

ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOROROCA  
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE ESCOLAR COM 06 SALAS DE AULA  
 LOCAL: COMUNIDADE CIPOAL

10

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

BDI = 25%

Item	Serviços	Unid	Quant.	P.unit	P. unit. c/ BDI	P. Parcial	Código JULHO/19
<b>1</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>10.503,29</b>	
<b>1.1</b>	<b>Instalações Provisórias</b>						
1.1.1	Instalação e mobilização da obra	ud	6,00	127,21	159,01	954,06	
1.1.2	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m <sup>2</sup>	10,00	311,45	389,31	3.893,10	74209/001-SINAPI
1.1.3	LOCAÇÃO DE CONSTRUÇÃO DE EDIFICAÇÃO ENTRE 200 E 1000 M2, INCLUSIVE EXECUÇÃO DE GABARITO DE MADEIRA	m <sup>2</sup>	771,45	4,70	5,88	4.536,13	04176/ORSE
<b>1.2</b>	<b>Preparação do terreno</b>						
1.2.1	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO C/ÁRVORES DE DIÂM	m <sup>2</sup>	2.000,00	0,45	0,56	1.120,00	02491/ORSE
<b>2</b>	<b>INFRA-ESTRUTURA</b>					<b>122.943,97</b>	
<b>2.1</b>	<b>Escavações</b>						
2.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M.	m <sup>3</sup>	151,28	48,85	61,06	9.237,16	93358-SINAPI
<b>2.2</b>	<b>Aterro</b>						
2.2.1	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE.	m <sup>3</sup>	151,28	29,62	37,03	5.601,90	96995-SINAPI
2.2.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO	m <sup>3</sup>	195,41	82,82	103,53	20.230,80	94342-SINAPI
<b>2.3</b>	<b>Alvenaria</b>						
2.3.1	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	m <sup>3</sup>	105,04	324,05	405,06	42.547,50	95467-SINAPI
2.3.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL (alvenaria de 1 vez)	m <sup>2</sup>	117,10	49,50	61,88	7.246,15	87520-SINAPI
<b>2.4</b>	<b>Concreto</b>						
2.4.1	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. (Radier)	m <sup>3</sup>	5,97	1.867,12	2.333,90	13.933,38	95957-SINAPI
2.4.2	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. (Sapatas)	m <sup>3</sup>	9,98	1.867,12	2.333,90	23.292,32	95957-SINAPI
2.4.3	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/ BRITA 1)- PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	m <sup>3</sup>	2,32	294,74	368,43	854,76	94965-SINAPI
<b>3</b>	<b>SUPER - ESTRUTURA</b>					<b>96.712,33</b>	
<b>3.1</b>	<b>Concreto Armado</b>						
3.1.1	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. (Cintas)	m <sup>3</sup>	3,19	1.867,12	2.333,90	7.445,14	95957-SINAPI
3.1.2	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. (Pilares)	m <sup>3</sup>	14,86	1.867,12	2.333,90	34.681,75	95957-SINAPI
3.1.3	EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. (Vigas)	m <sup>3</sup>	18,15	1.867,12	2.333,90	42.360,29	95957-SINAPI
3.1.4	PRATELEIRA EM CONCRETO ARMADO LARGURA = 30CM, ESP=10CM (almoxarifado, arquivo e depósito de limpeza)	m	17,85	91,22	114,03	2.035,44	02433/ORSE
3.1.5	PRATELEIRA EM CONCRETO ARMADO REVESTIDA COM AZULEJO (depósito de alimento)	m	9,90	101,27	126,59	1.253,24	02424/ORSE
3.1.6	PRATELEIRA EM CONCRETO ARMADO REVESTIDA COM AZULEJO (balcão de atendimento da cantina)	m	1,60	101,27	126,59	202,54	02424/ORSE
3.1.7	PRATELEIRA EM CONCRETO ARMADO LARGURA = 60CM, ESP= 5CM, REVESTIDA COM CERAMICA 20X20CM (paineiro e cozinha)	m	7,45	203,91	254,89	1.898,93	09746/ORSE
<b>3.2</b>	<b>Pré-moldados</b>						

ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOROROCA  
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE ESCOLAR COM 06 SALAS DE AULA  
 LOCAL: COMUNIDADE CIPOAL

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

BDI = 25%

Item	Serviços	Unid	Quant.	P.unit	P. unit. c/ BDI	P. Parcial	Código JULHO/19
3.2.1	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	m²	93,81	58,29	72,86	6.835,00	74202/001-SINAPI
<b>4</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>					<b>73.887,25</b>	
4.1	<b>Execução de Alvenaria</b>					-	
4.1.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM	m²	954,17	31,05	38,81	37.031,34	87490-SINAPI
4.2	<b>Cobogós</b>					-	
4.2.1	COBOGO CERAMICO (ELEMENTO VAZADO), 9X20X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:4 DE CIMENTO E AREIA	m²	37,44	98,90	123,63	4.628,71	95465-SINAPI
4.3	<b>Muros e Cercas</b>					-	
4.3.1	MURO EM ALVENARIA BLOCO CERÂMICO, E= 0,09M, C/ ALV DE PEDRA 0,35 X 0,60M, COLUNAS (9X20CM) E CINTAMENTO (9X15CM) SUPERIOR E INFERIOR CONCRETO ARMADO FCK = 15,0 MPA CADA 3,00M, CHAPISCO E	m	180,00	143,23	179,04	32.227,20	02374/ORSE
<b>5</b>	<b>ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS</b>					<b>104.647,41</b>	
5.1	<b>Esquadrias</b>						
5.1.1	<b>Portas de madeira</b>						
5.1.1.1	PORTA EM MADEIRA DE LEI, TIPO VENEZIANA, COM BATENTES E 2 JOGOS DE ALIZAR, EXCLUSIVE FERRAGENS	m²	35,91	491,68	614,60	22.070,29	11611/ORSE
5.1.2	<b>Janelas de Madeira</b>					-	
5.1.2.1	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, SEM VIDROS, PADRONIZADA.	m²	59,11	547,84	684,80	40.478,53	94559-SINAPI
5.1.3	<b>Grades ou Portões</b>					-	
5.1.3.1	GRADE DE FERRO C/ GRADIL EM BARRA CHATA 3/4" X 1/8", INCLUSIVE FERROLHO E DOBRADIÇAS (conforme detalhe fornecido pelo setor de Arquitetura da UMB/COTESE)	m²	3,00	386,84	483,55	1.450,65	12105/ORSE
5.1.3.2	GRADE DE FERRO C/ GRADIL EM BARRA CHATA 3/4" X 1/8", INCLUSIVE FERROLHO E DOBRADIÇAS (Grade complementar da mureta em ferro, conforme detalhe fornecido pelo setor de Arquitetura da UMB/COTESE)	m²	60,00	386,84	483,55	29.013,00	12105/ORSE
5.1.3.3	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO (conforme detalhe fornecido pelo setor de Arquitetura da UMB/COTESE)	m²	1,68	389,42	486,78	817,79	74100/001-SINAPI
5.1.3.4	BARRA DE APOIO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO, D= 1 1/2", INCLUSIVE PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO (para banheiros com transferência lateral deficientes)	m	3,40	70,95	88,69	301,55	04274/ORSE
5.1.4	<b>Vidros</b>					-	
5.1.4.1	VIDRO FANTASIA TIPO CANELADO, ESPESSURA 4MM	m²	59,11	116,61	145,76	8.615,87	72122-SINAPI
5.2	<b>Ferragens</b>						
5.2.1	<b>Ferragens para Portas</b>						
5.2.1.1	CADEADO SIMPLES, EM LATAO MACICO CROMADO, LARGURA DE 35 MM, HASTE DE ACO TEMPERADO, CEMENTADO (NAO LONGA), INCLUI 2 CHAVES	ud	2,00	16,98	21,23	42,46	5085 INS-SINAPI
5.2.1.2	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO MÉDIO, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	17,00	83,43	104,29	1.772,93	90830-SINAPI
5.2.1.3	FECHADURA DE SOBREPOR PARA PORTAO, CAIXA *100* MM, COM CILINDRO, CHAVE SIMPLES, TRINCO LATERAL, EM LATAO OU ACO CROMADO OU POLIDO, COM OU SEM PINTURA - COMPLETA	ud	2,00	27,69	34,61	69,22	11484 INS-SINAPI

ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOROROCA  
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE ESCOLAR COM 06 SALAS DE AULA  
 LOCAL: COMUNIDADE CIPOAL

12

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

BDI = 25%

Item	Serviços	Unid	Quant.	P.unit	P. unit. c/ BDI	P. Parcial	Código JULHO/19
5.2.1.4	FERROLHO / FECHO CHATO, EM FERRO ZINCADO, LEVE, 3", COM PORTA CADEADO, PARA PORTAO, PORTA E JANELA - INCLUI PARAFUSOS	ud	4,00	3,02	3,78	15,12	3107 INS-SINAPI
<b>6</b>	<b>COBERTURA</b>					<b>62.742,10</b>	
<b>6.1</b>	<b>Estrutura para telhado (madeira ou metálica)</b>						
6.1.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	615,05	48,84	61,05	37.548,80	92541-SINAPI
6.1.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE ESTRUTURA PONTALETADA DE MADEIRA NÃO APARELHADA PARA TELHADOS COM ATÉ 2 ÁGUAS E PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL (apenas caibros e ripas) (recreio coberto)	m²	77,02	22,45	28,06	2.161,18	92565-SINAPI
<b>6.2</b>	<b>Telhas</b>				-	-	
6.2.1	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, TIPO PAULISTA, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL.	m²	672,85	23,58	29,48	19.835,62	94447-SINAPI
<b>6.3</b>	<b>Cumeeira, Calhas, Algerol e Beira-e-Bico</b>				-	-	
6.3.1	EMBOÇAMENTO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA).	m	85,33	16,08	20,10	1.715,13	94224-SINAPI
6.3.2	ALGIEROZ EM TELHAMENTO COLONIAL	m	41,57	20,44	25,55	1.062,11	C0041 SEINFRA
6.3.3	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	m	8,78	10,22	12,78	112,21	C0387 SEINFRA
<b>6.4</b>	<b>Impermeabilização</b>				-	-	
6.4.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. (ALGEROL)	m²	8,31	29,56	36,95	307,05	98555-SINAPI
<b>7</b>	<b>REVESTIMENTOS E FORROS</b>					<b>83.003,86</b>	
<b>7.1</b>	<b>Revestimentos Internos e Externos</b>						
7.1.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 20X20 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M²	m²	139,21	41,57	51,96	7.233,35	87265-SINAPI
7.1.2	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL.	m²	2.159,76	2,75	3,44	7.429,57	87878-SINAPI
7.1.3	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.	m²	579,88	15,41	19,26	11.168,49	87550-SINAPI
7.1.4	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS	m²	1.579,88	16,20	20,25	31.992,57	87548-SINAPI
7.1.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA BRANCO MESH, PEI - 3, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO	m²	440,67	45,71	57,14	25.179,88	11369/ORSE
<b>8</b>	<b>PINTURAS</b>					<b>42.899,99</b>	
<b>8.1</b>	<b>Aparelhamento - Paredes e Tetos para Pintura</b>						
8.1.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS (fachadas)	m²	407,76	16,55	20,69	8.436,55	96135-SINAPI

ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOROROCA  
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE ESCOLAR COM 06 SALAS DE AULA  
 LOCAL: COMUNIDADE CIPOAL

13

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

BDI = 25%

Item	Serviços	Unid	Quant.	P.unit	P. unit. c/ BDI	P. Parcial	Código JULHO/19
<b>8.2</b>	<b>Pintura à base de óleo em esquadrias</b>				-	-	
8.2.1	PINTURA ESMALTE BRILHANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, SOBRE FUNDO NIVELADOR BRANCO	m <sup>2</sup>	89,78	17,79	22,24	1.996,71	74065/003-SINAPI
8.2.2	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	m <sup>2</sup>	118,22	29,42	36,78	4.348,13	95468-SINAPI
<b>8.3</b>	<b>Pintura em Paredes e Tetos</b>				-	-	
8.3.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS (fachadas)	m <sup>2</sup>	407,76	11,24	14,05	5.729,03	88489-SINAPI
8.3.2	TEXTURA ACRÍLICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO	m <sup>2</sup>	2,53	11,73	14,66	37,09	95305-SINAPI
8.3.3	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCOA DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS	m <sup>2</sup>	1.484,81	6,85	8,56	12.709,97	73445-SINAPI
8.3.4	CAIACAO INT OU EXT SOBRE REVESTIMENTO LISO C/ADOCOA DE FIXADOR COM COM DUAS DEMAOS (em elemento vazado)	m <sup>2</sup>	93,60	6,85	8,56	801,22	73446-SINAPI
<b>8.4</b>	<b>Pintura em Madeiramento da Coberta</b>				-	-	
8.4.1	IMUNIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES DE MADEIRA COM APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE JIMO CUPIM INCOLOR OU SIMILAR (Tratamento de madeiramento da cobertura )	m <sup>2</sup>	1.009,28	7,01	8,76	8.841,29	03964/ORSE
<b>9</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>					<b>112.069,32</b>	
<b>9.1</b>	<b>Pavimentações internas</b>						
9.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS.	m <sup>3</sup>	44,86	365,90	457,38	20.518,07	96620-SINAPI
9.1.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA ENTRE 5 M2 E 10 M2.	m <sup>2</sup>	45,74	39,05	48,81	2.232,57	87247-SINAPI
9.1.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA ESPESSURA 8 MM, INCLUSO JUNTAS DE DILATACAO PLASTICAS	m <sup>2</sup>	515,01	104,44	130,55	67.234,56	84191-SINAPI
9.1.4	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM.	m <sup>2</sup>	560,75	24,21	30,26	16.968,30	87622-SINAPI
<b>9.2</b>	<b>Pavimentações externas</b>				-	-	
9.2.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (L= 0,60m, e= 0,08m)	m <sup>3</sup>	7,95	483,21	604,01	4.801,73	94990-SINAPI
9.2.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO (L= 1,30m , e = 0,08m)	m <sup>3</sup>	0,52	483,21	604,01	314,09	94990-SINAPI
<b>10</b>	<b>INSTALAÇÕES E APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS</b>					<b>71.124,20</b>	
<b>10.1</b>	<b>Instalações Hidráulicas</b>						
<b>10.1.1</b>	<b>Tubos e conexões em geral</b>						
10.1.1.1	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D = 1 1/4"	m	12,00	39,20	49,00	588,00	01215/ORSE
10.1.1.2	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D = 1"	m	12,00	21,19	26,49	317,88	01213/ORSE
10.1.1.3	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL D = 3/4"	m	18,00	14,70	18,38	330,84	01220/ORSE
10.1.1.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (Coluna de ventilação)	m	12,00	10,69	13,36	160,32	89449-SINAPI
10.1.1.5	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC , DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA.	ud	19,00	80,25	100,31	1.905,89	89957-SINAPI
<b>10.1.2</b>	<b>Caixa d'água, cisternas, outros</b>				-	-	
10.1.2.1	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 3/4 , FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA.	ud	2,00	18,22	22,78	45,56	94796-SINAPI

ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOROROCA  
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE ESCOLAR COM 06 SALAS DE AULA  
 LOCAL: COMUNIDADE CIPOAL

14

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

BDI = 25%

Item	Serviços	Unid	Quant.	P.unit	P. unit. c/ BDI	P. Parcial	Código JULHO/19
10.1.2.2	RESERVATORIO ELEVADO C/ CAIXA D'AGUA EM FIBRA DE 5.000 LITROS APOIADO EM ESTRUTURA PRE-MOLDADA CONCRETO, COMPOSTA DE CAPITEL P/APOIO DA CAIXA E PILAR CILINDRICO C/ALTURA UTIL = 6,00M, INCLUSO FRETE E MONTAGEM NO LOCAL, EXCETO INST.HIDRAULICA + RESERVATÓRIO INFERIOR V=10.000 L, INCLUINDO ABRIGO E FORNECIMENTO / INSTALAÇÃO DE CONJUNTO DE MOTO BOMBA 5CV COM ACESSÓRIOS	ud	1,00	29.298,25	36.622,81	36.622,81	10203/ORSE e 01453/ORSE
<b>10.2</b>	<b>Instalações Sanitárias</b>				-	-	
<b>10.2.1</b>	<b>Tubos e Conexões em Geral</b>				-	-	
10.2.1.1	PONTO DE ESGOTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL DE Ø 40 MM (LAVATÓRIOS, MICTÓRIOS, RALOS SIFONADOS, ETC...)	pt	14,00	48,87	61,09	855,26	01679/ORSE
10.2.1.2	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	ud	7,00	6,77	8,46	59,22	89709-SINAPI
10.2.1.3	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	m	40,00	31,76	39,70	1.588,00	89714-SINAPI
<b>10.2.2</b>	<b>Fossa, sumidouro, outros</b>				-	-	
10.2.2.1	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE 1/2 VEZ (0.60 X 0.60 X 0.60M)	ud	2,00	442,42	553,03	1.106,06	04883/ORSE
10.2.2.2	CAIXA DE GORDURA EM ALVENARIA DE 1/2 VEZ - "CG" - (50 X 50 X 65CM)	ud	1,00	291,47	364,34	364,34	01691/ORSE
10.2.2.3	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 1/2 VEZ CP1-060 (40X40X60CM)	ud	4,00	216,77	270,96	1.083,84	06386/ORSE
10.2.2.4	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 1,6 X 4,6 X 2,4 M, VOLUME ÚTIL: 14720 L (PARA 105 CONTRIBUINTES)	ud	1,00	9.604,70	12.005,88	12.005,88	98071-SINAPI
10.2.2.5	Sumidouro para fossa séptica com diâmetro de 3.00m e altura útil de 6,35m - tipo IV	ud	1,00	7.117,16	8.896,45	8.896,45	903581- SINAPI
<b>10.3</b>	<b>Aparelhos Sanitários</b>				-	-	
<b>10.3.1</b>	<b>Louças em Geral</b>				-	-	
10.3.1.1	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	4,00	167,63	209,54	838,16	95470-SINAPI
10.3.1.2	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	1,00	359,58	449,48	449,48	86931-SINAPI
10.3.1.3	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	5,00	101,54	126,93	634,65	86904-SINAPI
<b>10.3.2</b>	<b>Metals Sanitários</b>				-	-	
10.3.2.1	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	7,00	139,03	173,79	1.216,53	94794-SINAPI
10.3.2.2	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS. FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA	ud	5,00	69,78	87,23	436,15	89985-SINAPI
10.3.2.3	TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, 1/2" OU 3/4", PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	2,00	37,61	47,01	94,02	86912-SINAPI
10.3.2.4	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	5,00	75,19	93,99	469,95	86915-SINAPI
10.3.2.5	TORNEIRA PLASTICA DE MESA, BICA MOVEI, 1/2 "	ud	7,00	22,91	28,64	200,48	11822 ins-SINAPI



ESTADO DA PARAÍBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOROROCA  
 OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE ESCOLAR COM 06 SALAS DE AULA  
 LOCAL: COMUNIDADE CIPOAL

15

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

BDI = 25%

Item	Serviços	Unid	Quant.	P.unit	P. unit. c/ BDI	P. Parcial	Código JULHO/19
<b>10.3.3</b>	<b>Complementos</b>				-	-	
10.3.3.1	CAIXA DE DESCARGA DE PLASTICO EXTERNA, DE *9* L, PUXADOR FIO DE NYLON, NÃO INCLUSO CANO, BOLSA, ENGATE	ud	4,00	29,90	37,38	149,52	1030 ins-SINAPI
10.3.3.2	PORTA TOALHA BANHO EM METAL CROMADO, TIPO BARRA, INCLUSO FIXAÇÃO	ud	3,00	29,64	37,05	111,15	95543-SINAPI
10.3.3.3	CHUVEIRO PLASTICO BRANCO SIMPLES 5" PARA ACOPLAR EM HASTE 1/2", AGUA FRIA	ud	1,00	3,51	4,39	4,39	7608 ins-SINAPI
10.3.3.4	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMP, INCLUSO FIXAÇÃO.	ud	5,00	23,11	28,89	144,45	95544-SINAPI
10.3.3.5	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO	ud	7,00	6,77	8,46	59,22	89709-SINAPI
<b>10.3.4</b>	<b>Bancada, Balcões, Outros</b>				-	-	
10.3.4.1	LAVANDERIA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E TORNEIRA (HERC REF 1126) OU SIMILARES)	ud	1,00	129,96	162,45	162,45	02019/ORSE
10.3.4.2	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	1,00	178,60	223,25	223,25	86894-SINAPI
<b>11</b>	<b>INST. ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS E MECÂNICAS</b>					<b>43.651,07</b>	
<b>11.1</b>	<b>Instalações Elétricas</b>						
11.1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA BRAÇO DE TEMPO COM LÂMPADA MISTA DE 160 W	ud	14,00	59,48	74,35	1.040,90	composição
11.1.2	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 1/2 VEZ (50 X 50 X 65CM)	ud	4,00	291,47	364,34	1.457,36	01691/ORSE
11.1.3	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE 1/2 VEZ (0.60 X 0.60 X 0.60M)	ud	1,00	442,42	553,03	553,03	04883/ORSE
11.1.4	CAMPAINHA (ALARME) TIPO GONGO 4" VCC, REF.GEVI GAMMA OU SIMILAR	ud	1,00	179,92	224,90	224,90	07883/ORSE
11.1.5	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	10,00	11,36	14,20	142,00	74130/001-SINAPI
11.1.6	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	17,00	15,53	19,41	329,97	91953-SINAPI
11.1.7	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	ud	6,00	24,58	30,73	184,38	91959-SINAPI
11.1.8	LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	24,00	66,80	83,50	2.004,00	97585-SINAPI
11.1.9	LUMINÁRIAS TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATORES DE PARTIDA RÁPIDA E LÂMPADAS FLUORESCENTES 2X2X36W, COMPLETAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	ud	57,00	199,27	249,09	14.198,13	73953/008-SINAPI
11.1.10	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, DE SOBREPOR, COM AUTONOMIA DE 3H, MODELO LLE 1106-1DFB, DA KBR OU SIMILAR	ud	8,00	179,29	224,11	1.792,88	11866/ORSE
11.1.11	Nofuse de 70 amperes - fornecimento e colocação	ud	1,00	174,28	217,85	217,85	
11.1.12	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA E LÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA).	pt	95,00	84,69	105,86	10.056,70	93128-SINAPI
11.1.13	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.	pt	18,00	103,87	129,84	2.337,12	93141-SINAPI
11.1.14	PONTO DE TOMADA 2P+T, ABNT, DE EMBUTIR, 10 A, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO Ø 3/4", FIO RÍGIDO 2,5MM² (FIO 12), INCLUSIVE PLACA EM PVC E ATERRAMENTO	pt	12,00	181,60	227,00	2.724,00	03297/ORSE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

BDI = 25%


Item	Serviços	Unid	Quant.	P.unit	P. unit. c/ BDI	P. Parcial	Código JULHO/19
11.1.15	PONTO DE TOMADA 3P PARA AR CONDICIONADO ATÉ 3000 VA, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO Ø 3/4", INCLUINDO CONJUNTO ASTOP/30A-220V, INCLUSIVE ATERRAMENTO	ud	2,00	213,63	267,04	534,08	03292/ORSE
11.1.16	PONTO DE UTILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS, RESIDENCIAL, INCLUINDO SUPORTE E PLACA, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO.	ud	15,00	137,07	171,34	2.570,10	93144-SINAPI
11.1.17	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 24 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO	ud	1,00	472,17	590,21	590,21	74131/005-SINAPI
11.1.18	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO, EM CHAPA DE AÇO GALVANIZ. COM PINTURA ELETROSTÁTICA PARA ATÉ 32A E PARA ATÉ 12 DISJUNTORES, MEDINDO:300X300X200CM, EXCLUSIVE DISJUNTORES	ud	1,00	316,25	395,31	395,31	12000/ORSE
11.1.19	INTERLIGAÇÃO ENTRE A MEDIÇÃO E O QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO COM ELETRODUTO DE 3/4" E 4 CONDUTORES DE 2,5 MM2	m	25,00	9,55	11,94	298,50	00436/ORSE
<b>11.2</b>	<b>Instalações Telefônicas</b>				-	-	
11.2.1	PONTO DE TELEFONE, COM ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO EMBUTIDO Ø 3/4"	pt	3,00	126,50	158,13	474,39	00677/ORSE
<b>11.3</b>	<b>Instalações para TV</b>				-	-	
11.3.1	Ponto de tomada de antena em cabo RG-59 - 75 Ohms, em eletroduto tamanho nominal 25, PVC, roscável, com conexões, rasgos em alvenaria. Fornecimento de instalação	pt	1,00	181,60	227,00	227,00	03297/ORSE
<b>11.4</b>	<b>Instalações mecânicas - bombas</b>				-	-	
11.4.1	BOMBA SUBMERSA MARCA ABS, MODELO UNI 550T, 1.5 CV, 220/380V, TRIFÁSICA, 60HZ OU SIMILAR	ud	1,00	1.038,61	1.298,26	1.298,26	08850/ORSE
<b>12</b>	<b>ELEMENTOS DECORATIVOS / MOBILIÁRIO</b>					<b>3.264,36</b>	
<b>12.1</b>	<b>Elementos decorativos</b>						
12.1.1	MASTRO TRIPLO EM TUBO FERRO GALVANIZADO, ALT (ÚTIL)= 6M (3,80M X 2" + 2,20M X 1 1/2"), INCLUSIVE BASE DE CONCRETO CICLÓPICO	ud	1,00	1.698,14	2.122,68	2.122,68	12628/ORSE
<b>12.2</b>	<b>Mobiliário</b>				-	-	
12.2.1	QUADRO ESCOLAR COM PORTA GIZ E MOLDURA EM MADEIRA (2/3 FÓRMICA BRILHANTE E 1/3 VERDE)	ud	6,00	152,22	190,28	1.141,68	07986/ORSE
<b>13</b>	<b>LIMPEZA / ENTREGA DA OBRA</b>					<b>1.999,68</b>	
<b>13.1</b>	<b>LIMPEZA</b>						
13.1.1	LIMPEZA GERAL	m²	604,00	1,70	2,13	1.286,52	02450/ORSE
13.1.2	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO	m³	36,00	15,85	19,81	713,16	72897-SINAPI
<b>TOTAL</b>						<b>829.448,83</b>	

Maria Navegante da Silva  
 Engª Civil  
 CREA 160595098-0

ESTADO DA PARAÍBA  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOROROCA  
OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE ESCOLAR COM 06 SALAS DE AULA  
LOCAL: COMUNIDADE CIPOAL

**COMPOSIÇÃO DE PREÇOS**

03432/ORSE	Fornecimento e instalação de luminária braço de tempo com lâmpada mista de 160 W				
Composição de Preço					
*	Código	Descrição da Composição	Unid	Quant	Custo Unit.
	73831/004	Lampada mista de 160w - fornecimento e instalacao	Un	1,00	17,92
	02722/ORSE	Luminária braço de tempo	un	1,00	13,50
	88316	Servente com encargos complementares	h	1,00	12,35
	88264	Eletricista com encargos complementares	h	1,00	15,71
Totais					
Equipamento	Material	Mão-de-Obra	Enc. Social	Terceiros	Valor Total
	31,42	28,06			<b>59,48</b>

  
Maria Navegante da Silva  
Eng<sup>a</sup> Civil  
CREA 160595098-0



un
Custo Total
17,92
13,50
12,35
15,71

ESTADO DA PARAIBA  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOROROCA

OBRA: CONSTRUÇÃO DE UMA UNIDADE ESCOLAR COM 06 SALAS DE AULA  
 LOCAL: COMUNIDADE CIPOAL

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO		DIAS						TOTAL
			30	60	90	120	150	180	
		%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	DIAS							
		R\$	10.503,29	-	-	-	-	-	10.503,29
		%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
2.0	INFRA-ESTRUTURA	DIAS							
		R\$	122.943,97	-	-	-	-	-	122.943,97
		%	60,00%	40,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
3.0	SUPER - ESTRUTURA	DIAS							
		R\$	58.027,40	38.684,93	-	-	-	-	96.712,33
		%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
4.0	PAREDES E PAINÉIS	DIAS							
		R\$	-	73.887,25	-	-	-	-	73.887,25
		%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	50,00%	100,00%
5.0	ESQUADRIAS, FERRAGENS E VIDROS	DIAS							
		R\$		-		-	52.323,71	52.323,71	104.647,41
		%	0,00%	40,00%	60,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
6.0	COBERTURA	DIAS							
		R\$		25.096,84	37.645,26	-	-	-	62.742,10
		%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,00%	0,00%	100,00%
7.0	REVESTIMENTOS E FORROS	DIAS							
		R\$				83.003,86	-	-	83.003,86
		%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	40,00%	100,00%
8.0	PINTURAS	DIAS							
		R\$			-	-	25.739,99	17.160,00	42.899,99
		%	0,00%	30,00%	70,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
9.0	PAVIMENTAÇÃO	DIAS							
		R\$		33.620,80	78.448,52	-	-	-	112.069,32
		%	0,00%	40,00%	0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	100,00%
10.0	INSTALAÇÕES E APARELHOS HIDRO-SANITÁRIOS	DIAS							
		R\$		28.449,68		-	-	42.674,52	71.124,20
		%	0,00%	40,00%	0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	100,00%

11.0	INST. ELÉTRICAS, TELEFÔNICAS E MECÂNICAS	DIAS								
		R\$		17.460,43		-	-	26.190,64	43.651,07	
		%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	60,00%	40,00%	100,00%	
12.0	ELEMENTOS DECORATIVOS / MOBILIÁRIO	DIAS								
		R\$				-	1.958,62	1.305,74	3.264,36	
		%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%	
13.0	LIMPEZA / ENTREGA DA OBRA	DIAS								
		R\$				-	-	1.999,68	1.999,68	
<b>DESEMBOLSO TOTAL</b>			MENSAL (R\$)	191.474,66	217.199,93	116.093,78	83.003,86	80.022,32	141.654,29	<b>829.448,83</b>
			ACUMULADO (R\$)	191.474,66	408.674,58	524.768,37	607.772,23	687.794,54	829.448,83	
			%	23,08%	49,27%	63,27%	73,27%	82,92%	100,00%	

  
 Maria Navegante da Silva  
 Eng<sup>a</sup> Civil  
 CREA 160595098-0

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAPOROROCA**

**CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DE  
ENSINO FUNDAMENTAL**

**LOCAL: COMUNIDADE CIPOAL**

**ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**SETEMBRO/2019**

## 1.0 - DESCRIÇÃO DO PROJETO:

O projeto proposto é composto de dois blocos independentes que se interligam de acordo com a forma do terreno por uma passarela, obedecendo sempre à setorização da proposta inicial. Um dos blocos é composto por seis salas de aula e o outro é composto por dependências administrativa e de serviços.

O terreno terá a seguinte dimensão mínima: 1.800,00 m<sup>2</sup> (30,00 x 60,00 m)

A área total estimada da Escola com 06 (seis) salas, será de 605,00 m<sup>2</sup>.

Na setorização proposta, foi colocada um bloco de salas de aula ligado ao bloco de serviços e administrativo.

Desta forma, a implantação impõe o máximo possível de independência sem prejuízo à privacidade de cada setor e a acessibilidade

Para o novo padrão de escolas, foi adotado um partido arquitetônico de linhas simples com definição de duas águas para os telhados dos dois blocos. As fachadas, laterais serão o elemento de destaque com uma geometria colorida no sentido de se caracterizar melhor a escola.

O sistema construtivo foi concebido de forma a facilitar futuras ampliações, sendo modulado de 1,25 m no sentido longitudinal e de 1,20 m no sentido transversal (exceto nos blocos da Administração e recreio coberto, que possuem modulação de 1,20m nos dois sentidos).

As coberturas dos blocos e das passarelas, serão em telha cerâmica tipo Canal com inclinação de aproximadamente 25 % com madeiramento apoiado na estrutura de concreto.

Os pisos das áreas internas e das circulações, serão em Granitina, na cor natural e piso cerâmico nas áreas molhadas. A área que consta do projeto e os quantitativos que estão sendo fornecidos são puramente informativos, não servindo de base por parte da empreiteira para cobrança de serviços adicionais.

A obra tem jogo completo dos projetos de:

- Arquitetura;
- Comunicação visual;
- Estruturas de concreto armado;
- Elétrico / Telefônico / Lógica (dados e voz).
- Hidráulico / Incêndio.
- Fundações.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso se faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar à fiscalização para que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Será de inteira responsabilidade do proponente, a concordância entre os projetos de arquitetura e os projetos complementares, entre projetos de arquitetura e local de construção (topografia local) e ainda entre projetos complementares e projetos das concessionárias (redes públicas).

**2.0 - CADERNO DE ENCARGOS:**

A empreiteira fica obrigada a manter no canteiro, durante todo decorrer da obra um caderno de encargos do FNDE, para acompanhamento dos serviços.

As etapas da construção deverão estar de acordo com o Caderno de Encargos, naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com os projetos técnicos apresentados, atendendo as orientações contidas nos seguintes capítulos:

- Capítulo I - Serviços preliminares.
- Capítulo II - Materiais básicos.
- Capítulo III - Projeto.
- Capítulo IV - Instalação da obra.
- Capítulo V - Movimento de terras.
- Capítulo VI - Fundações.
- Capítulo VII - Estrutura de concreto armado
- Capítulo VIII - Alvenaria, observando-se as normas e dimensões da ABNT .
- Capítulo IX - Cobertura.
- Capítulo X - Instalações elétricas.
- Capítulo XI - Instalações hidro sanitárias.
- Capítulo XII - Impermeabilização.
- Capítulo XIII - Serralheria.
- Capítulo XIV - Revestimento.
- Capítulo XV - Pavimentação.
- Capítulo XVI - Carpintaria e marcenaria.
- Capítulo XVII - Ferragens.
- Capítulo XVIII - Pintura.
- Capítulo XIX - Vidraçaria.
- Capítulo XX - Serviços complementares.
- Capítulo XXI - Entrega e recebimento da obra.

**3.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES:**

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no Caderno de Encargos, a Empreiteira se obriga sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

**4.0 - MATERIAIS BÁSICOS:**

Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade e todos os serviços executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda, satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.



## **5.0 - INSTALAÇÃO DA OBRA:**

A obra terá instalações provisórias necessárias ao bom funcionamento, como sejam: barracão, escritório local, sanitários, água, energia elétrica, etc. Competirá à Empreiteira fornecer todo o ferramental, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como o equipamento de proteção individual - EPI/PCMAT/PCMSO.

## **6.0 - MOVIMENTO DE TERRAS:**

Para o aterro geral ou corte deverá ser feito um controle tecnológico a ser definido pelo engenheiro fiscal e um ensaio de Proctor normal 90% mais ou menos 2%.

## **7.0 - FUNDAÇÕES**

A Prefeitura Municipal fornece o projeto estrutural para a solução com blocos. As fundações deverão ser projetadas em função da exploração geotécnica do terreno e caso o projeto padrão, fornecido pelo FNDE, não seja adequado ao tipo de terreno existente, deverá ser elaborado projeto compatível com o solo e ser emitida a anotação de responsabilidade técnica, sendo responsabilidade do proponente a elaboração destes documentos.

## **8.0 - ESTRUTURA**

As estruturas de concreto armado, devem ser executadas com formas de madeira compensada 12 mm de espessura, plastificada com todos os cuidados necessários para garantir a perfeição da peça moldada. As estruturas que serão revestidas devem ser executadas com formas de madeira de boa qualidade, tipo Cambará ou equivalente, ou formas de madeira compensada 12 mm de espessura, resinada, com todos os cuidados para garantir a qualidade das peças.

A laje de forro será pré-moldada e deverá ser executada rigorosamente de acordo com o projeto estrutural da mesma, fornecido pela Prefeitura Municipal.

O concreto com Fck 25 MPa, terá dosagem previamente elaborada por laboratório competente.

## **9.0 - ALVENARIA:**

- De Tijolos Furados: os tijolos serão de barro especial, bem cozido, leve, duro e sonoro, com 08 (oito) furos, com dimensões de 9x19x19cm, e não vitrificados, usados nas paredes de vedação que serão revestidas de ambos os lados.

- De Tijolos Aparentes: os tijolos deverão ser de 21 furos com arestas vivas, laminados, assentados em espelho, acima da viga, fazendo o fechamento entre a laje e cobertura.

Todos os tipos de tijolos deverão ter aceitação prévia da fiscalização.

## **10.0 - COBERTURA:**

10.1 - A cobertura, conforme indicado no projeto, será de telhas cerâmicas tipo canal.

Caberá à fiscalização, solicitar testes que comprovem a qualidade da telha de acordo com as normas da ABNT.

10.2 – Calhas e rufos: serão em, conforme projeto das passarelas. As calhas serão pintadas na parte inferior na cor grafite.

## **11.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS / TELEFÔNICAS / LÓGICO:**

De acordo com as Normas Técnicas da ABNT e especificações do memorial descritivo correspondente, apresentadas em anexo, para aquisição de equipamentos, materiais e execução das instalações.

## **12.0 - INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS / INCÊNDIO:**

De acordo com as Normas Técnicas da ABNT e especificações próprias, apresentadas em anexo, para aquisição de equipamentos, materiais e execução. A localização dos extintores de incêndio ou execução do projeto de incêndio, conforme o caso, será em concordância com as Normas do Corpo de Bombeiros.

## **13.0 - IMPERMEABILIZAÇÃO:**

Para todas as impermeabilizações será exigido um certificado de garantia de 5 anos, além da irrestrita obediência às normas do (s) fabricante (s) dos produtos utilizados.

As vigas baldrames, antes do início da alvenaria, deverão ser impermeabilizadas com argamassa de cimento e areia com adição de impermeabilizante no traço 1:3 e espessura de 2 cm, no topo e descendo 15 cm para cada lateral da viga. A concretagem do contrapiso deverá ser executada juntamente com a impermeabilização das vigas baldrames para evitar fissuras no mesmo. Somente após este procedimento, poderão ser iniciados os trabalhos de alvenaria.

Na laje da central de gás será colocado manta asfáltica.

Nas paredes em contato com a terra, será colocado manta asfáltica, 3 mm, e proteção mecânica.

O reservatório superior terá impermeabilização flexível. As tampas dos reservatórios, em concreto armado, deverão ser impermeabilizadas em ambas as faces, sendo que na parte superior será com manta asfáltica 3 mm, utilizando proteção mecânica e tela nas faces verticais.

## **14.0 - SERRALHERIA:**

Deverão ser executadas conforme Caderno de Detalhes. Os materiais empregados deverão ser novos, isentos de ferrugens ou empenos e de 1ª qualidade.

- Janelas: serão de aço, tipo basculante.
- Portas: serão de chapa lisa nº 16, com portal de chapa dobrada nº 14, conforme projeto, semelhante à PF1 do Caderno de Encargos.
- Exaustor de ar quente na cantina: será em esquadria circular veneziana, chapa nº 16, com detalhes de tijolo laminado.
- Grelha: de ferro chato padrão com cantoneiras de 1\8" x 3\4" e 1\8" x 7\8", e ferro chato 1\8" localizada nos bebedouros e no terreno, conforme projeto.
- Porta de enrolar: terá montante em chapa 16, com largura de 10 cm, porta em chapa 24, sustentação do rolo em chapa 18, guia em chapa 13, pedal em chapa 13 para fixação de cadeado, e fechadura.
- Portão da central de gás: será de correr, em chapa dobrada nº 16 e veneziana aberta.
- Grade com tela artística tipo portuguesa com quadros de Metalon e cantoneiras: será executada no fechamento frontal do muro da administração, conforme projeto, terá malha 2x2cm.
- Veneziana verdadeira com quadros em chapa dobrada 16: será executada na cobertura do pátio coberto e administração, conforme projeto.
- Grades de proteção: em algumas esquadrias, conforme projeto, em ferro chato 1/8 x 7\8".
- Portas em veneziana aberta chapa nº 16 e serão executados nos nichos entre os bebedouros e as portas de entrada dos sanitários.
- Portas dos boxes dos sanitários: serão do tipo veneziana aberta com chapa dobrada nº 16 (60X180cm).

#### **15.0 - REVESTIMENTO:**

- Chapisco: nas paredes de tijolos furados, laminados e estrutura de concreto que forem revestidas (indicadas em projeto), receberão uma camada de chapisco, espessura = 0,05 de cimento e areia no traço 1:4.
- Chapisco das Lajes: será igualmente com argamassa de cimento e ariarolado de cimento e cola para recebimento posterior de gesso nivelado.
- Reboco Paulista: todas as paredes, não especificadas de modo diverso, receberão reboco paulista no traço 1:2:8 (cimento, cal, areia) espessura = 2,00 cm.
- Cerâmica 33,00 x 33,00 cm: nos locais indicados no projeto de arquitetura receberão cerâmica bege 20x20, PEI 5, acabamento brilhante, assentados em junta a prumo sobre emboço com argamassa de cimento/cola. O rejunte será na cor terracota na espessura 3 mm.
- Cerâmica 10x10: será executada nos bebedouros, nas salas de aula até altura do bate-carteira e na circulação dos blocos de salas de aula e na parede divisória do pátio coberto conforme projeto, na cor bege, primeira qualidade, sobre emboço, assentados em junta a prumo com rejunte 3 mm na cor terracota.

#### **16.0 - PAVIMENTAÇÃO:**

- Camada impermeabilizadora: será aplicada sob todos os pisos em contato com o solo uma camada de concreto traço 1:3: 6 com 5,0cm de espessura adicionando um aditivo impermeabilizante;
- Granitina: nos locais indicados no projeto tendo 8 mm de espessura, juntas de dilatação plástica 3x27 mm, seguindo paginação do projeto, nas cores vermelho-terracota e natural, devendo ser executados no sistema úmido sobre úmido (será exigido o controle rigoroso da cura nos primeiros dias);
- Rodapés: serão do mesmo material do piso, conforme o especificado no projeto, com 7,0cm de altura, retos e abaulados nos sanitários, dilatados a cada 10 m.
- Concreto desempenado: será executado na calçada de proteção, central de gás, depósito sobre caixa d'água e pátio descoberto com 5 cm de espessura, no traço 1:2,5:3,5; dilatado em junta seca, executada no sistema damado, com aplicação de Igol ou equivalente na face que receberá novo concreto.
- Ladrilho Hidráulico com desenho tipo tartaruga na cor cerâmica no tamanho 40x40cm, para os pátios internos descobertos e calçadas conforme projeto de implantação no terreno

#### **17.0 - CARPINTARIA E MARCENARIA:**

- As prateleiras indicadas em projeto serão de madeira aparelhada, apoiadas em estrutura de alvenaria aparente.
- Estrado: será em madeira, de acordo com o projeto.
- Os armários sob bancadas da cozinha serão de compensado, com guarnições em mogno, com revestimento melaminico interno/externamente seguindo detalhes de projeto. Serão assentados sobre base de alvenaria na altura de 7 cm.
- Quadros de giz: (ver detalhe arquitetônico) seguirão o detalhe do projeto, sendo emoldurados, possuindo coxim de madeira para porta giz, de Mogno ou equivalente. A fixação do coxim e da moldura será feita por meio de parafusos e buchas S-8.
- O quadro das salas de aulas terá uma base de compensado de 1º linha, será dividido em 03 partes, conforme projeto, sendo que as partes laterais menores (QM - quadro mural), receberão revestimento de feltro sobre cortiça. Entre os quadros menores (QG - quadro de giz) será executado também com uma base de compensado de madeira resistente de 1º linha, com revestimento em laminado melaminico na cor azul para quadro.
- O quadro das salas de laboratórios, auditório e biblioteca será dividido em 03 partes, conforme projeto, sendo que a parte central receberá revestimento de laminado melaminico branco brilhante (QB - quadro branco) e as partes laterais menores (QM - quadro mural) receberão revestimento de feltro sobre cortiça.
- A cola de assentamento deverá ser de contato.
- Bate - carteiras: nas paredes que fazem divisa com a circulação das salas de aula e nas paredes do fundo, será colocado um bate carteiras constituído de uma tábua de madeira aparelhada e abaulada de 2 x 20 cm, fixada a parede por meio de parafusos e buchas S-8, ver detalhe arquitetônico.
- Portinhola: No bloco auditório, sala dos professores, sendo executado com revestimento melaminico liso na cor azul real, nos nichos laterais à porta, conforme projeto, será executada prateleiras de tábuas aparelhadas e fixadas com parafusos sobre cantoneiras metálicas.

**18.0 - FERRAGENS:**

- As portas de chapa metálica lisa receberão fechadura de 1° linha.
- As portas dos banheiros receberão fechadura de 1° linha.
- As portas dos boxes dos banheiros receberão fechadura livre/ocupado
- As portas metálicas receberão 03 dobradiças de 3 ½" x 3", previamente soldadas.
- As ferragens e puxadores das esquadrias serão de 1° linha, inclusive dobradiças com mola nos boxes.

**19.0 - PINTURA:**

As cores definidas no memorial de especificações de cores somente poderão sofrer alterações com anuência do autor do projeto de arquitetura, mediante apresentação de um projeto de comunicação visual completo.

Naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com as especificações técnicas de preparação, limpeza e aplicação indicadas pelo fabricante, devendo ser 1ª linha, nas cores especificadas. Não sendo permitido o uso de corantes em bisnagas e/ou diluição de tinta no selador.

- Seladores: todos os tetos e paredes rebocados serão selados antes da pintura ou emassamento sendo que, nas paredes externas deverá ser aplicado selador acrílico.

- Paredes internas-nos locais definidos no projeto serão emassadas previamente com 02 demãos de massa acrílica e pintadas 02 demãos de tinta acrílica na cor definida no projeto de arquitetura.

- Tetos- serão pintados com tinta PVA na cor branco neve, sobre emassamento, ambos sendo 1 demão de massa e 2 demãos de tinta.

- Todas as esquadrias metálicas, levarão pintura esmalte sintético acetinado, na cor definida no projeto de arquitetura, sendo que antes desta pintura as esquadrias deverão ser previamente bem limpas, e aplicado uma demão de fundo anticorrosivo (cromato de zinco).

- Os pilares de seção circular, serão pintados com esmalte semi-brilho sobre emassamento acrílico.

- Os fechamentos das fachadas, oitões, serão pintados com tinta acrílica, texturizada tipo riscado numa demão de acordo com a especificação do produto.

- Paredes externas-Nos locais indicados no projeto, as paredes externas serão pintadas com 1 demão de tinta texturizada, na cor definida em projeto, ou pintadas com tinta acrílica 2 demãos, ambas sem emassamento.

- Moldura dos Quadros de giz, prateleiras, estrados, coxim e bate-carteiras: serão envernizadas com verniz acrílico.

Cordões dos beirais, embocamento lateral e cumeeiras do telhado – serão pintadas com tinta acrílica fosca na cor cerâmica.

- Demãos na cor de concreto, inclusive em toda a região do espelho.

- Mastros de bandeiras, calhas e portão da central de gás: serão pintados com tinta esmalte sintético na cor grafite, sendo que antes dessa pintura deverá se fazer uma aplicação de fundo preparador supergalvite.

**20.0 - VIDRAÇARIA:**

Os painéis de vedação das janelas e ambientes envidraçados serão de vidros lisos 3 mm, porém nos sanitários e nas janelas altas dos corredores dos blocos B, C, E, F e G, serão fantasia tipo mini boreal.


**21.0 - PAISAGISMO:**

A escola é contemplada com grama nos locais especificados conforme projeto arquitetônico.

As implantações deverão seguir projeto padrão com as necessárias adaptações aos terrenos, usando uma das opções colocadas. Para a execução do paisagismo a firma executora da obra, deverá apresentar ao departamento de rede física da secretaria de Educação, três ou mais firmas concorrentes para executar os serviços, uma será aprovada pela secretaria.

**22.0 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:**

- Bancadas: serão de granito polida, com 2 cm de espessura e roda mão de 5 cm.
- Cubas de Aço Inox: as bancadas de pia receberão cubas de aço Inox 304, as medidas mínimas serão conforme projeto.
- Tanque: deverá ser de louça com coluna de 1º linha.
- Tanque para Painéis: será em aço inox 304, modelo conforme projeto de arquitetura.
- Mastros: serão de ferro galvanizado, localizados conforme projeto de implantação, obedecendo ao detalhe contido no projeto arquitetônico.
- Viga do Peitoril: será executada conforme detalhe do projeto de arquitetura, armada com 3 ferros corridos de 5.0 mm e estribo em "C" a cada 15 cm, de 5.0 mm. Ver detalhe contido no projeto arquitetônico.
- Bancos de Concreto Polido: serão executados em alvenaria de tijolos conforme detalhe contido no projeto arquitetônico.
- Elemento Vazado: será em concreto, conforme projeto, pintado com silicone.
- Juntas de Dilatação da Estrutura: serão executadas com preenchimento de Isopor 2 cm e seladas internamente e externamente com mastique a base de poliuretano. A circulação (pilares e muretas) será protegida por uma chapa de vedação nº 18, parafusada a cada 30 cm, vincada e pintada.
- Barras para Deficiente Físico: serão instalados conforme projeto de arquitetura folhas 34/35/37/38 do caderno de detalhes
- Limpeza Final: a empreiteira caberá a responsabilidade de entregar a obra limpa

  
Maria Navegante da Silva  
Eng<sup>a</sup> Civil  
CREA 160595098-0