



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

ID OBRA: 1005140 - Escola Mendes Contente
MEMORIAL DESCRITIVO
PROJETO PADRÃO PARA QUADRA POLIESPORTIVA
COM VESTIÁRIOS - (980,40 m²)

PROJETO BÁSICO
DESENHOS
MEMORIAL DESCRITIVO
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Milleno Ramos de Souza
Engenheiro Civil
CREA-PA 1514093596

AV. PEDRO RODRIGUES, Nº 700, BAIRRO CENTRO, CEP: 68440-000,
ABAETETUBA PA, FONE: 91. 3751 -2770
semec@abaetetuba.pa.gov.br



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Trata-se do projeto de quadra poliesportiva a ser implantada nas escolas municipais e estaduais nas diversas regiões do Brasil, através do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação – FNDE.

O referido projeto apresenta uma área total de 980,40 m² de área coberta, para adoção em terrenos de 44x32 metros quadrados.

Este memorial tem por objetivo descrever e especificar de forma clara a construção da estrutura metálica, cobertura e demais instalações, de forma a complementar as informações contidas nos projetos.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações constantes neste material e nos respectivos projetos. Todos os serviços deverão ser executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser fixada, em local visível, placa da obra, conforme modelo disponibilizado pelo Governo Federal.

3. SUPERESTRUTURA

Nos pilares e viga baldrame serão utilizados concreto com fck de 25 MPa e aço


Milleno Ramos de Souza
Engenheiro Civil
CREA-PA 1514093596



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



4. ESTRUTURA METÁLICA E COBERTURA

As ligações da estrutura metálica serão soldadas, e todos os perfis metálicos utilizados deverão ser do tipo aço estrutural ASTM A-36, em conformidade com as indicações no projeto. Seguem abaixo os perfis utilizados:

Todos os perfis metálicos, após limpeza, deverão receber pintura prime anti-corrosão, em duas demãos, e pintura de acabamento na cor amarela.

Todos os pilares serão de concreto com fck de 25 MPa, e pintura sobre a superfície de concreto na cor amarela, conforme projeto arquitetônico.

A cobertura será em forma de arco conforme projeto, com a utilização de telhas de aço galvanizado ondulada de 0,5 mm de espessura, na cobertura e nos fechamentos laterais. As cores da estrutura deverão seguir as especificações constantes no projeto arquitetônico, sendo utilizada a cor amarela, conforme figura 1.



Figura 1: cor amarela para pintura sobre concreto e estrutura de aço.

5. PISOS

Piso industrial polido cor cinza em cimento comum, com granitina (areia e pedriscos mistos) com 17 mm de espessura acabada, em placas de 1,50 x 1,50 m, com junta plástica na cor cinza e demarcação e pintura à base de resina acrílica nas cores branca, laranja e azul.

6. PAREDES E REVESTIMENTOS

Para o fechamento de paredes das cabeceiras da quadra, serão usados tijolos de barro especial, bem cozidos, leves duros e sonoros, com 08 (oito) furos, com dimensões de 9x19x19cm, que serão revestidas de ambos os lados e localizadas segundo a especificação no projeto de Arquitetura.

Para o fechamento em elemento vazado em cimento de 20 x 20 cm, acabamento em duas demãos de pintura látex acrílica, localizados segundo a especificação no projeto de Arquitetura.

AV. PEDRO RODRIGUES, Nº 700, BAIRRO CENTRO, CEP: 68440-000,
ABAETETUBA PA, FONE: 91. 3751 -2770
semec@abaetetuba.pa.gov.br


Milleno Ramos de Souza
Engenheiro Civil
CREA-PA 1514093596



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



7. ARQUIBANCADAS

Estrutura de alvenaria de tijolo maciço sob placas pré-moldadas de concreto armada para os assentos, com inclinação de 0,5 %.

Os espelhos das arquibancadas serão em alvenaria de bloco cerâmico com revestimento em uma face e pintura látex acrílica.

8. EQUIPAMENTOS ESPORTIVOS

Basquete: estrutura para tabela modelo oficial, removível conforme detalhe de Arquitetura.

Voleibol: poste de voleibol oficial removível completo, rede, antena de fibra de vidro, protetores dos postes e cadeira para juiz.

Futebol de Salão e Handebol: trave oficial móvel e rede.

Verificar detalhes no projeto de arquitetura, de tubos chumbados no piso para receber estes equipamentos.

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A instalação elétrica obedece ao projeto e às normas da ABNT. A fiação será de cobre, com revestimento anti-chama, sendo a distribuição aparente através de eletrodutos de aço galvanizado. O quadro de distribuição será de sobrepor e a ligação das lâmpadas será através dos próprios disjuntores.

As luminárias deverão possuir proteção para as lâmpadas.

A fixação dos eletrodutos e luminárias deverão garantir segurança e alinhamento.

Os quatro pilares de canto serão aterrados, com hastes tipo Cooperweld 5/8" de 3,00 m de comprimento.

10. VESTIÁRIOS E SANITÁRIOS

Na área interna deverá ser utilizado piso de cerâmico (33X33cm) na cor branca, PI- 5.

As paredes serão revestidas internamente com cerâmica 20x20 cm na cor

AV. PEDRO RODRIGUES, Nº 700, BAIRRO CENTRO, CEP: 68440-000,
ABAETETUBA PA, FONE: 91. 3751 -2770
semec@abaetetuba.pa.gov.br


Millene Ramos de Souza
Engenheiro Civil
CREA-PA 1514092596



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE ABAETETUBA
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO



branca, PI-3.

As paredes externas serão revestidas com cerâmica 10x10 cm nas cores definidas em projeto.

11. SERVIÇOS DIVERSOS

Durante a obra deverá ser feito periodicamente remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local.

Ao final da obra deverá haver especial cuidado em se remover quaisquer detritos ou salpicos de concreto endurecido no piso ou demais equipamentos da quadra.


Milene Ramos de Souza
Engenheira Civil
CREA-PA 1514092396

AV. PEDRO RODRIGUES, Nº 700, BAIRRO CENTRO, CEP: 68440-000,
ABAETETUBA PA, FONE: 91. 3751 -2770
semec@abaetetuba.pa.gov.br



Proprietário: Prefeitura Municipal de Abaetetuba-Pa

Obra: Projeto Padrão FNDE - Quadra coberta com vestiário- Escola Mendes Contentes

Preço base: Sinapi Outubro com desoneração/2018, SEDOP/PA Outubro com desoneração/2018 & SEINFRA-12/2018

Planilha Orçamentária

10			Quadra Coberta - 110V - Sapata	un	1,00				255.438,44
----	--	--	--------------------------------	----	------	--	--	--	------------

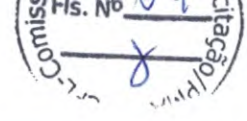
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PR. UNIT.(R\$)	PR. UNIT. C/ BDI(R\$)	VALOR (R\$)
------	--------	-------	------------------------	-------	--------	----------------	-----------------------	-------------

1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES (NÃO PACTUADOS)					2.135,81
1.1	74209/1	SINAPI	Placa de obra em chapa zincada, instalada	m²	3,60	464,59	593,28	2.135,81
Subtotal Item 1.0								2.135,81

2.0			SUPERESTRUTURA					5.742,39
CONCRETO ARMADO - VIGAS								
2.1	92467	SINAPI	Forma de madeira para estrutura de concreto - reaproveitamento 10X	m²	12,67	47,12	60,17	762,50
2.2	92763	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	42,85	6,02	7,69	329,45
2.3	92784	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	12,74	9,49	12,12	154,35
2.4	94965	SINAPI	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	0,85	372,19	475,29	404,94
CONCRETO ARMADO - LAJES E PILARES								
2.5	92467	SINAPI	Forma de madeira para estrutura de concreto - reaproveitamento 10X	m²	15,57	47,12	60,17	937,06
2.6	92763	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	194,65	6,02	7,69	1.496,34
2.7	92784	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	24,02	9,49	12,12	291,07
2.8	94965	SINAPI	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	0,85	372,19	475,29	404,94
CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS E BANCO								
2.9	92467	SINAPI	Forma de madeira para estrutura de concreto - reaproveitamento 10X	m²	5,59	47,12	60,17	336,35
2.10	92763	SINAPI	Armação aço CA-50, Diam. 6,3 (1/4) à 12,5mm(1/2) -Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	13,54	6,02	7,69	104,08
2.11	92784	SINAPI	Armação de aço CA-60 Diam. 3,4 a 6,0mm-Fornecimento/corte perda de 10% / dobra / colocação.	kg	9,59	9,49	12,12	116,25
2.12	94965	SINAPI	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	0,66	372,19	475,29	313,40
2.13	94319	SINAPI	Aterro compactado	m³	2,25	31,9	40,74	91,66
Subtotal Item 4.0								5.742,39

3.0			SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)					22.086,94
3.1	87503	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	24,04	51,12	65,28	1.569,40
3.2	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço1:6 (cimento e areia)	m	6,94	15,95	20,37	141,35
3.3	73937/003	SINAPI	Elemento vazado de concreto (50x50x10cm) anti-chuva assentados com argamassa (cimento e areia traço 1:3)	m²	134,72	106,67	136,22	18.351,23
ALVENARIA - ARQUIBANCADAS								
3.4	87504	SINAPI	Alvenaria de tijolo cerâmico (9x19x19)cm, e= 0,19m, com argamassa (traço 1:2:8 - cimento/cal/areia), junta de 2,0cm	m²	14,81	51,89	66,26	981,23
ALVENARIA - DIVISÓRIAS VESTIÁRIOS								
3.5	87503	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos de 08 furos (dimensões nominais: 19x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	15,99	51,12	65,28	1.043,73
Subtotal Item 3.0								22.086,94

4.0			ESQUADRIAS					9.771,17
PORTAS DE MADEIRA								
4.1	91016	SINAPI	Porta de madeira (1,00x2,10 m) e chapa - inclusive ferragens, conforme projeto	un	2,00	739,39	944,20	1.888,40
4.2	72118	SINAPI	Bandeiras para porta (1,00x0,80 m) para vidro	m²	1,60	125,76	160,60	256,95
4.3	90823	SINAPI	Porta de madeira (0,90x2,10 m) - inclusive ferragens, conforme projeto	un	1,00	433,17	553,16	553,16
4.4	74139/009	SINAPI	Porta de abrir- Box em madeira Laminado 0,60x1,70m (PNE), incluso marco, dobradiças e tarjeta tipo LIVRE/OCUPADOconforme projeto	m²	2,04	415,65	530,79	1.082,80
4.5	74139/009	SINAPI	Porta de abrir- Box em madeira Laminado 0,90x1,70m, incluso marco, dobradiças e tarjeta tipo LIVRE/OCUPADOconforme projeto	un	6,12	415,65	530,79	3.248,40
FERRAGENS E ACESSÓRIOS								
4.6	3080	SINAPI	Fechadura de embutir completa, para portas externas	un	3,00	38,08	48,63	145,88
4.7	90831	SINAPI	Fechadura de embutir completa, para portas de banheiro	un	6,00	64,08	81,83	490,98
VIDROS								
4.8	74125/001	SINAPI	Espelho cristal esp. 4mm com moldura de madeira	m²	4,50	366,24	467,69	2.104,60
Subtotal Item 4.0								9.771,17



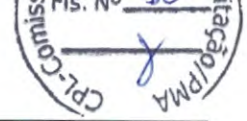
SISTEMAS DE COBERTURA								11.533,78
5.0								
5.1	73970/2	SINAPI	Fornecimento e montagem de estrutura metálica conf. Projeto espec.	kg	1.225,50	7,37	9,41	11.533,78
Subtotal Item 5.0								11.533,78

REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS								63.727,53
6.1	87879	SINAPI	Chapisco em paredes em geral com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	281,08	2,88	3,68	1.033,75
6.2	87882	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	29,52	3,75	4,79	141,34
6.3	87553	SINAPI	Emboço de paredes em geral, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm	m²	260,38	13,06	16,68	4.342,44
6.4	89173	SINAPI	Reboco de parede, com argamassa traço - 1:2:6 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm (massa única)	m²	445,04	25,79	32,93	14.656,87
6.5	110249	SEDOP/PA	Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm	m²	84,33	35,09	44,81	3.778,82
REVESTIMENTO - ARQUIBANCADAS								
6.6	87879	SINAPI	Chapisco em paredes com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	14,03	2,88	3,68	51,61
6.7	87553	SINAPI	Emboço de paredes em geral, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm	m²	84,20	13,06	16,68	1.404,22
6.8	110763	SEDOP/PA	Reboco de parede, com argamassa traço - 1:2:6 (cimento / cal / areia), espessura 2,0 cm (massa única)	m²	140,33	31,27	39,93	5.603,63
REVESTIMENTO CERÂMICOS								
6.9	87265	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 20 x 20 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	328,00	43,48	55,52	18.211,86
6.10	87265	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm - incl. rejunte - conforme projeto	m²	81,10	43,48	55,52	4.502,99
Subtotal Item 6.0								63.727,53

SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)								16.446,38
7.0								
7.1	95241	SINAPI	Camada impermeabilizadora e=5cm	m²	64,91	21,33	27,24	1.768,05
7.2	40780	SINAPI	Camada regularizadora e=3cm	m²	64,91	8,35	10,66	692,13
7.3	87251	SINAPI	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 33 x 33 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto	m²	64,91	33,59	42,89	2.784,28
7.4	74111/001	SINAPI	Soleira em granito cinza andorinha, L=15cm, E=2cm	m	2,90	20,33	25,96	75,29
PAVIMENTAÇÃO EXTERNA								
7.5	130233	SEDOP/PA	Piso de cimento desempenado com juntas de dilatação e=10cm	m²	195,79	40,65	51,91	10.163,47
7.6	130112	SEDOP/PA	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m²	16,72	45,11	57,61	963,16
Subtotal Item 7.0								16.446,38

PINTURA								44.267,32
8.0								
8.1	150129	SEDOP/PA	Emassamento de paredes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	445,04	8,06	10,29	4.580,63
8.2	150129	SEDOP/PA	Emassamento de lajes internas com massa PVA - 02 demãos	m²	84,33	8,06	10,29	867,96
8.3	88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico 02 demãos sobre paredes internas e externas	m²	445,04	9,81	12,53	5.575,18
8.4	88487	SINAPI	Pintura em latex PVA 02 demãos sobre lajes internas e externas	m²	84,33	7,79	9,95	838,90
8.5	72815	SINAPI	Pintura epoxi para piso	m²	483,40	35,63	45,50	21.994,46
8.6	73924/3	SINAPI	Pintura esmalte 02 demãos para estrutura metálica e alabrado	m²	279,13	20,14	25,72	7.178,75
8.7	79460	SINAPI	Pintura prime epoxi 02 demãos para estrutura metálica	m²	80,82	31,31	39,98	3.231,42
Subtotal Item 8.0								44.267,32

INSTALAÇÕES HIDRÁULICA								6.382,98
9.0								
9.1	89353	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 3/4"	un	1,00	33,14	42,32	42,32
9.2	94497	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/2"	un	2,00	97,48	124,48	248,96
9.3	94794	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/2"	un	2,00	141,23	180,35	360,70
9.4	94793	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1 1/4"	un	2,00	136,10	173,80	347,60
9.5	94792	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 1"	un	2,00	104,24	133,11	266,23
9.6	89987	SINAPI	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"	un	2,00	73,98	94,47	188,94
9.7	89985	SINAPI	Registro de pressao com canopla Ø 3/4"	un	8,00	70,25	89,71	717,67
9.8	86884	SINAPI	Engate flexível plástico 1/2 - 30cm	un	10,00	6,88	8,79	87,86
9.9	89534	SINAPI	Luva soldável com rosca 25mm - 3/4"	un	8,00	2,86	3,65	29,22
9.10	89386	SINAPI	Luva soldável 32mm	un	4,00	5,74	7,33	29,32
9.11	89433	SINAPI	Luva redução soldável 40mm - 32mm	un	4,00	5,82	7,43	29,73
9.12	89579	SINAPI	Luva redução soldável 50mm - 40mm	un	2,00	6,89	8,80	17,60
9.13	89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20 mm, inclusive conexões	m	12,00	4,94	6,31	75,70
9.14	89402	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, inclusive conexões	m	42,00	6,00	7,66	321,80
9.15	89403	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, inclusive conexões	m	28,00	9,72	12,41	347,55
9.16	89448	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 40 mm, inclusive conexões	m	30,00	8,81	11,25	337,51
9.17	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, inclusive conexões	m	36,00	10,15	12,98	466,62
9.18	89570	SINAPI	Adaptador PVC soldavel curto com bolsa rosca para registro 40mm	un	4,00	7,28	9,30	37,19
9.19	89429	SINAPI	Adaptador PVC soldavel curto com bolsa rosca para registro 25mm	un	12,00	3,03	3,87	46,43
9.20	89436	SINAPI	Adaptador PVC soldavel curto com bolsa rosca para registro 32mm	un	4,00	4,16	5,31	21,25
9.21	89595	SINAPI	Adaptador PVC soldavel curto com bolsa rosca para registro 50mm	un	4,00	8,93	11,40	45,61



9.22	180232	SEDOP/PA	Bucha PVC de redução soldável curta 50mm - 40mm	un	2,00	8,05	10,28	20,56
9.23	180231	SEDOP/PA	Bucha PVC de redução soldável longa 40mm - 25mm	un	4,00	6,81	8,70	34,79
9.24	40729	SINAPI	Válvula de descarga p/ vaso sanitário de 1.1/2"	un	2,00	202,22	258,23	516,47
9.25	89408	SINAPI	Joelho PCV soldável 90° agua fria 25mm	un	15,00	3,86	4,93	73,94
9.26	89501	SINAPI	Joelho PCV soldável 90° agua fria 50mm	un	6,00	8,47	10,82	64,90
9.27	72575	SINAPI	Joelho PCV soldável 90° agua fria 32mm	un	8,00	5,50	7,02	56,19
9.28	180218	SEDOP/PA	Joelho PVC de redução 90° soldável 32mm - 25mm	un	4,00	8,33	10,64	42,55
9.29	94678	SINAPI	Joelho PVC soldável 90° com bucha de latão 40mm - 1 1/4"	un	2,00	10,17	12,99	25,97
9.30	MERCADO		Joelho PVC de redução 90° soldável com bucha de latão 25mm - 1/2"	un	16,00	4,9	6,26	100,12
9.31	89445	SINAPI	Tê PVC de redução 90° soldável 32mm - 25mm	un	4,00	9,55	12,20	48,78
9.32	89626	SINAPI	Tê PVC de redução 90° soldável 50mm - 40mm	un	2,00	18,06	23,06	46,13
9.33	89741	SINAPI	União soldável 20mm	un	6,00	10,44	13,33	79,99
9.34	89594	SINAPI	União soldável 50mm	un	2,00	23,18	29,60	59,20
9.35	97427	SINAPI	Flange para caixa d'agua 25mm	un	3,00	23,64	30,19	90,56
9.36	MERCADO	SINAPI	Flange para caixa d'agua 50mm	un	2,00	10,58	13,51	27,02
Subtotal item 9.0								5.352,98

10			INSTALAÇÃO SANITÁRIA					5.087,88
10.1	89482	SINAPI	Caixa Sifonada 150x150x50mm	un	6,00	17,21	21,98	131,86
10.2	89710	SINAPI	Ralo Seco PVC 100mm - 40mm	un	6,00	7,77	9,92	59,53
10.3	MERCADO		Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	un	2,00	6,99	8,93	17,85
10.4	89714	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 100mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	36,00	35,11	44,84	1.614,08
10.5	89711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 40mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	47,50	12,32	15,73	747,30
10.6	89712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 50mm, fornec. e instalação, inclusive conexões	m	21,50	17,95	22,92	492,83
10.7	89527	SINAPI	Curva PVC 45° curta 100mm	un	1,00	44,33	56,81	56,61
10.8	89728	SINAPI	Curva PVC 90° curta 40mm	un	16,00	6,37	8,13	130,15
10.9	89726	SINAPI	Joelho PCV 45° esgoto 40 mm	un	7,00	4,63	5,91	41,39
10.10	89744	SINAPI	Joelho PCV 90° esgoto 100 mm	un	6,00	14,85	18,96	113,78
10.11	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° com anel 40mm - 1 1/2"	un	10,00	6,02	7,89	76,88
10.12	89569	SINAPI	Junção PVC esgoto 100mm - 50mm	un	5,00	40,11	51,22	256,10
10.13	89797	SINAPI	Junção PVC esgoto 100mm - 100mm	un	5,00	27,13	34,65	173,23
10.14	89827	SINAPI	Junção PVC esgoto 50mm - 40 mm	un	6,00	9,44	12,05	72,33
10.15	180678	SEDOP/PA	Caixa de inspeção de esgoto em alvenaria 60x60cm	un	2,00	340,73	435,11	870,22
10.16	86882	SINAPI	Sifão de copo 1" - 1 1/2"	un	8,00	17,33	22,13	177,04
10.17	86879	SINAPI	Válvula para lavatório 1"	un	8,00	5,55	7,09	56,70
Subtotal item 10.0								5.087,88

11.0			INSTALAÇÕES DE ÁGUAS PLUVIAIS					15.037,77
11.1	I00011235	SINAPI	Grelha de fofa 40 X 500 X 1000mm	un	72,00	125,87	160,74	11.572,99
11.2	83668	SINAPI	Brita nº 2 para calha	m³	1,87	83,69	106,87	199,85
11.3	I00010543	SINAPI	Canaleta de concreto simples, D=50 cm	m	72,00	35,51	45,35	3.264,93
Subtotal item 11.0								15.037,77

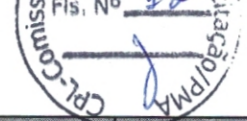
12.0			LOUÇAS E METAIS					10.184,90
12.1	MERCADO		Bacia Sanitária Vogue Plus, Linha Conforto com abertura, cor Branco Gelo, código: P.51, DECA, ou equivalente p/ de descarga, com acessórios, bolsa de borracha para ligação, tubo pvc ligação - fornecimento e instalação	un	2,00	382,86	488,91	977,82
12.2	191514	SEDOP/PA	Assento Poliéster com abertura frontal Vogue Plus, Linha Conforto, cor Branco Gelo, código AP.52, DECA, ou equivalente	un	2,00	180,16	230,06	460,13
12.3	9535	SINAPI	Ducha Higiénica com registro e derivação Izy, código 1984.C37, ACT.CR, DECA, ou equivalente	un	2,00	68,75	87,79	175,59
12.4	86888	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional Izy, com caixa acoplada, cor Branco Gelo, código P.11, DECA, ou equivalente	un	4,00	346,67	442,70	1.770,79
12.5	190806	SEDOP/PA	Assento plástico Izy, código AP.01, DECA	un	4,00	28,13	35,92	143,69
12.6	86943	SINAPI	Lavatório Pequeno Ravena/Izy cor Branco Gelo, código: L.915, DECA, ou equivalente, sem coluna, (válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto Torneira	un	2,00	169,67	216,67	433,34
12.7	86901	SINAPI	Cuba de Embutir Oval cor Branco Gelo, código L.37, DECA, ou equivalente, em bancada e complementos (válvula, sifão e engate flexível cromados), exceto torneira.	un	6,00	105,56	134,80	808,80
12.8	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa Izy, código 1193.C37, Deca ou equivalente	un	8,00	45,67	58,32	466,56
12.9	95544	SINAPI	Papeleira Metálica Linha Izy, código 2020.C37, DECA ou equivalente	un	6,00	33,62	42,93	257,60
12.10	190716	SEDOP/PA	Barra de apoio, Linha conforto, código 2305.C, cor cromado, DECA ou equivalente	un	6,00	203,17	259,45	1.556,69
12.11	190716	SEDOP/PA	Barra de apoio para lavatório " L ", Linha conforto, aço polido, DECA, ou equivalente	un	2,00	203,17	259,45	518,90
12.12	190716	SEDOP/PA	Barra de apoio para porta, linha conforto, código 2305, C, cor cromado, DECA ou equivalente	un	4,00	108,04	137,97	551,87
12.13	9535	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha, LORENZETTI, com Mangueira plástica/desviador para duchas elétricas, código 8010-A, LORENZETTI, ou equivalente	un	6,00	68,75	87,79	526,76
12.14	86912	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira Izy, código 1153.C37, DECA, ou equivalente	un	2,00	38,68	49,39	98,79

12.15	191498	SEDOP/PA	Banco retratil para PNE 40x70cm aço inox	un	2,00	562,87	718,78	1.437,57
Subtotal item 12.0								10.184,90

13.0			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO					306,27
13.1	72553	SINAPI	Extintor PQS - 6KG	un	2,00	105,87	135,20	270,39
13.2	37557	SINAPI	Placa de sinalização em pvc cod 23 - (300x300) Extintor de Incêndio	un	2,00	14,05	17,94	35,88
Subtotal item 13.0								306,27

14			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 110V					21.613,48
			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					
14.1	83463	SINAPI	Quadro de distribuição de sobrepor, com barramento, para até 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	2,00	299,27	382,17	764,34
14.2	74130/1	SINAPI	Disjuntor unipolar termomagnético 10 A	un	7,00	10,75	13,73	96,09
14.3	74130/3	SINAPI	Disjuntor bipolar termomagnético 20 A	un	5,00	48,74	62,24	311,20
14.4	74130/3	SINAPI	Disjuntor bipolar termomagnético 25 A	un	8,00	48,74	62,24	497,93
14.5	74130/6	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 150 A	un	2,00	265,92	339,58	679,16
14.6	74130/6	SINAPI	Disjuntor tripolar termomagnético 175 A	un	1,00	265,92	339,58	339,58
14.7	171468	SEDOP/PA	Dispositivo Diferencial Residual 30mA	un	1,00	141,36	180,52	180,52
			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					
14.8	91844	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4"), inclusive curvas	m	28,00	4,07	5,20	145,53
14.9	91846	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1"), inclusive curvas	m	18,00	5,67	7,24	130,33
14.10	91869	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscavel, Ø40mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	m	18,00	9,8	12,51	225,26
14.11	95746	SINAPI	Eletroduto de aço galvanizado Ø25mm (DN 3/4"), inclusive conexões	m	82,00	18,25	23,31	1.911,03
14.12	95747	SINAPI	Eletroduto de aço galvanizado Ø32mm (DN 1"), inclusive conexões	m	13,00	30,43	38,86	505,17
14.13	95748	SINAPI	Eletroduto de aço galvanizado Ø40mm (DN 1 1/2"), inclusive conexões	m	30,00	32,82	41,91	1.257,33
14.14	170323	SEDOP/PA	Caixa de passagem de ferro esmaltada 4x2" - fornecimento e instalação	un	16,00	27,65	35,31	564,94
14.15	170871	SEDOP/PA	Caixa de passagem octogonal de ferro esmaltada 4x4" - fornecimento e instalação	un	7,00	5,51	7,04	49,25
14.16	95795	SINAPI	Condutele em alumínio tipo T de 3/4", inclusive acessórios	un	5,00	23,16	29,58	147,88
14.17	95787	SINAPI	Condutele em alumínio tipo L de 3/4", inclusive acessórios	un	5,00	20,08	25,64	128,21
14.18	95777	SINAPI	Condutele em alumínio tipo TA de 3/4", inclusive acessórios	un	4,00	20,05	25,60	102,42
14.19	95801	SINAPI	Condutele em alumínio tipo XA de 3/4", inclusive acessórios	un	1,00	27,94	35,68	35,68
14.20	83402	SINAPI	Abraçadeira metálica tipo D de 3/4"	un	50,00	46,89	59,88	2.993,93
14.21	83402	SINAPI	Abraçadeira metálica tipo D de 1"	un	4,00	46,89	59,88	239,51
14.22	83402	SINAPI	Abraçadeira metálica tipo D de 1 1/2"	un	4,00	46,89	59,88	239,51
14.23	95753	SINAPI	Luva de aço galvanizado 3/4"	un	15,00	4,79	6,12	91,75
14.24	95754	SINAPI	Luva de aço galvanizado 1"	un	2,00	5,96	7,61	15,22
14.25	95756	SINAPI	Luva de aço galvanizado 1 1/2"	un	1,00	11,51	14,70	14,70
14.26	171301	SEDOP/PA	Bucha e arruela de aço galvanizado 3/4"	cj	15,00	1,07	1,37	20,50
14.27	171303	SEDOP/PA	Bucha e arruela de aço galvanizado 1"	cj	2,00	1,46	1,86	3,73
14.28	171306	SEDOP/PA	Bucha e arruela de aço galvanizado 1 1/2"	cj	1,00	2,24	2,86	2,86
			CABOS E FIOS (CONDUTORES)					
			Condutor de cobre unipolar, isolamento em PVC/70°C, camada de proteção em PVC, não propagador de chamas, classe de tensão 750V, encordoamento classe 5, flexível, com as seguintes seções nominais:					
14.29	91926	SINAPI	#2,5 mm²	m	190,00	2,28	2,91	553,20
14.30	91928	SINAPI	#4 mm²	m	820,00	3,66	4,67	3.832,53
14.31	92981	SINAPI	#16 mm²	m	14,00	8,06	10,29	144,10
14.32	92985	SINAPI	#35 mm²	m	41,00	18,95	24,20	992,17
			ILUMINAÇÃO E TOMADAS					
14.33	91994	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 15A/250v, cor branca, completa	un	4,00	14,77	18,86	75,45
14.34	91997	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa	un	1,00	21,32	27,23	27,23
14.35	91953	SINAPI	Interruptor simples 10 A, completa	un	7,00	16,65	21,26	148,83
14.36	97617	SINAPI	Luminárias 2x40W completa	un	6,00	32,71	41,77	250,62
14.37	97617	SINAPI	Luminárias 1x40W completa	un	1,00	32,71	41,77	41,77
14.38	MERCADO		Luminária industrial de alumínio, refletor 17", soqueteira cilíndrica com gradil de aramado	un	20,00	150,9	192,70	3.853,99
Subtotal item 14.0								21.613,48

15.0			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS					1.466,23
15.1	98111	SINAPI	Caixa de Inspeção para Aterramento, Circular, Em Polietileno, Diâmetro Interno = 0,3	un	5,00	18,27	23,33	116,65
15.2	171110	SINAPI	Conector de bronze para haste 5/8"	un	12,00	5,32	6,79	81,52
15.3	96973	SINAPI	Cordoalha de cobre nu 35 mm²	m	20,00	32,21	41,13	822,64
15.4	89798	SINAPI	Tubo PVC 2"	m	15,00	6,88	8,79	131,79
15.5	171075	SEDOP/PA	Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos	un	5,00	5,06	6,46	32,31
15.6	96985	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3m	un	5,00	44,06	56,26	281,32
Subtotal item 15.0								1.466,23



16.0 SERVIÇOS COMPLEMENTARES									28.087,12
16.1	C4065	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	2,50	314,4	401,49	1.003,72	
16.2	C1347	SEINFRA	Estrutura metálica c/ tabelas de basquete	cj	1,00	2144,85	2.738,97	2.738,97	
16.3	C1349	SEINFRA	Estrutura metálica de traves de futsal	cj	1,00	882,35	1.126,76	1.126,76	
16.4	C1351	SEINFRA	Estrutura metálica p/ rede de voley	cj	1,00	355,39	453,83	453,83	
16.5	74072/003	SINAPI	Corrimão da rampa em tubo de aço galvanizado 1 1/2"	m	9,60	74,84	95,57	917,48	
16.6	74244/001	SINAPI	Alambrado para quadra poliesportiva, estruturado por tubos de aço galvanizado 2", com tela de arame galvanizado	m²	154,15	110,98	141,72	21.846,36	
Subtotal item 16.0								28.087,12	

17.0 SERVIÇOS FINAIS									2.590,52
17.1	9537	SINAP	Limpeza geral	m²	980,00	2,07	2,64	2.590,52	
Subtotal item 20.0								2.590,52	

Custo TOTAL com BDI incluso								255.438,44
-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	------------


Milene Ramos de Souza
Engenheira Civil
CREA-PA 151409



Prefeitura de Municipal de Abaetetuba
QUADRA COBERTA COM VESTIÁRIO DA ESCOLA MENDES CONTENTE, ABAELETUBA - ESTADO DO PARÁ
 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (REPROGRAMAÇÃO)

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CUSTO	MÊS 01				MÊS 02				MÊS 03				MÊS 04			
			Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES (NÃO PACTUADOS)	R\$	2.135,81		2.135,81													
		%	0,84	0,84%														
2	SUPERESTRUTURA	R\$	5.742,39															
		%	2,25	2,25%	5.742,39	2,25%												
3	SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES)	R\$	22.086,94															
		%	8,65	8,65%	22.086,94	8,65%												
4	ESQUADRIAS	R\$	9.771,17															
		%	3,83	3,83%	9.771,17	3,83%												
5	SISTEMAS DE COBERTURA	R\$	11.533,78															
		%	4,52	4,52%	11.533,78	4,52%												
6	REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS	R\$	53.727,53															
		%	21,03	21,03%	53.727,53	21,03%												
7	SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO)	R\$	16.446,38															
		%	6,44	6,44%	16.446,38	6,44%												
8	PINTURA	R\$	44.267,32															
		%	17,33	17,33%	44.267,32	17,33%												
9	INSTALAÇÕES HIDRAULICA	R\$	5.352,98															
		%	2,10	2,10%	5.352,98	2,10%												
10	INSTALAÇÃO SANITÁRIA	R\$	5.087,88															
		%	1,99	1,99%	5.087,88	1,99%												
11	INSTALAÇÕES DE AGUAS PLUVIAS	R\$	15.037,77															
		%	5,89	5,89%	15.037,77	5,89%												
12	LOUÇAS E METAS	R\$	10.184,90															
		%	3,99	3,99%	10.184,90	3,99%												
13	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO	R\$	3.062,27															
		%	0,12	0,12%	3.062,27	0,12%												
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS 110V	R\$	21.613,45															
		%	8,46	8,46%	21.613,45	8,46%												
15	SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS	R\$	1.466,23															
		%	0,57	0,57%	1.466,23	0,57%												
16	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$	28.087,12															
		%	11,00	11,00%	28.087,12	11,00%												
17	SERVIÇOS FINAIS	R\$	2.590,52															
		%	1,01	1,01%	2.590,52	1,01%												
TOTAL	Com BDI de 27,7%	R\$	255.438,44															
		%	100,00	100,00%	255.438,44	100,00%												

Mileno Ramos de Souza
 Engenheiro Civil
 CRA-PA 1514093-5