332	RETIRADA DE APARELHOS DE ILUMINACAO C/ REAPROVEITAMENTO DE LAMPADAS	und	12,00	R\$5,00	R\$60,02	
1.6	sinap	84152	DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL	m²	3,00	R\$284,24	R\$852,71	
1.7	sinap	72215	LATERAL NO CANTEIRO EMPILHAC	m²	12,00	R\$36,84	R\$442,13	
2			COBERTURA					R\$1.778,35
2.1	sinap	55980	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	m²	2,00	R\$5,05	R\$10,10	
2.2	sinap	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	16,00	R\$36,36	R\$581,70	
2.3	sinap	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	6,00	R\$32,45	R\$194,71	
2.4	sinap	72226	RETIRADA DE ESTRUTURA DE MADEIRA PONTELEADA PARA TELHAS CERAMICAS	m²	18,00	R\$10,25	R\$184,46	
2.5	sinap	92539	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERAMICA OU DE CONCRETO, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	10,00	R\$86,11	R\$861,12	
2.6	sinap	92540	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA DE ENCAIXE DE CERAMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_12/2015	m²	2,00	R\$73,13	R\$146,25	
3			REVESTIMENTO					R\$1.465,53
3.1	sinap	878778	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	m²	25,00	R\$3,44	R\$86,01	
3.2	sinap	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_08/2014	m²	25,00	R\$29,45	R\$736,58	
3.3	sinap	87536	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERAMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	m²	25,00	R\$25,72	R\$642,94	
4			PAVIMENTACAO					R\$5.046,93
4.1	sinap	85406	REMOCAO DE AZULEJO E SUBSTRATO DE ADERENCIA EM ARGAMASSA	m²	25,00	R\$41,80	R\$1.044,93	

4.2	sinap	87372	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF. 06/2014	m²	2,00	R\$551,38	R\$1.102,76	
4.3	sinap	87268	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF. 06/2014	m²	40,00	R\$48,36	R\$1.934,43	
4.4	sinap	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF. 06/2014	m²	25,00	R\$38,58	R\$964,41	R\$4.483,33
5			INSTALAÇÃO ELÉTRICA					
5.1	sinap	85416	REMOÇÃO DE TOMADAS OU INTERRUPTORES ELÉTRICOS	UND	2,00	R\$12,51	R\$25,01	
5.2	sinap	85407	REMOÇÃO DE FIAÇÃO ELÉTRICA	M	30,00	R\$9,06	R\$271,94	
5.3	seinfra	c2095	Rasgo em alvenaria p/ tubulações D=15 a 25mm	m	30,00	R\$5,60	R\$167,99	
5.4	sinap	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UND	35,00	R\$32,67	R\$1.143,51	
5.5	sinap	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELÉTRÓDUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	UND	40,00	R\$15,95	R\$637,82	
5.6	sinap	72339	TOMADA 3P+T 30A/40V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	4,00	R\$54,29	R\$217,16	
5.7	sinap	91956	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10 A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2016	und	4,00	R\$31,02	R\$124,10	
5.8	sinap	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, RCUTOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	55,00	R\$3,35	R\$184,53	
5.9	sinap	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	50,00	R\$4,77	R\$238,51	
6	sinap	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	50,00	R\$9,36	R\$467,87	
6.1	sinap	74084/001	LUMINÁRIA TIPO SPOT PARA 1 LÂMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA	UND	10,00	R\$79,71	R\$797,15	
6.2	sinap	93044	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	15,00	R\$12,52	R\$187,76	R\$1.339,18
7			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS					
7.1	seinfra	c2096	RASGO EM ALVENARIA P/ TUBULAÇÕES, DIAM. 32 A 50MM (1 1/4 A 2")	m	12,00	R\$8,76	R\$105,12	
7.2	seinfra	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm	und	1,00	R\$7,16	R\$7,16	
7.3	seinfra	C3653	ADAPTADOR P/ REGISTRO 25mm	UND	1,00	R\$4,51	R\$4,51	
7.4	seinfra	C023	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL FLANGES LIVRES P/ CX D'ÁGUA 50mm	UND	1,00	R\$36,05	R\$36,05	
7.5	seinfra	C0493	BUCHA DE REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/4"X1"	UND	1,00	R\$10,42	R\$10,42	
7.6	seinfra	C0491	BUCHA DE REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/2"X1 1/2"	UND	1,00	R\$10,74	R\$10,74	
7.7	seinfra	C0490	BUCHA DE REDUÇÃO PVC D=1 1/2"X1"	UND	1,00	R\$9,67	R\$9,67	
7.8	seinfra	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD. ROSCA D=25mmX3/4"	UND	1,00	R\$9,38	R\$9,38	
7.9	seinfra	C1562	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mmX3/4"	UND	1,00	R\$11,24	R\$11,24	
8	seinfra	C1729	LUVA PVC SOLD. MARROM D=25mm	UND	1,00	R\$4,21	R\$4,21	
8.1	seinfra	C1728	LUVA PVC SOLD. MARROM D=25mm	UND	1,00	R\$3,99	R\$3,99	
8.2	seinfra	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D=20mm	M	36,00	R\$5,34	R\$192,37	
8.3	seinfra	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D=25mm	M	36,00	R\$7,10	R\$255,61	
8.4	seinfra	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D=32mm	M	24,00	R\$11,82	R\$283,72	
8.5	seinfra	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D=40mm	M	24,00	R\$16,46	R\$394,99	R\$2.105,32

8.1	sinap	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_ 10/2015	M	12,00	R\$44,64	R\$535,58	
8.2	sinap	91773	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_ 10/2015	M	12,00	R\$65,82	R\$801,83	
8.3	sinap	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_ 10/2015	M	12,00	R\$52,94	R\$635,23	
8.4	sinap	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_ 12/2014	UND	1,00	R\$22,83	R\$22,83	
8.5	sinap	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	R\$9,24	R\$27,71	
8.6	sinap	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2013		3,00	R\$24,55	R\$73,64	
8.7	sinap	89495	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_ 12/2014	und	1,00	R\$9,41	R\$9,41	
9			LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					R\$953,21
9.1	sinap	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2013	und	1,00	R\$417,36	R\$417,36	
9.2	sinap	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2013	und	1,00	R\$122,35	R\$122,35	
9.3	sinap	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4" PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2013	und	2,00	R\$47,64	R\$95,28	
9.4	sinap	88571	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOXIDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$38,69	R\$77,37	
9.5	sinap	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO	UND	2,00	R\$25,11	R\$50,22	
9.6	sinap	94796	TORNEIRA DE BOIA REAL, ROSCAVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_ 06/2016	und	2,00	R\$49,79	R\$99,58	
9.7	sinap	86910	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2013	UND	1,00	R\$91,05	R\$91,05	
10			ESQUADRIAS					R\$1.642,17
10.1	sinap	90620	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 60X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 06/2015	und	1,00	R\$276,92	R\$276,92	
10.2	sinap	90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$296,12	R\$296,12	
10.3	sinap	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$294,46	R\$294,46	
10.4	sinap	90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$306,98	R\$306,98	

10.5	sinap	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MEDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4.00	R\$116,92	R\$467,70	R\$4.376,26
11			PINTURA					
11.1	semfra	C4167	LATEX ACRILICO TRES DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	m²	50,00	R\$20,98	R\$1.049,20	
11.2	semfra	C1615	LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	m²	45,00	R\$17,02	R\$765,86	
11.3	sinap	95305	TEXTURA ACRILICA, APLICACAO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMA0	m²	45,00	R\$12,71	R\$572,06	
11.4	sinap	88486	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMA0	m²	40,00	R\$9,75	R\$389,91	
11.5	sinap	74.133.002	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMAOS	m²	45,00	R\$20,26	R\$911,89	
11.6	sinap	73739/001	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	45,00	R\$15,27	R\$687,35	
12			FORRO EM PVC					R\$658,80
12.1	semfra	C4483	FORRO PVC-LABRI9100X600FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	15,00	R\$43,92	R\$658,80	
13			DIVERSOS					R\$3.081,96
13.1	sinap	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	1335,00	R\$2,29	R\$3.061,96	
						VALOR GLOBAL		R\$28.550,32

Riachão, 03 de outubro de 2017.


Alberth Aguiar do Nascimento
 Engenheiro Civil

Reg. Nacional CREA/PI 190497692-1

OBRA: REFORMA PRÉDIO Escola Mun. N. Senhora de Nazaré-povoado morro Grande

CRONOGRAMAFÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR(R\$)	30/11/2017	30/12/2017	30/01/2018	28/02/2018	30/03/2018	30/04/2018
1	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES	R\$1.658,69	100,00%					
			R\$1.658,69					
2	COBERTURA	R\$1.778,35	50,00%	50,00%				
			R\$889,17	R\$889,17				
3	REVESTIMENTO	R\$1.455,53			50,00%			
				R\$732,76	R\$732,76			
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$5.046,53			50,00%	50,00%		
					R\$2.523,27	R\$2.523,27		
5	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$4.463,33			30,00%	40,00%		
				30,00%	R\$1.339,00	R\$1.339,00		
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$1.339,18					50,00%	50,00%
							R\$669,59	R\$669,59
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$2.106,32			30,00%	30,00%		
					R\$631,90	R\$631,90		
8	LOUCAS E METAIS SANITÁRIOS	R\$953,21					30,00%	50,00%
							R\$285,96	R\$476,61
9	ESQUADRIAS	R\$1.642,17				50,00%	50,00%	
						R\$821,08	R\$821,08	
10	PINTURA	R\$4.376,26					40,00%	60,00%
							R\$1.750,50	R\$2.625,76
11	FORRO EM PVC	R\$658,80				50,00%	50,00%	
						R\$329,40	R\$329,40	
11	DIVERSOS	R\$3.061,96						100,00%
								R\$3.061,96

VALORES TOTAIS

R\$28.550,32

Riachão, 03 de outubro de 2017.


Albertinho Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Fiscal de Riachão-Maranhão
Crea. 190497692-1

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DO CENTRO EDUCACIONAL ARTUR LEMOS-LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

1. DEMOLIÇÕES

Todos os rebocos que apresentarem infiltração serão demolidos e refeitos com areia lavada e cimento CPII.

Todo o revestimento do piso em cerâmica demolido será refeito, com cerâmica PEI II 45x45cm deverá ser retirado.

O revestimento cerâmico das paredes que apresentarem infiltração serão retirados e recolocado um novo.

As portas que apresentarem defeitos deverão ser retiradas de maneira cuidadosa para possibilitar posteriormente sua reutilização e que não puderem ser aproveitadas serão colocadas nova.

A tubulação de esgoto e hidráulico deverá ser isolada e havendo a necessidade de sua retirada o serviço deverá ser feito.

O piso de concreto deverá ser demolido nos locais necessários à execução da nova rede de esgoto.

Todo o material proveniente da demolição deverá ser retirado do local.

2-ALVENARIA

Nos locais indicados no projeto deverá ser executada parede em alvenaria de tijolos cerâmicos 8 furos.

Os tijolos deverão ser assentados com a utilização de argamassa de cimento, cal e areia.

A parede deverá ser executada no prumo e perfeitamente alinhada.

3. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

As instalações hidro-sanitárias deverão ser totalmente refeitas caso apresente problema, sendo proibida a utilização da existente na sua totalidade ou em parte.

Para a execução deverá ser utilizado tubos de PVC de qualidade comprovada, sendo utilizadas todas as conexões necessárias para o perfeito funcionamento da rede. É expressamente proibido "esquentar" a tubulação para promover mudanças de direções ou encaixes.

Os registros de gaveta e de pressão deverão ser metálicos.

Bacias sanitárias em louça branca.

Sifão corrugado em pvc branco e mangotes em pvc branco.

4. PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser executado piso de concreto desempenado nos locais onde o mesmo foi demolido e onde for cerâmica repor com cerâmica.

Para regularização do piso deverá ser executado contrapiso com argamassa de cimento e areia, com os caimentos para as caixas sifonadas.

Sobre o contrapiso desempenado deverá ser assentado piso cerâmico de cor clara dimensões 45x45cm, de qualidade, perfeitamente rejuntado.

O piso de concreto deverá ter espessura mínima de 6,0cm, com desníveis em direção da coleta das águas de lavação.

5. REVESTIMENTO

As paredes internas de alvenaria deverão receber revestimento de chapisco e emboço desempenado na área a receber revestimento cerâmico e reboco na área a receber pintura.

Sobre o emboço desempenado deverá ser assentado revestimento cerâmico de cor branca, com rejunte cor cinza claro.

Deverá também ser executado arrugamento de madeira de pinheiro de qualidade, com ripas aplainadas na face inferior para fixação do forro de PVC. Sob o tarugamento deverá ser fixado forro de PVC 10mm de cor branca com os acabamentos de roda forro na junção da parede. O forro deverá ser assentado com as peças no sentido da menor dimensão do ambiente.

6. ESQUADRIAS

As portas deverão ser de madeira oca, inclusive os marcos e guarnições.

As dobradiças das portas deverão ser obrigatoriamente cromadas de 3 1/2 ". A fechadura deverá ser de cilindro e maçanetas cromadas de qualidade.

Os marcos das portas deverão receber no mínimo 4 parafusos para sua fixação em ambos os lados.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a instalação elétrica que apresentar defeito deverá ser retirada e executada novamente.

Para iluminação deverá ser utilizado lâmpadas Pé fluorescentes.

Nas paredes a fiação deverá passar por dentro de eletrodutos corrugados antichamas com bitola 1/4".

Utilização de cabos elétricos seguindo a NBR.

8. PINTURA

Para a pintura das paredes de alvenaria o reboco deverá ser lixado, aplicado uma demão de selador acrílico e posteriormente tantas demãos de tinta acrílica na cor branca forem necessárias para obter um perfeito acabamento.

As portas de madeira deverão receber fundo para madeira, massa óleo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor azul escura.

A janela de ferro deverá receber uma demão de fundo anticorrosivo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor escura.

Área externa com textura acrílica.

Esquadrias será usado esmalte sintético.

Riachão, 03 de outubro de 2017



Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal de Riachão

Crea. 190497692-1

PLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	R\$ UNIT.	R\$ Sub-Total	R\$ TOTAL
1			RETIRADAS E DEMOLIÇÕES					
1.1	sinap	73802/001	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CAL E AREIA	m²	4,00	R\$7,37	R\$29,48	377,19
1.2	sinap	85384	DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	m³	0,20	R\$217,36	R\$43,47	
1.3	sinap	85332	RETIRADA DE APARELHOS DE ILUMINACAO C/ REAPROVEITAMENTO DE LAMPADAS	und	4,00	R\$5,00	R\$20,01	
1.4	sinap	84152	DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO 7 (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL. LATERAL NO CANTEIRO EMPILHAC	m³	1,00	R\$284,24	R\$284,24	
2			COBERTURA					R\$206,42
2.1	sinap	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	3,00	R\$36,36	R\$109,07	
2.2	sinap	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	3,00	R\$32,45	R\$97,36	
3			REVESTIMENTO					R\$227,30
3.1	sinap	878778	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	m²	3,00	R\$3,44	R\$10,32	
3.2	sinap	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, AF. 06/2014	m²	3,00	R\$29,46	R\$88,39	
3.3	sinap	87536	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	m²	5,00	R\$25,72	R\$128,59	
4			PAVIMENTAÇÃO					R\$1.216,61
4.1	sinap	85406	REMOCAO DE AZULEJO E SUBSTRATO DE ADERENCIA EM ARGAMASSA ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA) PARA CONTRAPISO.	m²	1,00	R\$41,80	R\$41,80	
4.2	sinap	87372	PREPARO MANUAL AF. 06/2014	m³	1,50	R\$551,38	R\$827,07	
4.3	sinap	87266	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÉS OU SEMI-GRÉS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES, AF. 06/2014	m²	4,00	R\$48,36	R\$193,44	
4.4	sinap	87251	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2 AF. 06/2014	m²	4,00	R\$38,58	R\$154,31	
5			INSTALAÇÃO ELÉTRICA					R\$1.181,53
5.1	sinap	85476	REMOCAO DE TOMADAS OU INTERRUPTORES ELÉTRICOS	UND	1,00	R\$12,51	R\$12,51	
5.2	sinap	85407	REMOCAO DE FIAÇÃO ELÉTRICA	M	10,00	R\$9,06	R\$90,65	
5.3	seinfra	c2035	Rasgo em alvenaria p/ tubulações D=15 a 25mm INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, AF. 12/2015	m	2,00	R\$5,60	R\$11,20	
5.4	sinap	91959		UND	2,00	R\$32,67	R\$65,34	

5.5	sinap	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"). APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 11/2016	UND	12,00	R\$15,95	R\$191,34	
5.6	sinap	72339	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	3,00	R\$54,29	R\$162,87	
5.7	sinap	91956	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10 A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2016	und	3,00	R\$31,02	R\$93,07	
5.8	sinap	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, RCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	m	1,00	R\$3,36	R\$3,36	
5.9	sinap	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	m	15,00	R\$4,77	R\$71,55	
6	sinap	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2015	M	15,00	R\$9,36	R\$140,36	
6.1	sinap	74094/001	LUMINARIA TIPO SPOT PARA 1 LÂMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA	UND	3,00	R\$79,71	R\$239,14	
6.2	sinap	93044	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN/3	8,00	R\$12,52	R\$100,14	
7			INSTALAÇÕES HIDRAULICAS				R\$194,97	
7.1	seinfra	C2096	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULACOES,DIAM.32 A 50MM (1 1/4 A 2")	m	10,00	R\$8,76	R\$87,60	
7.2	seinfra	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm	und	1,00	R\$7,16	R\$7,16	
7.3	seinfra	C3653	ADAPTADOR P/ REGISTRO 25mm	UND	1,00	R\$4,51	R\$4,51	
7.4	seinfra	C023	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL FLANGES LIVRES P/ CX D'ÁGUA 50mm	UND	1,00	R\$36,05	R\$36,05	
7.5	seinfra	C0493	BUCHA DE REDUÇÃO PVC ROSC D=1 1/4"X1"	UND	1,00	R\$10,42	R\$10,42	
7.6	seinfra	C0491	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC D 1 1/2"X1 1/2"	UND	1,00	R\$10,74	R\$10,74	
7.7	seinfra	C0490	BUCHA DE REDUÇÃO PVC D 1 1/2"X1"	UND	1,00	R\$9,67	R\$9,67	
7.8	seinfra	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD/ROSCA D=25mmX3/4"	UND	1,00	R\$9,38	R\$9,38	
7.9	seinfra	C1562	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mmX3/4"	UND	1,00	R\$11,24	R\$11,24	
8	seinfra	C1729	LULA PVC SOLD MARROM D=25mm	UND	1,00	R\$4,21	R\$4,21	
8.1	seinfra	C1728	LULA PVC SOLD MARROM D=20mm	UND	1,00	R\$3,99	R\$3,99	
8			INSTALAÇÕES SANITARIAS				R\$2,130,69	
8.1	sinap	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF_ 10/2015	M	12,00	R\$44,64	R\$535,68	
8.2	sinap	91973	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF_ 10/2015	M	12,00	R\$66,82	R\$801,83	
8.3	sinap	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF_ 10/2015	M	12,00	R\$52,94	R\$635,23	
8.4	sinap	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_ 12/2014	UND	1,00	R\$22,83	R\$22,83	
8.5	sinap	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	R\$9,24	R\$36,94	
8.6	sinap	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 12/2013		4,00	R\$24,55	R\$98,19	
13			DIVERSOS				R\$240,83	
13.1	sinap	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	105,00	R\$2,29	R\$240,83	

			VALOR GLOBAL	R\$5.775,55
--	--	--	--------------	-------------

Riachão, 03 de outubro de 2017.



Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Reg. Nacional CREA/PI 190497692-1

OBRA: REFORMA PRÉDIO Centro Educacional Artur Lemos
CRONOGRAMAFÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR(R\$)	30/11/2017	30/12/2017	30/01/2018	28/02/2018	30/03/2018	30/04/2018
1	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES	R\$377,19	100,00%					
2	COBERTURA	R\$206,42	50,00%	30,00%				
3	REVESTIMENTO	R\$227,30	R\$103,21	R\$103,21	50,00%			
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$1.216,61			R\$113,65	50,00%		
5	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$1.181,53			R\$608,31	R\$608,31		
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$194,97			30,00%	40,00%		
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$2.130,69			R\$354,46	R\$472,61	50,00%	50,00%
8	DIVERSOS	R\$240,83					R\$597,48	R\$597,48
					30,00%	30,00%	40,00%	
					R\$639,21	R\$639,21	R\$852,28	100,00%
								R\$240,83

VALORES TOTAIS

R\$5.775,55

Riachão, 03 de outubro de 2017.

Altherth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Fiscal de Riachão-Maranhão
Crea. 190497692-1

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DO PRÉ ESCOLAR ARCO ÍRIS-LOCAL: SEDE DO MUNICÍPIO

1. DEMOLIÇÕES

Todos os rebocos que apresentarem infiltração serão demolidos e refeitos com areia lavada e cimento CII.

Todo o revestimento do piso em cerâmica demolido será refeito, com cerâmica PEI II 45x45cm deverá ser retirado.

O revestimento cerâmico das paredes que apresentarem infiltração serão retirados e recolocado um novo.

As portas que apresentarem defeitos deverão ser retiradas de maneira cuidadosa para possibilitar posteriormente sua reutilização e que não puderem ser aproveitadas serão colocadas nova.

A tubulação de esgoto e hidráulico deverá ser isolada e havendo a necessidade de sua retirada o serviço deverá ser feito.

O piso de concreto deverá ser demolido nos locais necessários à execução da nova rede de esgoto.

Todo o material proveniente da demolição deverá ser retirado do local.

2-ALVENARIA

Nos locais indicados no projeto deverá ser executada parede em alvenaria de tijolos cerâmicos 8 furos.

Os tijolos deverão ser assentados com a utilização de argamassa de cimento, cal e areia.

A parede deverá ser executada no prumo e perfeitamente alinhada.

3. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

As instalações hidro-sanitárias deverão ser totalmente refeitas caso apresente problema, sendo proibida a utilização da existente na sua totalidade ou em parte.

Para a execução deverá ser utilizado tubos de PVC de qualidade comprovada, sendo utilizadas todas as conexões necessárias para o perfeito funcionamento da rede. É expressamente proibido "esquentar" a tubulação para promover mudanças de direções ou encaixes.

Os registros de gaveta e de pressão deverão ser metálicos .

Bacias sanitárias em louça branca.

Sifão corrugado em pvc branco e mangotes em pvc branco.

4. PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser executado piso de concreto desempenado nos locais onde o mesmo foi demolido e onde for cerâmica repor com cerâmica.

Para regularização do piso deverá ser executado contrapiso com argamassa de cimento e areia, com os caimentos para as caixas sifonadas.

Sobre o contrapiso desempenado deverá ser assentado piso cerâmico de cor clara dimensões 45x45cm, de qualidade, perfeitamente rejuntado.

O piso de concreto deverá ter espessura mínima de 6,0cm, com desníveis em direção da coleta das águas de lavação.

5. REVESTIMENTO

As paredes internas de alvenaria deverão receber revestimento de chapisco e emboço desempenado na área a receber revestimento cerâmico e reboco na área a receber pintura.

Sobre o emboço desempenado deverá ser assentado revestimento cerâmico de cor branca, com rejunte cor cinza claro.

Deverá também ser executado arrugamento de madeira de pinheiro de qualidade, com ripas aplainadas na face inferior para fixação do forro de PVC. Sob o tarugamento deverá ser fixado forro de PVC 10mm de cor branca com os acabamentos de roda forro na junção da parede. O forro deverá ser assentado com as peças no sentido da menor dimensão do ambiente.

6. ESQUADRIAS

As portas deverão ser de madeira oca, inclusive os marcos e guarnições.

As dobradiças das portas deverão ser obrigatoriamente cromadas de 3 1/2 ". A fechadura deverá ser de cilindro e maçanetas cromadas de qualidade.

Os marcos das portas deverão receber no mínimo 4 parafusos para sua fixação em ambos os lados.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a instalação elétrica que apresentar defeito deverá ser retirada e executada novamente.

Para iluminação deverá ser utilizado lâmpadas Pé fluorescentes.

Nas paredes a fiação deverá passar por dentro de eletrodutos corrugados antichamas com bitola ¾".

Utilização de cabos elétricos seguindo a NBR.

8. PINTURA

Para a pintura das paredes de alvenaria o reboco deverá ser lixado, aplicado uma demão de selador acrílico e posteriormente tantas demãos de tinta acrílica na cor branca forem necessárias para obter um perfeito acabamento.

As portas de madeira deverão receber fundo para madeira, massa óleo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor azul escura.

A janela de ferro deverá receber uma demão de fundo anticorrosivo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor escura.

Área externa com textura acrílica.

Esquadrias será usado esmalte sintético.

9. FORRO

O forro a ser utilizado, será em pvc branco.

Todo o material retirado deverá ser removido da escola à cargo da empresa contratada, o forro de PVC deverá ter espessura mínima de 10mm, de cor branca e deverá ser fixado à estrutura de madeira (tarugamento). O forro deverá ser fixado com suas peças sempre no menor sentido e deverão ser utilizadas todas as peças de acabamento como roda-forro e emendas.

Nos pontos de iluminação deverão ser instalados plafons plásticos para instalação de lâmpadas compactas fluorescentes 12W.

Riachão, 03 de outubro de 2017



Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal de Riachão

Crea. 190497692-1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	R\$ UNIT.	R\$ Sub-Total	R\$ TOTAL
1			RETIRADAS E DEMOLICOES					706,77
1.1	sinap	73802/001	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CAL E AREIA	m²	8,00	R\$7,37	R\$58,95	
1.2	sinap	85364	DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	m²	0,25	R\$217,36	R\$54,34	
1.3	sinap	85332	RETIRADA DE APARELHOS DE ILUMINACAO C/ REAPROVEITAMENTO DE LAMPADAS	und	5,00	R\$5,00	R\$25,01	
1.4	sinap	84152	DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL LATERAL NO CANTEIRO EMPILHAC	m³	2,00	R\$284,24	R\$568,47	
2			COBERTURA					R\$275,93
2.1	sinap	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	4,00	R\$36,38	R\$145,42	
2.2	sinap	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	4,00	R\$32,45	R\$129,81	
3			REVESTIMENTO					R\$285,92
3.1	sinap	878778	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	m²	4,00	R\$3,44	R\$13,76	
3.2	sinap	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS AF. 06/2014	m²	4,00	R\$29,46	R\$117,85	
3.3	sinap	87536	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	m²	6,00	R\$25,72	R\$154,31	
4			PAVIMENTAÇÃO					R\$1.400,49
4.1	sinap	85406	REMOCAO DE AZULEJO E SUBSTRATO DE ADERENCIA EM ARGAMASSA ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA) PARA CONTRAPISO.	m²	2,00	R\$41,80	R\$83,59	
4.2	sinap	87372	PREPARO MANUAL AF. 06/2014	m³	1,60	R\$551,38	R\$882,21	
4.3	sinap	87268	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF. 06/2014	m²	5,00	R\$48,36	R\$241,80	
4.4	sinap	87251	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF. 06/2014	m²	5,00	R\$38,58	R\$192,88	
5			INSTALAÇÃO ELÉTRICA					R\$1.318,13
5.1	sinap	85416	REMOCAO DE TOMADAS OU INTERRUPTORES ELÉTRICOS	UND	2,00	R\$12,51	R\$25,01	
5.2	sinap	85407	REMOCAO DE FIAÇÃO ELÉTRICA	M	12,00	R\$9,06	R\$108,78	
5.3	seinfra	c2095	Rasgo em alvenaria p/ tubulações D=15 a 25mm INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	3,00	R\$5,60	R\$16,80	
5.4	sinap	91999		UND	3,00	R\$32,57	R\$98,01	

5.5	sinap	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 11/2016	UND	14,00	R\$15,95	R\$223,24	
5.6	sinap	72339	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	4,00	R\$54,29	R\$217,16	
5.7	sinap	91966	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10 A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 12/2016	und	4,00	R\$31,02	R\$124,10	
5.8	sinap	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V RCUTOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 12/2015	m	2,00	R\$3,36	R\$6,71	
5.9	sinap	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 12/2015	m	18,00	R\$4,77	R\$85,86	
6	sinap	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 12/2015	M	18,00	R\$9,36	R\$168,43	
6.1	sinap	74094/001	LUMINARIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA	UND	4,00	R\$79,71	R\$318,86	
6.2	sinap	93044	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10,00	R\$12,62	R\$126,17	
7			INSTALAÇÕES HIDRAULICAS				R\$1.297,23	
7.1	seinfra	C2096	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULACOES, DIAM. 32 A 50MM (1 1/4 A 2")	m	12,00	R\$9,76	R\$105,12	
7.2	seinfra	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm	und	2,00	R\$7,16	R\$14,32	
7.3	seinfra	C3653	ADAPTADOR P/ REGISTRO 25mm	UND	2,00	R\$4,51	R\$9,03	
7.4	seinfra	C023	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL FLANGES LIVRES P/ CX D'ÁGUA 50mm	UND	2,00	R\$36,05	R\$72,10	
7.5	seinfra	C0493	BUCHA DE REDUÇÃO PVC ROSC d=1 1/4" X 1"	UND	2,00	R\$10,42	R\$20,84	
7.6	seinfra	C0491	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC D 1 1/2" X 1 1/2"	UND	2,00	R\$10,74	R\$21,47	
7.7	seinfra	C0490	BUCHA DE REDUÇÃO PVC D 1 1/2" X 1"	UND	2,00	R\$9,67	R\$19,35	
7.8	seinfra	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD. ROSCA D=25mm X 3/4"	UND	2,00	R\$9,38	R\$18,76	
7.9	seinfra	C1562	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mm (3/4")	UND	2,00	R\$11,24	R\$22,47	
8	seinfra	C1729	LUVA PVC SOLD. MARROM D=25mm	UND	2,00	R\$4,21	R\$8,42	
8.1	seinfra	C1728	LUVA PVC SOLD. MARROM D=20mm	UND	2,00	R\$3,99	R\$7,98	
8.2	seinfra	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D=20mm	M	24,00	R\$5,34	R\$128,25	
8.3	seinfra	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D=25mm	M	24,00	R\$7,10	R\$170,41	
8.4	seinfra	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D=32mm	M	24,00	R\$11,82	R\$283,72	
8.5	seinfra	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D=40mm	M	24,00	R\$16,46	R\$394,99	
8			INSTALAÇÕES SANITARIAS				R\$4.137,22	
8.1	sinap	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PREDIOS AF. 10/2015	M	24,00	R\$44,64	R\$1.071,36	
8.2	sinap	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PREDIOS AF. 10/2015	M	24,00	R\$66,82	R\$1.603,67	
8.3	sinap	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PREDIOS AF. 10/2015	M	24,00	R\$52,94	R\$1.270,46	
8.4	sinap	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL AF. 12/2014	UND	1,00	R\$22,83	R\$22,83	

8.5	sinap	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	R\$9,24	R\$46,18	
8.6	sinap	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013		5,00	R\$24,55	R\$122,73	
9			LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					R\$1.032,16
9.1	sinap	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	und	1,00	R\$417,36	R\$417,36	
9.2	sinap	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	und	2,00	R\$122,35	R\$244,71	
9.3	sinap	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	und	3,00	R\$47,64	R\$142,92	
9.5	sinap	88571	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOXIDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$38,69	R\$77,37	
9.6	sinap	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPÃO, INCLUSO FIXAÇÃO TORNEIRA DE BOJA REAL, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF. 06/2016	UND	2,00	R\$25,11	R\$50,22	
9.7	sinap	94796	ESQUADRIAS	und	2,00	R\$49,79	R\$99,58	
10								R\$2.085,27
10.1	sinap	90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$296,12	R\$592,24	
10.2	sinap	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$294,46	R\$294,46	
10.3	sinap	90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$305,98	R\$613,95	
10.4	sinap	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	5,00	R\$116,92	R\$584,62	
11			PINTURA					R\$2.864,14
11.1	seinfra	C4167	LATEX ACRÍLICO TRES DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	m²	30,00	R\$20,98	R\$629,52	
11.2	seinfra	C1615	LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	m²	32,00	R\$17,02	R\$544,61	
11.3	sinap	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMAOS	m²	30,00	R\$12,71	R\$381,37	
11.4	sinap	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOS	m²	32,00	R\$9,75	R\$311,93	
11.5	sinap	74.133.002	EMASSAMENTO COM MASSA A ÓLEO, DUAS DEMAOS	m²	30,00	R\$20,26	R\$607,93	
11.6	sinap	73739/001	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	32,00	R\$15,27	R\$488,78	
12			FORRO EM PVC					R\$129,20
12.1	seinfra	C4483	FORRO PVC-LABRI9100X600FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	10,00	R\$43,92	R\$439,20	
13			DIVERSOS					R\$504,69
13.1	sinap	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	220,00	R\$2,29	R\$504,59	
			VALOR GLOBAL				R\$16.646,34	

Riachão, 03 de outubro de 2017.


 Alberth Aguiar do Nascimento
 Engenheiro Civil

Reg. Nacional CREA/PI 190497692-1

OBRA: REFORMA PRÉ ESCOLAR ARCO ÍRIS
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR(R\$)	30/11/2017	30/12/2017	30/01/2018	28/02/2018	30/03/2018	30/04/2018
1	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES	R\$706,77	100,00%					
2	COBERTURA	R\$275,23	50,00%	50,00%				
3	REVESTIMENTO	R\$285,92	R\$137,62	R\$137,62	50,00%			
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$1.400,49		R\$142,96	R\$142,96	50,00%		
5	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$1.518,13			R\$700,24	R\$700,24		
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$1.297,23		30,00%	30,00%	40,00%	50,00%	50,00%
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$4.137,22			R\$1.241,16	R\$1.241,16	R\$1.654,89	
8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	R\$1.032,16				20,00%	30,00%	50,00%
9	ESQUADRIAS	R\$2.085,27				R\$206,43	R\$309,65	R\$516,08
10	PINTURA	R\$2.964,14				50,00%	50,00%	
11	FORRO EM PVC	R\$439,20				R\$1.042,64	R\$1.042,64	60,00%
8	DIVERSOS	R\$504,59				R\$1.385,65	R\$1.385,65	R\$1.778,48
						50,00%	50,00%	
						R\$219,60	R\$219,60	100,00%
								R\$504,59

VALORES TOTAIS R\$16.646,34

Riachão, 03 de outubro de 2017.


Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Fiscal de Riachão-Maranhão
Crea. 190497692-1

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL LEDA NAPOLEÃO-LOCAL: POVOADO POSTO FISCAL

1. DEMOLIÇÕES

Todos os rebocos que apresentarem infiltração serão demolidos e refeitos com areia lavada e cimento CP II.

Todo o revestimento do piso em cerâmica demolido será refeito, com cerâmica PEI II 45x45cm deverá ser retirado.

O revestimento cerâmico das paredes que apresentarem infiltração serão retirados e recolocado um novo.

As portas que apresentarem defeitos deverão ser retiradas de maneira cuidadosa para possibilitar posteriormente sua reutilização e que não puderem ser aproveitadas serão colocadas nova.

A tubulação de esgoto e hidráulico deverá ser isolada e havendo a necessidade de sua retirada o serviço deverá ser feito.

O piso de concreto deverá ser demolido nos locais necessários à execução da nova rede de esgoto.

Todo o material proveniente da demolição deverá ser retirado do local.

2-ALVENARIA

Nos locais indicados no projeto deverá ser executada parede em alvenaria de tijolos cerâmicos 8 furos.

Os tijolos deverão ser assentados com a utilização de argamassa de cimento, cal e areia.

A parede deverá ser executada no prumo e perfeitamente alinhada.

3. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

As instalações hidro-sanitárias deverão ser totalmente refeitas caso apresente problema, sendo proibida a utilização da existente na sua totalidade ou em parte.

Para a execução deverá ser utilizado tubos de PVC de qualidade comprovada, sendo utilizadas todas as conexões necessárias para o perfeito funcionamento da rede. É expressamente proibido "esquentar" a tubulação para promover mudanças de direções ou encaixes.

Os registros de gaveta e de pressão deverão ser metálicos.

Bacias sanitárias em louça branca.

Sifão corrugado em pvc branco e mangotes em pvc branco.

4. PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser executado piso de concreto desempenado nos locais onde o mesmo foi demolido e onde for cerâmica repor com cerâmica.

Para regularização do piso deverá ser executado contrapiso com argamassa de cimento e areia, com os caimentos para as caixas sifonadas.

Sobre o contrapiso desempenado deverá ser assentado piso cerâmico de cor clara dimensões 45x45cm, de qualidade, perfeitamente rejuntado.

O piso de concreto deverá ter espessura mínima de 6,0cm, com desníveis em direção da coleta das águas de lavagem.

5. REVESTIMENTO

As paredes internas de alvenaria deverão receber revestimento de chapisco e emboço desempenado na área a receber revestimento cerâmico e reboco na área a receber pintura.

Sobre o emboço desempenado deverá ser assentado revestimento cerâmico de cor branca, com rejunte cor cinza claro.

Deverá também ser executado arrugamento de madeira de pinheiro de qualidade, com ripas aplainadas na face inferior para fixação do forro de PVC. Sob o tarugamento deverá ser fixado forro de PVC 10mm de cor branca com os acabamentos de roda forro na junção na parede. O forro deverá ser assentado com as peças no sentido da menor dimensão do ambiente.

6. ESQUADRIAS

As portas deverão ser de madeira oca, inclusive os marcos e guarnições.

As dobradiças das portas deverão ser obrigatoriamente cromadas de 3 1/2 ". A fechadura deverá ser de cilindro e maçanetas cromadas de qualidade.

Os marcos das portas deverão receber no mínimo 4 parafusos para sua fixação em ambos os lados.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a instalação elétrica que apresentar defeito deverá ser retirada e executada novamente.

Para iluminação deverá ser utilizado lâmpadas Pé fluorescentes.

Nas paredes a fiação deverá passar por dentro de eletrodutos corrugados antichamas com bitola 3/4".

Utilização de cabos elétricos seguindo a NBR.

8. PINTURA

Para a pintura das paredes de alvenaria o reboco deverá ser lixado, aplicado uma demão de selador acrílico e posteriormente tantas demãos de tinta acrílica na cor branca forem necessárias para obter um perfeito acabamento.

As portas de madeira deverão receber fundo para madeira, massa óleo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor azul escura.

A janela de ferro deverá receber uma demão de fundo anticorrosivo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor escura.

Área externa com textura acrílica.

Esquadrias será usado esmalte sintético.

Riachão, 03 de outubro de 2017



Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal de Riachão

Crea. 190497692-1

OBRA: REFORMA PRÉDIO Escola Mun. Leda Napoleão-Povoado Posto Fiscal

BDI = 22%

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHÃO-MARANHÃO

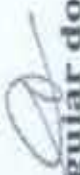
PLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	R\$ UNIT.	R\$ Sub-Total	R\$ TOTAL
1 RETIRADAS E DEMOLIÇÕES								
1.1	sinap	73802/001	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CAL E AREIA	m²	6,00	R\$7,37	R\$44,21	433,67
1.2	sinap	85354	DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	m³	0,30	R\$217,36	R\$65,21	
1.3	sinap	85332	RETIRADA DE APARELHOS DE ILUMINACAO C/ REAPROVEITAMENTO DE LAMPADAS	und	8,00	R\$5,00	R\$40,02	
1.4	sinap	84152	DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL LATERAL NO CANTEIRO EMPILHAC	m³	1,00	R\$284,24	R\$284,24	
2 COBERTURA								
2.1	sinap	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	40,00	R\$36,36	R\$1.454,24	
2.2	sinap	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	40,00	R\$32,45	R\$1.298,06	
3 REVESTIMENTO								
3.1	sinap	878778	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	m²	6,00	R\$3,44	R\$20,64	
3.2	sinap	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2014	m²	6,00	R\$29,45	R\$176,78	
3.3	sinap	87536	EMBOCO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	m²	10,00	R\$25,72	R\$257,18	
4 PAVIMENTAÇÃO								
4.1	sinap	85406	REMOCAO DE AZULEJO E SUBSTRATO DE ADERENCIA EM ARGAMASSA ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA) PARA CONTRAPISO.	m²	3,00	R\$41,80	R\$125,39	
4.2	sinap	87372	PREPARO MANUAL AF. 06/2014	m³	1,00	R\$551,38	R\$551,38	
4.3	sinap	87268	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÉS OU SEMI-GRÉS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF. 06/2014	m²	6,00	R\$48,36	R\$290,16	
4.4	sinap	87251	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF. 06/2014	m²	6,00	R\$38,58	R\$231,46	
5 INSTALAÇÃO ELÉTRICA								
5.1	sinap	85416	REMOCAO DE TOMADAS OU INTERRUPTORES ELÉTRICOS	UND	4,00	R\$12,51	R\$50,02	
5.2	sinap	85407	REMOCAO DE FIAÇÃO ELÉTRICA	M	120,00	R\$9,06	R\$1.087,75	
5.3	seinfra	c2095	Rasgo em alvenaria p/ tubulações D=15 a 25mm INTERRUPTOR SIMPLIS (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	10,00	R\$5,60	R\$56,00	
5.4	sinap	91959		UND	2,00	R\$32,67	R\$65,34	

5.5	sinap	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	UND	12,00	R\$15,95	R\$191,34	
5.6	sinap	72339	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	3,00	R\$54,29	R\$162,87	
5.7	sinap	91956	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10 A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2016	und	4,00	R\$31,02	R\$124,10	
5.8	sinap	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	150,00	R\$3,36	R\$503,25	
5.9	sinap	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	120,00	R\$4,77	R\$572,42	
6	sinap	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	120,00	R\$9,36	R\$1.122,89	
6.1	sinap	74094/001	LUMINÁRIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA	UND	10,00	R\$79,71	R\$797,15	
6.2	sinap	93044	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	12,00	R\$12,52	R\$150,21	
7			INSTALAÇÕES HIDRAULICAS				R\$683,65	
7.1	seinfra	C2096	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES DIAM. 32 A 50MM (1 1/4 A 2")	m	10,00	R\$8,76	R\$87,60	
7.2	seinfra	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm	und	1,00	R\$7,16	R\$7,16	
7.3	seinfra	C3653	ADAPTADOR P/ REGISTRO 25mm	UND	1,00	R\$4,51	R\$4,51	
7.4	seinfra	C023	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL FLANGES LIVRES P/CX D'ÁGUA 50mm	UND	1,00	R\$36,05	R\$36,05	
7.5	seinfra	C0493	BUCHA DE REDUÇÃO PVC ROSC. D=1 1/4"X1"	UND	1,00	R\$10,42	R\$10,42	
7.6	seinfra	C0491	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D 1 1/2"X1 1/2"	UND	1,00	R\$10,74	R\$10,74	
7.7	seinfra	C0490	BUCHA DE REDUÇÃO PVC D 1 1/2"X1"	UND	1,00	R\$9,67	R\$9,67	
7.8	seinfra	C1536	JOELHO 90 PVC SOLD. ROSCA D=25mmX3/4"	UND	1,00	R\$9,38	R\$9,38	
7.9	seinfra	C1562	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mmX3/4"	UND	1,00	R\$11,24	R\$11,24	
8	seinfra	C1729	LUVA PVC SOLD. MARROM D=25mm	UND	1,00	R\$4,21	R\$4,21	
8.1	seinfra	C1728	LUVA PVC SOLD. MARROM D=20mm	UND	1,00	R\$3,99	R\$3,99	
8.2	seinfra	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D=20mm	M	12,00	R\$5,34	R\$64,12	
8.3	seinfra	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D=25mm	M	12,00	R\$7,10	R\$85,20	
8.4	seinfra	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D=32mm	M	12,00	R\$11,82	R\$141,86	
8.5	seinfra	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D=40mm	M	12,00	R\$16,46	R\$197,49	
8			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				R\$2.130,69	
8.1	sinap	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PREDIOS. AF. 10/2015	M	12,00	R\$44,64	R\$535,68	
8.2	sinap	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PREDIOS. AF. 10/2015	M	12,00	R\$66,82	R\$801,83	
8.3	sinap	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PREDIOS. AF. 10/2015	M	12,00	R\$52,94	R\$635,23	
8.4	sinap	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF. 12/2014	UND	1,00	R\$22,83	R\$22,83	

8.5	sinap	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	R\$9,24	R\$36,94	
8.6	sinap	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013		4,00	R\$24,55	R\$98,19	
9			LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					R\$798,37
9.1	sinap	86886	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	und	1,00	R\$417,36	R\$417,36	
9.2	sinap	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	und	1,00	R\$122,35	R\$122,35	
9.3	sinap	86905	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	und	2,00	R\$47,64	R\$95,28	
9.5	sinap	88571	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOXIDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$38,69	R\$38,69	
9.6	sinap	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPÃO, INCLUSO FIXAÇÃO TORNEIRA DE BÓIA REAL, ROSCAVEL 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF. 06/2016	UND	1,00	R\$25,11	R\$25,11	
9.7	sinap	94796	ESQUADRIAS	und	2,00	R\$49,79	R\$99,58	
10								R\$2.452,86
10.1	sinap	90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$296,12	R\$592,24	
10.2	sinap	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$294,46	R\$588,92	
10.3	sinap	90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCIA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	R\$306,98	R\$920,93	
10.4	sinap	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	R\$116,92	R\$350,77	
11			PINTURA					R\$15.162,40
11.1	seinfra	C4167	LATEX ACRÍLICO TRES DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S: MASSA	m²	200,00	R\$20,98	R\$4.196,80	
11.2	seinfra	C1615	LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S: MASSA	m²	180,00	R\$17,02	R\$3.063,42	
11.3	sinap	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMAOS	m²	180,00	R\$12,71	R\$2.288,23	
11.4	sinap	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOS	m²	180,00	R\$9,75	R\$1.754,60	
11.5	sinap	74.133.002	EMASSAMENTO COM MASSA A ÓLEO, DUAS DEMAOS	m²	100,00	R\$20,26	R\$2.026,42	
11.6	sinap	73739/001	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	120,00	R\$15,27	R\$1.832,93	
12			DIVERSOS					R\$447,25
12.1	sinap	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	195,00	R\$2,29	R\$447,25	
			VALOR GLOBAL					R\$31.397,55

Riachão, 03 de outubro de 2017.


Alberth Aguiar do Nascimento
 Engenheiro Civil

Reg. Nacional CREA/PI 190497692-1

OBRA: REFORMA PRÉDIO Escola Mun. Leda Napoleão-Povoado Posto Fiscal

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR(R\$)	30/11/2017	30/12/2017	30/01/2018	28/02/2018	30/03/2018	30/04/2018
1	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES	R\$433,67	100,00%					
2	COBERTURA	R\$2.752,32	50,00%	50,00%				
3	REVESTIMENTO	R\$454,60	R\$1.376,16	R\$1.376,16	50,00%			
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$1.198,39		R\$227,30	R\$227,30	50,00%		
5	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$4.883,34		30,00%	R\$599,20	R\$599,20		
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$683,65		R\$1.463,00	R\$1.465,00	R\$1.953,34	50,00%	50,00%
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$2.130,69			30,00%	30,00%	R\$341,83	R\$341,83
8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	R\$798,37			R\$639,21	R\$639,21	R\$852,28	
9	ESQUADRIAS	R\$2.452,86				20,00%	30,00%	50,00%
10	PINTURA	R\$15.162,40				R\$159,67	R\$239,51	R\$399,18
11	DIVERSOS	R\$447,25				50,00%	50,00%	
						R\$1.276,43	R\$1.276,43	60,00%
							40,00%	
						R\$0,00	R\$0,00	
								100,00%
								R\$447,25

VALORES TOTAIS R\$31.397,55

Riachão, 03 de outubro de 2017.

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Fiscal de Riachão-Maranhão
Crea. 190497692-1

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA FELIPE JOSÉ DOS SANTOS-LOCAL: CABECEIRA GRANDE

1. DEMOLIÇÕES

Todos os rebocos que apresentarem infiltração serão demolidos e refeitos com areia lavada e cimento CP II.

Todo o revestimento do piso em cerâmica demolido será feito, com cerâmica PEI II 45x45cm deverá ser retirado.

O revestimento cerâmico das paredes que apresentarem infiltração serão retirados e recolocado um novo.

As portas que apresentarem defeitos deverão ser retiradas de maneira cuidadosa para possibilitar posteriormente sua reutilização e que não puderem ser aproveitadas serão colocadas nova.

A tubulação de esgoto e hidráulico deverá ser isolada e havendo a necessidade de sua retirada o serviço deverá ser feito.

O piso de concreto deverá ser demolido nos locais necessários à execução da nova rede de esgoto.

Todo o material proveniente da demolição deverá ser retirado do local.

2-ALVENARIA

Nos locais indicados no projeto deverá ser executada parede em alvenaria de tijolos cerâmicos 8 furos.

Os tijolos deverão ser assentados com a utilização de argamassa de cimento, cal e areia.

A parede deverá ser executada no prumo e perfeitamente alinhada.

3. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

As instalações hidro-sanitárias deverão ser totalmente refeitas caso apresente problema, sendo proibida a utilização da existente na sua totalidade ou em parte.

Para a execução deverá ser utilizado tubos de PVC de qualidade comprovada, sendo utilizadas todas as conexões necessárias para o perfeito funcionamento da rede. É expressamente proibido "esquentar" a tubulação para promover mudanças de direções ou encaixes.

Os registros de gaveta e de pressão deverão ser metálicos.

Bacias sanitárias em louça branca.

Sifão corrugado em pvc branco e mangotes em pvc branco.

4. PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser executado piso de concreto desempenado nos locais onde o mesmo foi demolido e onde for cerâmica repor com cerâmica.

Para regularização do piso deverá ser executado contrapiso com argamassa de cimento e areia, com os caimentos para as caixas sifonadas.

Sobre o contrapiso desempenado deverá ser assentado piso cerâmico de cor clara dimensões 45x45cm, de qualidade, perfeitamente rejuntado.

O piso de concreto deverá ter espessura mínima de 6,0cm, com desníveis em direção da coleta das águas de lavação.

5. REVESTIMENTO

As paredes internas de alvenaria deverão receber revestimento de chapisco e emboço desempenado na área a receber revestimento cerâmico e reboco na área a receber pintura.

Sobre o emboço desempenado deverá ser assentado revestimento cerâmico de cor branca, com rejunte cor cinza claro.

Deverá também ser executado arrugamento de madeira de pinheiro de qualidade, com ripas aplainadas na face inferior para fixação do forro de PVC. Sob o tarugamento deverá ser fixado forro de PVC 10mm de cor branca com os acabamentos de roda forro na junção da parede. O forro deverá ser assentado com as peças no sentido da menor dimensão do ambiente.

6. ESQUADRIAS

As portas deverão ser de madeira oca, inclusive os marcos e guarnições.

As dobradiças das portas deverão ser obrigatoriamente cromadas de 3 1/2 ". A fechadura deverá ser de cilindro e maçanetas cromadas de qualidade.

Os marcos das portas deverão receber no mínimo 4 parafusos para sua fixação em ambos os lados.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a instalação elétrica que apresentar defeito deverá ser retirada e executada novamente.

Para iluminação deverá ser utilizado lâmpadas Pê fluorescentes.

Nas paredes a fiação deverá passar por dentro de eletrodutos corrugados antichamas com bitola 3/4".

Utilização de cabos elétricos seguindo a NBR.

8. PINTURA

Para a pintura das paredes de alvenaria o reboco deverá ser lixado, aplicado uma demão de selador acrílico e posteriormente tantas demãos de tinta acrílica na cor branca forem necessárias para obter um perfeito acabamento.

As portas de madeira deverão receber fundo para madeira, massa óleo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor azul escura.

A janela de ferro deverá receber uma demão de fundo anticorrosivo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor escura.

Área externa com textura acrílica.

Esquadrias será usado esmalte sintético.

9. FORRO

O forro a ser utilizado, será em pvc branco.

Todo o material retirado deverá ser removido da escola à cargo da empresa contratada, o forro de PVC deverá ter espessura mínima de 10mm, de cor branca e deverá ser fixado à estrutura de madeira (tarugamento). O forro deverá ser fixado com suas peças sempre no menor sentido e deverão ser utilizadas todas as peças de acabamento como roda-forro e emendas.

Nos pontos de iluminação deverão ser instalados plafons plásticos para instalação de lâmpadas compactas fluorescentes 12W.

Riachão, 03 de outubro de 2017



Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal de Riachão

Crea. 190497692-1

PREFEITURA MUNICIPAL DE RIACHÃO-MARANHÃO

OBRA: REFORMA PRÉDIO Escola Felipe José dos Santos-Povoado Cabeceira Grande

BDI = 22%

PLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNO	QTD	R\$ UNIT.	R\$ Sub-Total	R\$ TOTAL
1			RETRADAS E DEMOLICOES					803,49
1.1	sinap	73802/001	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE GAL E AREIA	m²	9,00	R\$7,37	R\$66,32	
1.2	sinap	85384	DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	m³	0,50	R\$217,36	R\$108,68	
1.3	sinap	85332	RETRADA DE APARELHOS DE ILUMINACAO C/ REAPROVEITAMENTO DE LAMPADAS	und	12,00	R\$55,00	R\$660,02	
1.4	sinap	84152	DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL. LATERAL NO CANTEIRO EMPILHAC	m³	2,00	R\$284,24	R\$568,47	
2			COBERTURA					R\$825,70
2.1	sinap	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	12,00	R\$36,36	R\$436,27	
2.2	sinap	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	12,00	R\$32,45	R\$389,42	
3			REVESTIMENTO					R\$744,74
3.1	sinap	878778	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	m²	24,00	R\$3,44	R\$82,57	
3.2	sinap	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF. 06/2014	m²	12,00	R\$29,46	R\$353,56	
3.3	sinap	87536	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	m²	12,00	R\$25,72	R\$308,61	
4			PAVIMENTACAO					R\$2.121,10
4.1	sinap	85406	REMOCAO DE AZULEJO E SUBSTRATO DE ADERENCIA EM ARGAMASSA ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA) PARA CONTRAPISO.	m²	6,00	R\$41,80	R\$250,78	
4.2	sinap	87372	PREPARO MANUAL AF. 06/2014	m³	1,50	R\$551,36	R\$827,07	
4.3	sinap	87268	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÉS OU SEMI-GRÉS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF. 06/2014	m²	12,00	R\$48,36	R\$580,33	
4.4	sinap	87251	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2 AF. 06/2014	m²	12,00	R\$38,58	R\$462,92	
5			INSTALACAO ELETRICA					R\$3.191,14
5.1	sinap	85416	REMOCAO DE TOMADAS OU INTERRUPTORES ELETRICOS	UND	5,00	R\$12,51	R\$62,53	
5.2	sinap	85407	REMOCAO DE FIACAO ELETRICA	M	50,00	R\$9,06	R\$453,23	
5.3	seinfra	c2095	Rasgo em alvenaria p/ tubulações D=15 a 25mm INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	12,00	R\$5,60	R\$67,20	
5.4	sinap	91959		UND	4,00	R\$32,67	R\$130,69	

5.5	sinap	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	UND	18,00	R\$15,95	R\$287,02
5.6	sinap	72339	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	6,00	R\$54,29	R\$325,74
5.7	sinap	91956	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10 A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2016	und	6,00	R\$31,02	R\$186,15
5.8	sinap	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, RUTOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	2,00	R\$3,36	R\$6,71
5.9	sinap	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	40,00	R\$4,77	R\$190,81
6	sinap	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	40,00	R\$9,36	R\$374,30
6.1	sinap	74094/001	LUMINÁRIA TIPO SPOT PARA 1 LÂMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA	UND	12,00	R\$79,71	R\$956,58
6.2	sinap	93044	LÂMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	12,00	R\$12,52	R\$150,21
7			INSTALAÇÕES HIDRAULICAS				R\$808,54
7.1	seinfra	C2096	RASGO EM ALVENARIA P/ TUBULAÇÕES DIAM. 32 A 50MM (1 1/4 A 2")	m	12,00	R\$8,78	R\$105,12
7.2	seinfra	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm	und	2,00	R\$7,16	R\$14,32
7.3	seinfra	C3653	ADAPTADOR P/ REGISTRO 25mm	UND	2,00	R\$4,51	R\$9,03
7.4	seinfra	C023	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL FLANGES LIVRES P/ CX D'ÁGUA 50mm	UND	2,00	R\$36,05	R\$72,10
7.5	seinfra	C0493	BUCHA DE REDUÇÃO PVC ROSC. d=1 1/4"X1"	UND	2,00	R\$10,42	R\$20,84
7.6	seinfra	C0491	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D 1 1/2"X1 1/2"	UND	2,00	R\$10,74	R\$21,47
7.7	seinfra	C0490	BUCHA DE REDUÇÃO PVC D 1 1/2"X1"	UND	2,00	R\$9,67	R\$19,35
7.8	seinfra	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD. ROSCA D=25mmX3/4"	UND	2,00	R\$9,38	R\$18,76
7.9	seinfra	C1562	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mmX3/4"	UND	2,00	R\$11,24	R\$22,47
8	seinfra	C1729	LUVA PVC SOLD. MARROM D=25mm	UND	2,00	R\$4,21	R\$8,42
8.1	seinfra	C1728	LUVA PVC SOLD. MARROM D=20mm	UND	2,00	R\$3,99	R\$7,98
8.2	seinfra	C2615	TUBO PVC SOLD. MARROM D=20mm	M	12,00	R\$5,34	R\$64,12
8.3	seinfra	C2616	TUBO PVC SOLD. MARROM D=25mm	M	12,00	R\$7,10	R\$85,20
8.4	seinfra	C2617	TUBO PVC SOLD. MARROM D=32mm	M	12,00	R\$11,82	R\$141,85
8.5	seinfra	C2618	TUBO PVC SOLD. MARROM D=40mm	M	12,00	R\$16,45	R\$197,49
8			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				R\$4.171,00
8.1	sinap	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF. 10/2015	M	24,00	R\$44,64	R\$1.071,36
8.2	sinap	91793	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF. 10/2015	M	24,00	R\$66,82	R\$1.603,67
8.3	sinap	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA, ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF. 10/2015	M	24,00	R\$52,94	R\$1.270,46
8.4	sinap	89482	CAIXA SIFONADA PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF. 12/2014	UND	1,00	R\$22,83	R\$22,83

8,5	sinap	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	8,00	R\$9,24	R\$55,41	
8,6	sinap	86885	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	und	6,00	R\$24,55	R\$147,28	
9			LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					R\$920,90
9,1	sinap	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	und	1,00	R\$417,36	R\$417,36	
9,2	sinap	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	und	1,00	R\$122,35	R\$122,35	
9,3	sinap	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2013	und	3,00	R\$47,64	R\$142,92	
9,5	sinap	88571	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOXIDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$38,69	R\$38,69	
9,6	sinap	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPÁ, INCLUSO FIXAÇÃO	UND	2,00	R\$25,11	R\$50,22	
9,7	sinap	94795	TORNEIRA DE BOIA REAL, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF. 06/2016	und	3,00	R\$49,79	R\$149,36	
10			ESQUAFRIAS					R\$1.365,25
10,1	sinap	90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$296,12	R\$296,12	
10,2	sinap	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$294,46	R\$294,46	
10,3	sinap	90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$306,98	R\$306,98	
10,4	sinap	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4,00	R\$116,92	R\$467,70	
11			PINTURA					R\$4.521,32
11,1	seifra	C4167	LÁTEX ACRÍLICO TRES DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S; MASSA	m²	45,00	R\$20,98	R\$944,28	
11,2	seifra	C1615	LÁTEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S; MASSA	m²	50,00	R\$17,02	R\$850,95	
11,3	sinap	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMAOS	m²	50,00	R\$12,71	R\$635,02	
11,4	sinap	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOS	m²	40,00	R\$9,75	R\$389,91	
11,5	sinap	74.133.002	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMAOS	m²	50,00	R\$20,26	R\$1.013,21	
11,6	sinap	73739/001	PINTURA ESMALTE ACE TINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	45,00	R\$15,27	R\$687,35	
12			FORRO EM PVC					R\$439,20
12,1	seifra	C4483	FORRO PVC-LABRI9100X600FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	10,00	R\$43,92	R\$439,20	
13			DIVERSOS					R\$275,23
13,1	sinap	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	120,00	R\$2,29	R\$275,23	
			VALOR GLOBAL				R\$20.187,61	

Riachão, 03 de outubro de 2017.


Alberth Aguiar do Nascimento
 Engenheiro Civil



OBRA: REFORMA PRÉDIO Escola Felipe José dos Santos-Povoado Cabeceira Grande

CRONOGRAMAFÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR(R\$)	30/11/2017	30/12/2017	30/01/2018	28/02/2018	30/03/2018	30/04/2018
1	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES	R\$803,49	100,00%					
2	COBERTURA	R\$625,70	50,00%	50,00%				
3	REVESTIMENTO	R\$744,74		R\$412,85	50,00%			
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$2.121,10		R\$372,37	R\$372,37	50,00%		
5	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$3.191,14			R\$1.060,55	R\$1.060,55		
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$808,54		30,00%	30,00%	40,00%		
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$4.171,00		R\$957,34	R\$957,34	R\$1.276,46	50,00%	50,00%
8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	R\$920,90					R\$404,27	R\$404,27
9	ESQUADRIAS	R\$1.365,25			30,00%	30,00%	40,00%	
10	PINTURA	R\$4.521,32			R\$1.251,30	R\$1.251,30	R\$1.668,40	
11	FORRO EM PVC	R\$439,20				20,00%	30,00%	50,00%
12	DIVERSOS	R\$275,23				R\$184,18	R\$276,27	R\$460,45
						50,00%	50,00%	
						R\$682,63	R\$682,63	
						40,00%	40,00%	60,00%
						R\$1.808,53	R\$1.808,53	R\$2.712,79
						50,00%	50,00%	
						R\$219,60	R\$219,60	
								100,00%
								R\$275,23

VALORES TOTAIS R\$20.187,61

Riachão, 03 de outubro de 2017.

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Fiscal de Riachão-Maranhão
Crea. 190497692-1

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA INTEGRAL N. SENHORA DE NAZARÉ-LOCAL: POVOADO ALTO BONITO

1. DEMOLIÇÕES

Todos os rebocos que apresentarem infiltração serão demolidos e refeitos com areia lavada e cimento CPII.

Todo o revestimento do piso em cerâmica demolido será refeito, com cerâmica PEI II 45x45cm deverá ser retirado.

O revestimento cerâmico das paredes que apresentarem infiltração serão retirados e recolocado um novo.

As portas que apresentarem defeitos deverão ser retiradas de maneira cuidadosa para possibilitar posteriormente sua reutilização e que não puderem ser aproveitadas serão colocadas nova.

A tubulação de esgoto e hidráulico deverá ser isolada e havendo a necessidade de sua retirada o serviço deverá ser feito.

O piso de concreto deverá ser demolido nos locais necessários à execução da nova rede de esgoto.

Todo o material proveniente da demolição deverá ser retirado do local.

2-ALVENARIA

Nos locais indicados no projeto deverá ser executada parede em alvenaria de tijolos cerâmicos 8 furos.

Os tijolos deverão ser assentados com a utilização de argamassa de cimento, cal e areia.

A parede deverá ser executada no prumo e perfeitamente alinhada.

3. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

As instalações hidro-sanitárias deverão ser totalmente refeitas caso apresente problema, sendo proibida a utilização da existente na sua totalidade ou em parte.

Para a execução deverá ser utilizado tubos de PVC de qualidade comprovada, sendo utilizadas todas as conexões necessárias para o perfeito funcionamento da rede. É expressamente proibido "esquentar" a tubulação para promover mudanças de direções ou encaixes.

Os registros de gaveta e de pressão deverão ser metálicos .

Bacias sanitárias em louça branca.

Sifão corrugado em pvc branco e mangotes em pvc branco.

4. PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser executado piso de concreto desempenado nos locais onde o mesmo foi demolido e onde for cerâmica repor com cerâmica.

Para regularização do piso deverá ser executado contrapiso com argamassa de cimento e areia, com os caimentos para as caixas sifonadas.

Sobre o contrapiso desempenado deverá ser assentado piso cerâmico de cor clara dimensões 45x45cm, de qualidade, perfeitamente rejuntado.

O piso de concreto deverá ter espessura mínima de 6,0cm, com desníveis em direção da coleta das águas de lavação.

5. REVESTIMENTO

As paredes internas de alvenaria deverão receber revestimento de chapisco e emboço desempenado na área a receber revestimento cerâmico e reboco na área a receber pintura.

Sobre o emboço desempenado deverá ser assentado revestimento cerâmico de cor branca, com rejunte cor cinza claro.

Deverá também ser executado arrugamento de madeira de pinheiro de qualidade, com ripas aplainadas na face inferior para fixação do forro de PVC. Sob o tarugamento deverá ser fixado forro de PVC 10mm de cor branca com os acabamentos de roda forro na junção da parede. O forro deverá ser assentado com as peças no sentido da menor dimensão do ambiente.

6. ESQUADRIAS

As portas deverão ser de madeira oca, inclusive os marcos e guarnições.

As dobradiças das portas deverão ser obrigatoriamente cromadas de 3 1/2 ". A fechadura deverá ser de cilindro e maçanetas cromadas de qualidade.

Os marcos das portas deverão receber no mínimo 4 parafusos para sua fixação em ambos os lados.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a instalação elétrica que apresentar defeito deverá ser retirada e executada novamente.

Para iluminação deverá ser utilizado lâmpadas Pé fluorescentes.

Nas paredes a fiação deverá passar por dentro de eletrodutos corrugados antichamas com bitola 3/4".

Utilização de cabos elétricos seguindo a NBR.

8. PINTURA

Para a pintura das paredes de alvenaria o reboco deverá ser lixado, aplicado uma demão de selador acrílico e posteriormente tantas demãos de tinta acrílica na cor branca forem necessárias para obter um perfeito acabamento.

As portas de madeira deverão receber fundo para madeira, massa óleo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor azul escura.

A janela de ferro deverá receber uma demão de fundo anticorrosivo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor escura.

Área externa com textura acrílica.

Esquadrias será usado esmalte sintético.

Riachão, 03 de outubro de 2017



Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal de Riachão
Crea. 190497692-1

OBRA: REFORMA PRÉDIO Escola Integ. N. Senhora de Nazaré-Povoado Alto Bonito

PLANILHA ORÇAMENTARIA DE CUSTOS

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	R\$ UNIT.	R\$ UNIT.	R\$ Sub-Total	R\$ TOTAL
1			INSTALAÇÃO ELÉTRICA						
1.1	sinap	85416	REMOCAO DE TOMADAS OU INTERRUPTORES ELÉTRICOS	UND	2,00	R\$10,25	R\$12,51	R\$25,01	R\$7.421,88
1.2	sinap	85407	REMOCAO DE FIAÇÃO ELÉTRICA	M	40,00	R\$7,43	R\$9,06	R\$362,58	
1.3	sinap	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	UND	4,00	R\$26,78	R\$32,67	R\$130,69	
1.4	sinap	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	UND	14,00	R\$13,07	R\$15,95	R\$223,24	
1.5	sinap	72339	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	6,00	R\$44,50	R\$54,29	R\$325,74	
1.6	sinap	91958	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10 A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2016	und	4,00	R\$25,43	R\$31,02	R\$124,10	
1.7	sinap	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V	m	249,00	R\$2,75	R\$3,36	R\$835,40	
1.8	sinap	91928	CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	300,00	R\$3,91	R\$4,77	R\$1.431,06	
1.9	sinap	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	300,00	R\$7,67	R\$9,36	R\$2.807,22	
2	sinap	74094/001	LUMINARIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA	UND	12,00	R\$65,34	R\$79,71	R\$956,58	
2.1	sinap	93044	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	16,00	R\$10,26	R\$12,52	R\$200,28	
7			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						R\$1.297,23
7.1	seinfra	C2096	RASGO EM ALVENARIA P/TUBULAÇÕES DIAM.32 A 50MM (1 1/4 A 2")	m	12,00	R\$7,18	R\$8,76	R\$105,12	
7.2	seinfra	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm	und	2,00	R\$5,87	R\$7,16	R\$14,32	
7.3	seinfra	C3653	ADAPTADOR P/ REGISTRO 25mm	UND	2,00	R\$3,70	R\$4,51	R\$9,03	
7.4	seinfra	C023	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL FLANGES LIVRES P/ CX D'ÁGUA 50mm	UND	2,00	R\$29,55	R\$36,05	R\$72,10	
7.5	seinfra	C0493	BUCHA DE REDUÇÃO PVC ROSC. D 1 1/2"X1/2"	UND	2,00	R\$8,54	R\$10,42	R\$20,84	
7.6	seinfra	C0491	BUCHA DE REDUÇÃO PVC D 1 1/2"X1"	UND	2,00	R\$8,80	R\$10,74	R\$21,47	
7.7	seinfra	C0490	BUCHA DE REDUÇÃO PVC D 1 1/2"X1/2"	UND	2,00	R\$7,93	R\$9,67	R\$19,35	
7.8	seinfra	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD/ROSCA D=25mmX3/4"	UND	2,00	R\$7,69	R\$9,38	R\$18,76	
7.9	seinfra	C1562	JOELHO 45 PVC SOLDÁVEL D=25mmX3/4"	UND	2,00	R\$9,21	R\$11,24	R\$22,47	
8	seinfra	C1729	LUVA PVC SOLD MARROM D=25mm	UND	2,00	R\$3,45	R\$4,21	R\$8,42	
8.1	seinfra	C1728	LUVA PVC SOLD MARROM D=20mm	UND	2,00	R\$3,27	R\$3,99	R\$7,98	
8.2	seinfra	C2615	TUBO PVC SOLD MARROM D=20mm	M	24,00	R\$4,38	R\$5,34	R\$128,25	
8.3	seinfra	C2616	TUBO PVC SOLD MARROM D=25mm	M	24,00	R\$5,82	R\$7,10	R\$170,41	
8.4	seinfra	C2617	TUBO PVC SOLD MARROM D=32mm	M	24,00	R\$9,69	R\$11,82	R\$283,72	
8.5	seinfra	C2618	TUBO PVC SOLD MARROM D=40mm	M	24,00	R\$13,49	R\$16,46	R\$394,89	

Riachão, 03 de outubro de 2017.


Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Reg. Nacional CREA/PI 190497692-1

OBRA: REFORMA PRÉDIO Escola Integ. N. Senhora de Nazaré-Povoado Alto Bonito

CRONOGRAMAFÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR(R\$)	30/11/2017	30/12/2017	30/01/2018	28/02/2018	30/03/2018	30/04/2018
5	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$7.421,88		30,00%	10,00%	40,00%		
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$1.297,23		R\$2.226,50	R\$2.226,56		50,00%	50,00%
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$1.076,76			30,00%	30,00%	R\$648,61	R\$648,61
8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	R\$957,44			R\$323,03	R\$430,70	30,00%	50,00%
9	ESQUADRIAS	R\$1.248,33				R\$191,49	R\$287,23	R\$478,72
12	DIVERSOS	R\$1.146,80				50,00%	50,00%	
						R\$0,00	R\$0,00	100,00%
								R\$1.146,80

VALORES TOTAIS R\$13.148,44

Riachão, 03 de outubro de 2017

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Fiscal de Riachão-Maranhão
Crea. 190497692-1

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA *MUNICIPAL DOM FRANCO MASSERDOTTI-LOCAL: ASSENT. VIDA NOVA

1. DEMOLIÇÕES

Todos os rebocos que apresentarem infiltração serão demolidos e refeitos com areia lavada e cimento CPII.

Todo o revestimento do piso em cerâmica demolido será refeito, com cerâmica PEI II 45x45cm deverá ser retirado.

O revestimento cerâmico das paredes que apresentarem infiltração serão retirados e recolocado um novo.

As portas que apresentarem defeitos deverão ser retiradas de maneira cuidadosa para possibilitar posteriormente sua reutilização e que não puderem ser aproveitadas serão colocadas nova.

A tubulação de esgoto e hidráulico deverá ser isolada e havendo a necessidade de sua retirada o serviço deverá ser feito.

O piso de concreto deverá ser demolido nos locais necessários à execução da nova rede de esgoto.

Todo o material proveniente da demolição deverá ser retirado do local.

2-ALVENARIA

Nos locais indicados no projeto deverá ser executada parede em alvenaria de tijolos cerâmicos 8 furos.

Os tijolos deverão ser assentados com a utilização de argamassa de cimento, cal e areia.

A parede deverá ser executada no prumo e perfeitamente alinhada.

3. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

As instalações hidro-sanitárias deverão ser totalmente refeitas caso apresente problema, sendo proibida a utilização da existente na sua totalidade ou em parte.

Para a execução deverá ser utilizado tubos de PVC de qualidade comprovada, sendo utilizadas todas as conexões necessárias para o perfeito funcionamento da rede. É expressamente proibido "esquentar" a tubulação para promover mudanças de direções ou encaixes.

Os registros de gaveta e de pressão deverão ser metálicos .

Bacias sanitárias em louça branca.

Sifão corrugado em pvc branco e mangotes em pvc branco.

4. PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser executado piso de concreto desempenado nos locais onde o mesmo foi demolido e onde for cerâmica repor com cerâmica.

Para regularização do piso deverá ser executado contrapiso com argamassa de cimento e areia, com os caimentos para as caixas sifonadas.

Sobre o contrapiso desempenado deverá ser assentado piso cerâmico de cor clara dimensões 45x45cm, de qualidade, perfeitamente rejuntado.

O piso de concreto deverá ter espessura mínima de 6,0cm, com desníveis em direção da coleta das águas de lavação.

5. REVESTIMENTO

As paredes internas de alvenaria deverão receber revestimento de chapisco e emboço desempenado na área a receber revestimento cerâmico e reboco na área a receber pintura.

Sobre o emboço desempenado deverá ser assentado revestimento cerâmico de cor branca, com rejunte cor cinza claro.

Deverá também ser executado arrugamento de madeira de pinheiro de qualidade, com ripas aplainadas na face inferior para fixação do forro de PVC. Sob o tarugamento deverá ser fixado forro de PVC 10mm de cor branca com os acabamentos de roda forro na junção da parede. O forro deverá ser assentado com as peças no sentido da menor dimensão do ambiente.

6. ESQUADRIAS

As portas deverão ser de madeira oca, inclusive os marcos e guarnições.

As dobradiças das portas deverão ser obrigatoriamente cromadas de 3 1/2 ". A fechadura deverá ser de cilindro e maçanetas cromadas de qualidade.

Os marcos das portas deverão receber no mínimo 4 parafusos para sua fixação em ambos os lados.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a instalação elétrica que apresentar defeito deverá ser retirada e executada novamente.

Para iluminação deverá ser utilizado lâmpadas Pé fluorescentes.

Nas paredes a fiação deverá passar por dentro de eletrodutos corrugados antichamas com bitola 3/4".

Utilização de cabos elétricos seguindo a NBR.

8. PINTURA

Para a pintura das paredes de alvenaria o reboco deverá ser lixado, aplicado uma demão de selador acrílico e posteriormente tantas demãos de tinta acrílica na cor branca forem necessárias para obter um perfeito acabamento.

As portas de madeira deverão receber fundo para madeira, massa óleo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor azul escura.

A janela de ferro deverá receber uma demão de fundo anticorrosivo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor escura.

Área externa com textura acrílica.

Esquadrias será usado esmalte sintético.

Riachão, 03 de outubro de 2017



Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal de Riachão
Crea. 190497692-1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

ITEM	FONTE	CODIGO	PAVIMENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	R\$ UNIT.	R\$ Sub-Total	R\$ TOTAL
1									
1.1	sinap	85406	REMOCAO DE AZULEJO E SUBSTRATO DE ADERENCIA EM ARGAMASSA		m²	3,00	R\$41,80	R\$125,39	
1.2	sinap	87372	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA) PARA CONTRAPISO.		m²	0,10	R\$551,38	R\$55,14	
			PREPARO MANUAL AF 06/2014						
1.3	sinap	87268	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÊS		m²	3,00	R\$48,36	R\$145,08	
			OU SEMI-GRÊS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA						
			MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF 06/2014						
1.4	sinap	87251	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÊS DE		m²	3,00	R\$38,58	R\$115,73	
			DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2.						
			AF 06/2014						
2			INSTALAÇÃO ELÉTRICA						R\$891,77
2.1	sinap	85416	REMOCAO DE TOMADAS OU INTERRUPTORES ELÉTRICOS		UND	1,00	R\$12,51	R\$12,51	
2.2	sinap	85407	REMOCAO DE FIAÇÃO ELÉTRICA		M	4,00	R\$36,26	R\$145,04	
2.3	seinfra	C2095	Rasgo em alvenaria p/ tubulações D=15 a 25mm		m	2,00	R\$5,60	R\$11,20	
2.4	sinap	91859	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA		UND	2,00	R\$32,67	R\$65,34	
			-FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF 12/2015						
2.5	sinap	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDADAVEL DN 25 MM		UND	10,00	R\$15,95	R\$159,45	
2.6	sinap	72339	(3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2016		und	2,00	R\$54,29	R\$108,58	
			TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						
2.7	sinap	91956	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1		und	1,00	R\$31,02	R\$31,02	
			MÓDULO), 10 A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E						
			INSTALAÇÃO. AF 12/2016						
2.8	sinap	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V		m	5,00	R\$3,36	R\$16,78	
			RCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015						
2.9	sinap	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA		m	5,00	R\$4,77	R\$23,85	
			CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015						
3	sinap	81932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA		M	4,00	R\$9,36	R\$37,43	
			CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2015						
3.1	sinap	74094/001	LUMINÁRIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE		UND	3,00	R\$79,71	R\$239,14	
			COMPACTA						
3.2	sinap	93044	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 -		UND	12,00	R\$12,52	R\$150,21	
			FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						
3			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						R\$200,95
3.1	seinfra	C2096	RASGO EM ALVENARIA P/ TUBULAÇÕES, DIAM. 32 A 50MM (1 1/4 A 2")		m	5,00	R\$8,76	R\$43,80	
3.2	seinfra	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm		und	1,00	R\$7,16	R\$7,16	
3.3	seinfra	C3653	ADAPTADOR P/ REGISTRO 25mm		UND	1,00	R\$4,51	R\$4,51	
3.4	seinfra	C023	ADAPTADOR PVC SOLDADAVEL FLANGES LIVRES P/ CX D'ÁGUA 50mm		UND	1,00	R\$36,05	R\$36,05	
3.5	seinfra	C0493	BUCHA DE REDUÇÃO PVC ROSC d=1 1/4"X1"		UND	1,00	R\$10,42	R\$10,42	

3.6	seinfra	C0491	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D 1 1/2"X1/2"	UND	1,00	R\$10,74	R\$10,74	
3.7	seinfra	C0490	BUCHA DE REDUÇÃO PVC D 1 1/2"X1"	UND	1,00	R\$9,67	R\$9,67	
3.8	seinfra	C1526	JOELHO 90 PVC SOLD/ROSCA D=25mmX3/4"	UND	1,00	R\$9,38	R\$9,38	
3.9	seinfra	C1562	JOELHO 45 PVC SOLD/DAVEL D=25mmX3/4"	UND	1,00	R\$11,24	R\$11,24	
4	seinfra	C1729	LUBA PVC SOLD MARROM D=25mm	UND	1,00	R\$4,21	R\$4,21	
4.1	seinfra	C1728	LUBA PVC SOLD MARROM D=20mm	UND	1,00	R\$3,99	R\$3,99	
4.2	seinfra	C2615	TUBO PVC SOLD MARROM D=20mm	M	4,00	R\$5,34	R\$21,37	
4.3	seinfra	C2616	TUBO PVC SOLD MARROM D=25mm	M	4,00	R\$7,10	R\$28,40	
4			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS					R\$2.910,14
			(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	4,00	R\$44,64	R\$178,56	
4.1	sinap	91792						
			(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	4,00	R\$66,82	R\$267,28	
4.2	sinap	91793						
			(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N. ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCLUSIVE CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	44,00	R\$52,94	R\$2.329,18	
4.3	sinap	91795						
4.5	sinap	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO E ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	UND	4,00	R\$9,24	R\$36,94	
4.6	sinap	86886						
5			LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					R\$700,94
5.1	sinap	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und	1,00	R\$417,36	R\$417,36	
5.2	sinap	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und	1,00	R\$122,35	R\$122,35	
5.3	sinap	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und	1,00	R\$47,84	R\$47,84	
5.5	sinap	88571	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOXIDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$38,69	R\$38,69	
5.6	sinap	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMP. INCLUSIVE FIXAÇÃO	UND	1,00	R\$25,11	R\$25,11	
5.7	sinap	94796	TORNEIRA DE BOIA REAL, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	und	1,00	R\$49,79	R\$49,79	
6			ESQUADRIAS					R\$1.131,40
10.1	sinap	90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSIVE DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$296,12	R\$296,12	
10.2	sinap	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSIVE DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$294,46	R\$294,46	
10.3	sinap	90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSIVE DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	1,00	R\$306,98	R\$306,98	

10.4	sinap	90830	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	2,00	R\$116,92	R\$233,85	
7			PINTURA					R\$1.562,33
7.1	seinfra	C4167	LATEX ACRILICO TRES DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	m²	15,00	R\$20,98	R\$314,76	
7.2	seinfra	C1615	LATEX DUAS DEMAOS EM PAREDES INTERNAS S/ MASSA	m²	15,00	R\$17,02	R\$255,29	
7.3	sinap	95305	TEXTURA ACRILICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMAIO.	m²	20,00	R\$12,71	R\$254,25	
7.4	sinap	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LATEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAOS	m²	20,00	R\$9,75	R\$194,96	
7.5	sinap	74.133.002	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMAOS	m²	15,00	R\$20,26	R\$303,96	
7.6	sinap	73739/001	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m²	15,00	R\$15,27	R\$229,12	
8			DIVERSOS					R\$114,68
8.1	sinap	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	50,00	R\$2,29	R\$114,68	
						VALOR GLOBAL		R\$7.943,55

Riachão, 03 de outubro de 2017.


Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Reg. Nacional CREA/PI 190497692-1

OBRA: REFORMA PRÉDIO Escola Mun. Dom Franco Masserdotti-povoado Vida nova

CRONOGRAMAFÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR(R\$)	30/11/2017	30/12/2017	30/01/2018	28/02/2018	30/03/2018	30/04/2018
1.	PAVIMENTAÇÃO	R\$441,34			50,00% R\$220,67	50,00% R\$220,67		
2	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$891,77		30,00% R\$267,53	30,00% R\$267,53	40,00% R\$356,71		
3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$200,95					50,00% R\$100,47	50,00% R\$100,47
4	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$2.910,14			30,00% R\$873,04	30,00% R\$873,04	40,00% R\$1.164,06	
5	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	R\$700,94				20,00% R\$140,19	30,00% R\$210,28	50,00% R\$350,47
6	ESQUADRIAS	R\$1.131,40				50,00% R\$565,70	50,00% R\$565,70	
7	PINTURA	R\$1.552,33					40,00% R\$620,93	60,00% R\$931,40
8	DIVERSOS	R\$114,68				R\$0,00	R\$0,00	100,00% R\$114,68

VALORES TOTAIS R\$7.943,55

Riachão, 03 de outubro de 2017.


Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Fiscal de Riachão-Maranhão
Crea. 190497692-1

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: REFORMA DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO MATOS COELHO-LOCAL: POV. JATOBÁ

1. DEMOLIÇÕES

Todos os rebocos que apresentarem infiltração serão demolidos e refeitos com areia lavada e cimento CP II.

Todo o revestimento do piso em cerâmica demolido será refeito, com cerâmica PEI II 45x45cm deverá ser retirado.

O revestimento cerâmico das paredes que apresentarem infiltração serão retirados e recolocado um novo.

As portas que apresentarem defeitos deverão ser retiradas de maneira cuidadosa para possibilitar posteriormente sua reutilização e que não puderem ser aproveitadas serão colocadas nova.

A tubulação de esgoto e hidráulico deverá ser isolada e havendo a necessidade de sua retirada o serviço deverá ser feito.

O piso de concreto deverá ser demolido nos locais necessários à execução da nova rede de esgoto.

Todo o material proveniente da demolição deverá ser retirado do local.

2-ALVENARIA

Nos locais indicados no projeto deverá ser executada parede em alvenaria de tijolos cerâmicos 8 furos.

Os tijolos deverão ser assentados com a utilização de argamassa de cimento, cal e areia.

A parede deverá ser executada no prumo e perfeitamente alinhada.

3. INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

As instalações hidro-sanitárias deverão ser totalmente refeitas caso apresente problema, sendo proibida a utilização da existente na sua totalidade ou em parte.

Para a execução deverá ser utilizado tubos de PVC de qualidade comprovada, sendo utilizadas todas as conexões necessárias para o perfeito funcionamento da rede. É expressamente proibido "esquentar" a tubulação para promover mudanças de direções ou encaixes.

Os registros de gaveta e de pressão deverão ser metálicos .

Bacias sanitárias em louça branca.

Sifão corrugado em pvc branco e mangotes em pvc branco.

4. PAVIMENTAÇÃO

Deverá ser executado piso de concreto desempenado nos locais onde o mesmo foi demolido e onde for cerâmica repor com cerâmica.

Para regularização do piso deverá ser executado contrapiso com argamassa de cimento e areia, com os calamentos para as caixas sifonadas.

Sobre o contrapiso desempenado deverá ser assentado piso cerâmico de cor clara dimensões 45x45cm, de qualidade, perfeitamente rejuntado.

O piso de concreto deverá ter espessura mínima de 6,0cm, com desníveis em direção da coleta das águas de lavação.

5. REVESTIMENTO

As paredes internas de alvenaria deverão receber revestimento de chapisco e emboço desempenado na área a receber revestimento cerâmico e reboco na área a receber pintura.

Sobre o emboço desempenado deverá ser assentado revestimento cerâmico de cor branca, com rejunte cor cinza claro.

Deverá também ser executado arrugamento de madeira de pinheiro de qualidade, com ripas aplainadas na face inferior para fixação do forro de PVC. Sob o tarugamento deverá ser fixado forro de PVC 10mm de cor branca com os acabamentos de roda forro na junção da parede. O forro deverá ser assentado com as peças no sentido da menor dimensão do ambiente.

6. ESQUADRIAS

As portas deverão ser de madeira oca, inclusive os marcos e guarnições.

As dobradiças das portas deverão ser obrigatoriamente cromadas de 3 1/2 ". A fechadura deverá ser de cilindro e maçanetas cromadas de qualidade.

Os marcos das portas deverão receber no mínimo 4 parafusos para sua fixação em ambos os lados.

7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Toda a instalação elétrica que apresentar defeito deverá ser retirada e executada novamente.

Para iluminação deverá ser utilizado lâmpadas Pé fluorescentes.

Nas paredes a fiação deverá passar por dentro de eletrodutos corrugados antichamas com bitola ¾".

Utilização de cabos elétricos seguindo a NBR.

8. PINTURA

Para a pintura das paredes de alvenaria o reboco deverá ser lixado, aplicado uma demão de selador acrílico e posteriormente tantas demãos de tinta acrílica na cor branca forem necessárias para obter um perfeito acabamento.

As portas de madeira deverão receber fundo para madeira, massa óleo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor azul escura.

A janela de ferro deverá receber uma demão de fundo anticorrosivo e posteriormente demãos de tinta esmalte sintético na cor escura.

Área externa com textura acrílica.

Esquadrias será usado esmalte sintético.

9. FORRO

O forro a ser utilizado, será em pvc branco.

Todo o material retirado deverá ser removido da escola à cargo da empresa contratada, o forro de PVC deverá ter espessura mínima de 10mm, de cor branca e deverá ser fixado à estrutura de madeira (tarugamento). O forro deverá ser fixado com suas peças sempre no menor sentido e deverão ser utilizadas todas as peças de acabamento como roda-forro e emendas.

Nos pontos de iluminação deverão ser instalados plafons plásticos para instalação de lâmpadas compactas fluorescentes 12W.

Riachão, 03 de outubro de 2017



Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Fiscal da Prefeitura Municipal de Riachão

Crea. 190497692-1

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE CUSTOS

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO	UND	QTD	R\$ UNIT.	R\$ Sub-Total	R\$ TOTAL
1			RETIRADAS E DEMOLIÇÕES					442,40
1.1	sinap	73802/001	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO DE ARGAMASSA DE CAL E AREIA	m²	4,00	R\$7,37	R\$29,48	
1.2	sinap	85364	DEMOLICAO MANUAL DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	m³	0,50	R\$217,36	R\$108,68	
1.3	sinap	85332	RETIRADA DE APARELHOS DE ILUMINACAO C/ REAPROVEITAMENTO DE LAMPADAS	und	4,00	R\$5,00	R\$20,01	
1.4	sinap	84152	DEMOLICAO MANUAL CONCRETO ARMADO (PILAR / VIGA / LAJE) - INCL LATERAL NO CANTEIRO EMPILHAC	m²	1,00	R\$284,24	R\$284,24	
2			COBERTURA					R\$698,08
2.1	sinap	94204	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	10,00	R\$36,36	R\$363,56	
2.2	sinap	94201	TELHAMENTO COM TELHA CERAMICA CAPA-CANAL, TIPO COLONIAL, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUINDO TRANSPORTE VERTICAL	m²	10,00	R\$32,45	R\$324,52	
3			REVESTIMENTO					R\$648,27
3.1	sinap	878778	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL	m²	12,00	R\$3,44	R\$41,28	
3.2	sinap	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, AF. 06/2014	m²	11,00	R\$29,46	R\$324,09	
3.3	sinap	87536	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MAIOR QUE 10M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	m²	11,00	R\$25,72	R\$282,89	
4			PAVIMENTACAO					R\$3.283,87
4.1	sinap	85405	REMOCAO DE AZULEJO E SUBSTRATO DE ADERENCIA EM ARGAMASSA ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA MÉDIA) PARA CONTRAPISO,	m²	5,00	R\$41,80	R\$209,99	
4.2	sinap	87372	PREPARO MANUAL AF. 06/2014	m³	4,00	R\$551,38	R\$2.205,52	
4.3	sinap	87268	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO GRÉS OU SEMI-GRÉS DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES, AF. 06/2014	m²	10,00	R\$48,36	R\$483,61	
4.4	sinap	87251	REVESTIMENTO CERAMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO GRÉS DE DIMENSÕES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2 AF. 06/2014	m²	10,00	R\$38,58	R\$385,76	
5			INSTALACAO ELETRICA					R\$2.983,23
5.1	sinap	85416	REMOCAO DE TOMADAS OU INTERRUPTORES ELÉTRICOS	UND	3,00	R\$12,51	R\$37,52	
5.2	sinap	85407	REMOCAO DE FIACAO ELÉTRICA	M	30,00	R\$9,06	R\$271,94	
5.3	seinfra	c2095	Rasgo em alvenaria p/ tubulações D=15 a 25mm	m	11,00	R\$5,60	R\$61,60	
5.4	sinap	91959	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA -FORNECIMENTO E INSTALACAO, AF. 12/2015	UND	3,00	R\$32,67	R\$98,01	

5.5	sinap	95805	CONDULETE DE PVC, TIPO B, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 25 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 11/2016	UND	3,00	R\$15,95	R\$47,84	
5.6	sinap	72339	TOMADA 3P+T 30A/440V SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (1 INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10 A/250V, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2016	und	5,00	R\$271,45		
5.7	sinap	91956	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA RCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	und	6,00	R\$31,02	R\$186,15	
5.8	sinap	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA RCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	2,00	R\$3,36	R\$6,71	
5.9	sinap	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA RCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	m	20,00	R\$4,77	R\$95,40	
6	sinap	91932	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA RCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 12/2015	M	20,00	R\$9,36	R\$187,15	
6.1	sinap	74094/001	LUMINÁRIA TIPO SPOT PARA 1 LAMPADA INCANDESCENTE/FLUORESCENTE COMPACTA	UND	20,00	R\$79,71	R\$1.594,30	
6.2	sinap	91044	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 3U BRANCA 20 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	10,00	R\$12,52	R\$125,17	
7			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS				R\$819,72	
7.1	seinfra	C2096	RASGO EM ALVENARIA P/ TUBULAÇÕES, DIAM. 32 A 50MM (1 1/4 A 2")	m	12,00	R\$8,76	R\$105,12	
7.2	seinfra	C0015	ADAPTADOR P/ SIFÃO PVC 40mm	und	1,00	R\$7,16	R\$7,16	
7.3	seinfra	C3653	ADAPTADOR P/ REGISTRO 25mm	UND	1,00	R\$4,51	R\$4,51	
7.4	seinfra	C023	ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL FLANGES LIVRES P/ CX D'ÁGUA 50mm	UND	1,00	R\$36,05	R\$36,05	
7.5	seinfra	C0493	BUCHA DE REDUÇÃO PVC ROSC. d=1 1/4"X1"	UND	1,00	R\$10,42	R\$10,42	
7.6	seinfra	C0491	BUCHA REDUÇÃO PVC ROSC. D 1 1/2"X1 1/2"	UND	1,00	R\$10,74	R\$10,74	
7.7	seinfra	C0490	BUCHA DE REDUÇÃO PVC D 1 1/2"X1"	UND	1,00	R\$9,67	R\$9,67	
7.8	seinfra	C1526	JOELHO 90° PVC SOLD/ROSCA D=25mmX3/4"	UND	1,00	R\$9,38	R\$9,38	
7.9	seinfra	C1562	JOELHO 45° PVC SOLDÁVEL D=25mmX3/4"	UND	1,00	R\$11,24	R\$11,24	
8	seinfra	C1729	LUVA PVC SOLD MARROM D=25mm	UND	1,00	R\$4,21	R\$4,21	
8.1	seinfra	C1728	LUVA PVC SOLD MARROM D=20mm	UND	1,00	R\$3,99	R\$3,99	
8.2	seinfra	C2615	TUBO PVC SOLD, MARROM D=20mm	M	10,00	R\$5,34	R\$53,44	
8.3	seinfra	C2616	TUBO PVC SOLD, MARROM D=25mm	M	10,00	R\$7,10	R\$71,00	
8.4	seinfra	C2617	TUBO PVC SOLD, MARROM D=32mm	M	10,00	R\$11,82	R\$118,22	
8.5	seinfra	C2618	TUBO PVC SOLD, MARROM D=40mm	M	10,00	R\$16,46	R\$164,58	
8			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS				R\$2.154,48	
8.1	sinap	91792	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF. 10/2015	M	12,00	R\$44,64	R\$535,68	
8.2	sinap	91973	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA PRÉDIOS. AF. 10/2015	M	12,00	R\$68,82	R\$801,83	
8.3	sinap	91795	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AEREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF. 10/2015	M	12,00	R\$52,94	R\$635,23	
8.4	sinap	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF. 12/2014	UND	1,00	R\$22,83	R\$22,83	

8.5	sinap	86883	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	5,00	R\$9,24	R\$46,18	
8.6	sinap	86886	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und	5,00	R\$24,55	R\$122,73	
9			LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS					R\$862,16
9.1	sinap	86888	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und	1,00	R\$417,36	R\$417,36	
9.2	sinap	86904	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE. PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und	1,00	R\$122,35	R\$122,35	
9.3	sinap	86906	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	und	2,00	R\$47,64	R\$95,28	
9.5	sinap	88571	SABONETEIRA DE SOBREPOR (FIXADA NA PAREDE), TIPO CONCHA, EM AÇO INOXIDÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	2,00	R\$38,69	R\$77,37	
9.6	sinap	95544	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPÃO, INCLUSO FIXAÇÃO	UND	2,00	R\$25,11	R\$50,22	
9.7	sinap	94796	TORNEIRA DE BÓIA REAL, ROSCÁVEL 3/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2015	und	2,00	R\$49,79	R\$99,58	
10			ESQUADRIAS					R\$1.248,33
10.1	sinap	90821	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	und	1,00	R\$296,12	R\$296,12	
10.2	sinap	90822	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	R\$294,46	R\$294,46	
10.3	sinap	90823	PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	1,00	R\$306,98	R\$306,98	
10.4	sinap	90830	FECHADURA DE EMBLUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	3,00	R\$116,92	R\$350,77	
11			PINTURA					R\$3.613,64
11.1	seinfra	C4167	LATEX ACRÍLICO TRÊS DEMAO'S EM PAREDES INTERNAS S; MASSA	m²	40,00	R\$20,98	R\$839,36	
11.2	seinfra	C1615	LATEX DUAS DEMAO'S EM PAREDES INTERNAS S; MASSA	m²	40,00	R\$17,02	R\$680,76	
11.3	sinap	95305	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMAO.	m²	40,00	R\$12,71	R\$508,50	
11.4	sinap	88486	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMAO'S	m²	35,00	R\$9,75	R\$341,17	
11.5	sinap	74.133.002	EMASSAMENTO COM MASSA A OLEO, DUAS DEMAO'S	m²	35,00	R\$20,26	R\$709,25	
11.6	sinap	73739/001	PINTURA ESMALTE ACETINADO EM MADEIRA, DUAS DEMAO'S	m²	35,00	R\$15,27	R\$534,60	
12			FORRO EM PVC					R\$351,36
12.1	seinfra	C4483	FORRO PVC-LABRIG100X600FORNECIMENTO E MONTAGEM	m²	8,00	R\$43,92	R\$351,36	
13			DIVERSOS					R\$206,42
13.1	sinap	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	90,00	R\$2,29	R\$206,42	
			VALOR GLOBAL					R\$17.111,96

Riachão, 03 de outubro de 2017.


Alberth Aguiar do Nascimento
 Engenheiro Civil

OBRA: REFORMA PRÉDIO ESCOLA MUNICIPAL PEDRO MATOS COELHO-POVOADO JATOBÁ

CRONOGRAMAFÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	VALOR(R\$)	30/11/2017	30/12/2017	30/01/2018	28/02/2018	30/03/2018	30/04/2018
1	RETIRADAS E DEMOLIÇÕES	R\$442,40	100,00%					
2	COBERTURA	R\$688,08	50,00%	50,00%				
3	REVESTIMENTO	R\$648,27	R\$344,04	R\$344,04	50,00%			
4	PAVIMENTAÇÃO	R\$3.283,87		R\$324,14	R\$324,14	50,00%		
5	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	R\$2.983,23			R\$1.641,94	R\$1.641,94		
6	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	R\$619,72		30,00%	30,00%	40,00%		
7	INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	R\$2.164,48		R\$894,57	R\$894,57	R\$1.193,29	50,00%	50,00%
8	LOUÇAS E METAIS SANITÁRIOS	R\$862,16			30,00%	30,00%	40,00%	
9	ESQUADRIAS	R\$1.248,33			R\$649,34	R\$649,34	R\$865,79	50,00%
10	PIRITURA	R\$3.613,64				20,00%	30,00%	R\$431,08
11	FORRO EM PVC	R\$351,36				R\$172,43	50,00%	
12	DIVERSOS	R\$206,42				R\$624,16	40,00%	60,00%
						R\$1.445,46	50,00%	R\$2.168,18
						R\$175,68	100,00%	R\$206,42
	VALORES TOTAIS	R\$17.111,96						

Alberth Aguiar do Nascimento
Engenheiro Civil

Fiscal de Riachão-Maranhão
Crea. 190497692-1

Riachão, 03 de outubro de 2017.