



## ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES (ETP)

### 1. ÁREA REQUISITANTE:

Secretaria Municipal de Educação, Esporte e Lazer.

### 2. RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO ETP

2.1. **Nome:** Aline E. Hannemann.

2.2. **CPF:** 300.505.532-91.

2.2. **Cargo/função:** Eng.<sup>a</sup> Civil.

2.3. **Lotação:** Secretaria Municipal de Administração.

2.4. **Telefone móvel:** (94) 99662-9468.

2.5. **E-mail:** aline\_hannemann@hotmail.com.

### 3. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Trata-se da continuidade de uma obra de construção de escola de um pavimento com 06 salas de aula e quadra coberta, projeto padrão do Ministério da Educação, denominado Espaço Educativo Rural e Urbano de 06 Salas de Aula com quadra coberta, implantada na Vila Boa, Zona Rural do Município com a finalidade de atender aos alunos da Escola Municipal de Ensino Fundamental Boa Sorte. O Ministério da Educação, através do FNDE fornece os projetos executivos inclusive planilha orçamentária para execução da obra assim como recursos financeiros.

### 4. DIRETRIZES LEGAIS QUE DISCIPLINAM OS SERVIÇOS A SEREM CONTRATADOS

A presente contratação será rígida pela Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos e demais legislações aplicáveis.

### 5. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Considerando que a educação é um dos pilares de sustentação da sociedade e que através dela, a criança se torna um agente formador do futuro do nosso país.

Considerando que a escola é o universo que promove a construção da rede de cuidados sobre toda a família e cuja função básica é garantir a aprendizagem de conhecimento, habilidades e valores necessários à socialização do indivíduo sendo necessário que a escola propicie o domínio dos conteúdos culturais básicos da leitura, da escrita, da ciência das artes e das letras, sem estas aprendizagens dificilmente o aluno poderá exercer seus direitos de cidadania;

Considerando que o projeto é de aprimoramento da infraestrutura da instituição de ensino escolar pertencente ao município de Pau D'Arco no Estado do Pará;

Visando atender ao TC 202002962-1, PROCESSO Nº 23400.005228/2019-05, firmado entre o Município de Pau D'Arco e o MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO através do FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE cujo objeto é a construção de uma escola padrão com 6 salas e quadra coberta que se encontra paralisada com 27,50% das obras executadas, situada na VILA BOA SORTE, LOGRADOURO: RUA PRINCIPAL ESQUINA COM A RUA 06, ZONA RURAL, deste município.

### 6. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Ressalto que a obra pretendida não se encontram no PCA, pela razão da ausência deste instrumento de planejamento, porém, as pretensões encontram-se alinhadas nos instrumentos da Lei nº 884, de 03/10/2023 (Lei de Diretrizes Orçamentárias), da Lei nº 887, de 26 de dezembro de 2023 (Lei Orçamentária Anual, para o exercício de 2024) e da Lei nº 859, de 6 de outubro de 2021 (Plano



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



Plurianual - 2021/2025), como despesas orçamentárias de necessidades correntes, em cada ano civil, inclusive em leis orçamentárias pretéritas.

**7. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO: (inc. III, § 1º, art. 18 da Lei 14.133/21, § 2º, art. 18 da Lei nº 14.133/21)**

7.1. O tipo da contratação se trata de um Serviço de Engenharia, de natureza não continuada.

7.2. O prazo de vigência da contratação será de 300 (trezentos) dias, a partir da data da publicação ou na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133/2021, podendo ser prorrogada de acordo com o interesse e necessidade da Administração.

**7.3 Padrões Mínimos de Qualidade**

7.3.1 Segurança Estrutural: A estrutura deve ser segura e resistente. Deve atender às regulamentações de segurança contra incêndio e oferecer rotas de fuga.

7.3.2 Qualidade dos Materiais: Utilização de materiais de construção adequados e de qualidade.

7.3.3 Boas Práticas de Construção: Adoção de boas práticas de construção.

**7.4 Critérios de Sustentabilidade**

7.4.1 Planejamento Sustentável: Realizar uma análise de ciclo de vida para avaliar o impacto ambiental ao longo de todo o ciclo de vida do projeto, desde a extração de materiais até a demolição.

7.4.2 Seleção de Materiais Sustentáveis: Utilizar materiais de construção sustentáveis, como madeira certificada, concreto de baixo impacto ambiental e produtos reciclados.

7.4.3 Gestão de Resíduos: Implementar plano de gestão de resíduos que priorize a reciclagem e a reutilização de materiais de construção, reduzindo o desperdício.

7.4.4 Coleta seletiva: Todas as embalagens, restos de materiais e produtos, sobras de obra e entulhos, deverão ser adequadamente separados, para posterior descarte, em conformidade com a legislação ambiental e sanitária vigentes e plano de manejo.

7.4.5 Redução do Consumo de Água: Estabelecer procedimentos para evitar o desperdício do consumo de água.

7.4.6 Utilização de materiais e produtos sustentáveis no canteiro de obras: Priorizar o uso exclusivo de lâmpadas LED ou de luminárias eficientes, assim como, utilizar produtos de limpeza com as especificações determinadas pela ANVISA devidamente atendidas.

**8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES: (inc. IV, § 1º, art. 18 da Lei 14.133/21, § 2º, art. 18 da Lei nº 14.133/21)**

SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO						VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)		
ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	VALOR UNIT. COM BDI	VALOR TOTAL	% DO VALOR TOTAL
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	74209/1	SINAPI	Placa da obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	10,00	721,74	7.217,40	0,31%
1.2	98458	SINAPI	Tapume de chapa de madeira compensada, espessura 6mm (80x2,20m)	m²	176,00	90,07	15.852,32	0,68%
1.3	C2850	SEINFRA	Ligação provisória de energia elétrica aérea monofásica 50A com poste de concreto; inclusive cabeamento, caixa de proteção para medidor e aterramento	un	1,00	2.818,93	2.818,93	0,12%
1.4	93214	SINAPI	Instalação provisória de água	un	1,00	7.693,78	7.693,78	0,33%
1.6	93212	SINAPI	Execução de sanitário e vestiário em canteiro de obra, inclusive instalação e aparelhos	un	1,87	1.232,21	2.304,23	0,10%
1.7	93207	SINAPI	Barracão para escritório de obra porte pequeno s=20,00m²	m²	20,00	1.363,47	27.269,40	1,18%



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



1.8	93584	SINAPI	Barracão provisório para depósito	m²	-			0,00%
1.9	99059	SINAPI	Locação da obra (execução de gabarito)	m²	10,28	9,39	96,53	0,00%
1.10	98525	SINAPI	Limpeza mecanizada de terreno com remoção de camada vegetal	m²	4652,36	2,03	9.444,29	0,41%
<b>Subtotal</b>							<b>72.696,88</b>	<b>3,14%</b>
<b>2.</b>			<b>MOVIMENTO DE TERRAS PARA FUNDAÇÕES</b>					
2.1	94319	SINAPI	Aterro apiloado em camadas de 0,20 m com material argilo - arenoso (entre baldrame)	m³	8,88	59,76	530,67	0,02%
<b>Subtotal</b>							<b>530,67</b>	<b>0,02%</b>
<b>3.</b>			<b>FUNDAÇÕES</b>					
3.1			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES					
	90285	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE VIGAS BALDRAME FGK=30 MPA	m³	0,18	1.373,31	247,20	0,01%
3.3			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - BASE CAIXA D'ÁGUA					
3.3.1	96535	SINAPI	Forma de madeira em tábuas para fundações, com reaproveitamento	m²	5,60	168,22	942,03	0,04%
3.3.2	92919	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 10mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	325,00	12,86	4.179,50	0,18%
3.3.3	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	82,00	18,09	1.483,38	0,06%
3.3.4	96558	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	3,92	872,27	3.419,30	0,15%
3.3.5	101175	SINAPI	Estaca escavada mecanicamente com 30 cm de diâmetro, sem armação	m	63,00	160,95	10.139,85	0,44%
<b>Subtotal</b>							<b>20.411,26</b>	<b>0,88%</b>
<b>4.</b>			<b>SUPERESTRUTURA</b>					
4.1			CONCRETO ARMADO - VIGAS					
4.1.1	92471	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento	m²	163,67	94,02	15.388,25	0,66%
4.1.3	92761	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	29,54	15,77	465,85	0,02%
4.1.5	92759	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	11,82	19,90	235,22	0,01%
4.1.6	103674	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	10,03	779,67	7.820,09	0,34%
4.2			CONCRETO ARMADO - PILARES					
4.2.1	92431	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	3,35	63,83	213,83	0,01%
4.2.5	103672	SINAPI	Concreto para Estrutura fck=25MPa, incluindo preparo, lançamento, adensamento.	m³	0,17	814,78	138,51	0,01%
4.3			CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO	-				
4.3.1	101963	SINAPI	Laje pré-moldada para forro	m²	647,46	119,05	77.080,11	3,33%
<b>Subtotal</b>							<b>101.341,86</b>	<b>4,38%</b>
<b>5.</b>			<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL</b>					
5.1	103323	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	83,91	65,00	5.454,15	0,24%
5.2	93202	SINAPI	Encunhamento (aperto de alvenaria) em tijolo cerâmicos maciços 5x10x20cm 1 vez (esp. 20cm), assentamento c/ argamassa traço 1:6 (cimento e areia)	m	-	29,95		
5.3	60813	SEDOP	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	12,92	710,39	9.178,24	0,40%
<b>Subtotal</b>							<b>14.632,39</b>	<b>0,63%</b>
<b>6.</b>			<b>ESQUADRIAS</b>					
6.1			PORTAS DE MADEIRA					



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



6.1.1	90843	SINAPI	PM1 - Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	7,00	1.321,40	9.249,80	0,40%
6.1.2	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	PM2 - Porta de madeira com visor para pintura, semi-oca (leve ou média), dimensões 80x210cm, espessura 3,5cm; incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	7,00	565,12	3.955,84	0,17%
6.1.3	90843	SINAPI	PM3- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	2,00	1.321,40	2.642,80	0,11%
6.1.4	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	PM4- Porta de abrir em madeira para pintura 0,60x2,10m, espessura 3,5cm, com veneziana 0,50x0,40m conforme projeto, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	1,00	1.368,36	1.368,36	0,06%
6.1.5	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	PM5- Porta de abrir em madeira para pintura 0,80x2,10m, espessura 3,5cm, com veneziana 0,50x0,40m conforme projeto, incluso dobradiças, batentes e fechadura	un	3,00	1.507,30	4.521,90	0,20%
6.1.6	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	PM6- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, incluso marco e dobradiças	un	3,00	701,58	2.104,74	0,09%
6.1.7	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	PM7- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,80x1,60m, incluso marco e dobradiças	un	2,00	815,41	1.630,82	0,07%
6.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					
6.2.1	100874	SINAPI	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM7	un	2,00	400,09	800,18	0,03%
6.2.2	100705	SINAPI	Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado	un	5,00	57,32	286,60	0,01%
6.2.3	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Chapa metálica (alumínio) 0,80m x 0,4m, e= 1mm para as portas	m²	2,88	207,08	596,39	0,03%
6.3			PORTAS DE ALUMÍNIO					
6.3.1	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	PA1 - Porta em alumínio de abrir de 0,80x2,10m com divisão horizontal para vidro e veneziana, conforme projeto de esquadrias, incluso dobradiças, batentes, fechadura e vidro mini boreal	un	1,00	1.087,55	1.087,55	0,05%
6.4			JANELAS DE ALUMÍNIO					
6.4.1	94569	SINAPI	JA-1 -Janela de Alumínio, basculante 60x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	0,24	699,75	167,94	0,01%
6.4.2	94569	SINAPI	JA-2 -Janela de Alumínio, de abrir 60x90cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	1,08	699,75	755,73	0,03%
6.4.3	94569	SINAPI	JA-3 -Janela de Alumínio, basculante 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm	m²	3,20	699,75	2.239,20	0,10%
6.4.4	94570	SINAPI	JA-4 -Janela de Alumínio, de correr 150x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	0,60	433,87	260,32	0,01%
6.4.5	94570	SINAPI	JA-5 -Janela de Alumínio, de correr 120x100cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	6,00	433,87	2.603,22	0,11%
6.4.6	94569	SINAPI	JA-6 -Janela de Alumínio, basculante 150x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	3,30	699,75	2.309,18	0,10%
6.4.7	94569	SINAPI	JA-7 -Janela de Alumínio, basculante 200x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	8,80	699,75	6.157,80	0,27%
6.4.8	94569	SINAPI	JA-8 -Janela de Alumínio, basculante 220x110cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro liso incolor, espessura 6mm	m²	67,76	699,75	47.415,06	2,05%
6.4.9	91380	SEDOP	JA-9 -Janela de Alumínio, com veneziana fixa 180x60cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	6,48	838,56	5.433,87	0,23%



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



6.4.10	100674	SINAPI	JA-10 -Janela de Alumínio, fixa, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens	m²	1,98	474,18	938,88	0,04%
6.4.11	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Tela de nylon de proteção- fixada na esquadria	m²	4,20	108,52	455,78	0,02%
6.5			VIDROS					
6.5.1	102179	SINAPI	Vidro liso temperado incolor, espessura 6m	m²	1,98	306,11	606,10	0,03%
6.5.2	11186	SINAPI	Espelho cristal espessura 4mm sem moldura	m²	4,40	771,92	3.396,45	0,15%
	<b>Subtotal</b>						<b>100.984,51</b>	<b>4,36%</b>
7.			<b>SISTEMAS DE COBERTURA</b>					
7.1	92550	SINAPI	Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 8m, para telha cerâmica	un	23,00	2.543,84	58.508,32	2,53%
7.2	92549	SINAPI	Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 7m, para telha cerâmica	un	10,00	2.073,56	20.735,60	0,90%
7.3	92548	SINAPI	Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 6m, para telha cerâmica	un	6,00	1.651,65	9.909,90	0,43%
7.4	92584	SINAPI	Fabricação e Instalação de tesoura inteira em madeira não aparelhada, vão de 4m, para telha cerâmica	un	6,00	869,91	5.219,46	0,23%
7.5	92540	SINAPI	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica	m²	1.189,68	100,45	119.503,36	5,16%
7.6	102213	SINAPI	Verniz sintético sobre estrutura de madeira, duas demãos	m²	1.714,31	32,94	56.469,37	2,44%
7.7	94442	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica tipo romana	m²	1.189,68	38,12	45.350,60	1,96%
7.8	94221	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8	m	213,80	29,70	6.349,86	0,27%
	<b>Subtotal</b>						<b>322.046,47</b>	<b>13,91%</b>
8.			<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>					
8.1	98557	SINAPI	Impermeabilização com tinta betuminosa em fundações, baldrame	m²	34,85	16,61	578,86	0,02%
	<b>Subtotal</b>						<b>578,86</b>	<b>0,02%</b>
9.			<b>REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS</b>					
9.1	87878	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	671,77	6,33	4.252,30	0,18%
9.2	87881	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	579,57	8,09	4.688,72	0,20%
9.3	87535	SINAPI	Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	m²	747,78	46,54	34.801,68	1,50%
9.4	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m²	754,98	30,41	22.958,94	0,99%
9.5	90408	SINAPI	Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 1 cm	m²	579,57	30,41	17.624,72	0,76%
9.6	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m²	439,53	86,15	37.865,51	1,63%
9.7	87267	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m²	222,12	86,90	19.302,23	0,83%
9.8	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Rodameio em madeira boleada parafusado em parede, largura 10 cm	m	257,15	28,64	7364,78	0,32%
	98575	SINAPI	TRATAMENTO DE JUNTA DE DILATAÇÃO, COM TARUGO DE POLIETILENO E SELANTE PU, INCLUSO PREENCHIMENTO COM ESPUMA EXPANSIVA PU.	m	12,50	90,04	1.125,48	0,05%
	<b>Subtotal</b>						<b>149.984,36</b>	<b>6,48%</b>
10.			<b>SISTEMAS DE PISOS</b>					
10.1			<b>PAVIMENTAÇÃO INTERNA</b>					
10.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	47,00	63,55	2.986,85	0,13%





ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



10.1.2	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m	m²	47,00	51,60	2.425,20	0,10%
10.1.3	87251	SINAPI	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto	m²	65,28	63,06	4.116,56	0,18%
10.1.4	87251	SINAPI	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Cinza Antiderrapante - conforme projeto	m²	749,20	63,06	47.244,55	2,04%
10.1.5	130728	SEDOP	Piso tátil alerta/direcional em placas de borracha 30x30cm	m²	40,95	303,28	12.419,32	0,54%
10.1.6	130728	SEDOP	Piso tátil alerta/direcional em placas pré-moldadas	m²	5,40	177,18	956,77	0,04%
10.1.7	120734	SEDOP	Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm	m	18,50	145,39	2.689,72	0,12%
10.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					
10.2.1	94994	SINAPI	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, espessura 10cm	m²	250,81	157,37	39.469,97	1,70%
10.2.2	94963	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m²	11,98	635,24	7.610,18	0,33%
10.2.3	94263	SINAPI	Meio-fio concreto, moldado in loco, 11,5cm base x 22cm altura	m	27,30	42,01	1.146,87	0,05%
10.2.4	96624	SINAPI	Lastro de brita para o estacionamento	m³	11,28	156,26	1.762,61	0,08%
<b>Subtotal</b>							<b>122.828,60</b>	<b>5,30%</b>
11.			<b>PINTURAS E ACABAMENTOS</b>					
11.1	96135	SINAPI	Emassamento de paredes internas com massa PVA, 2 demãos	m²	432,55	21,98	9.507,45	0,41%
11.2	96135	SINAPI	Emassamento de lajes internas com massa PVA, 2 demãos	m²	579,57	21,98	12.738,95	0,55%
11.3	88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	1.307,77	22,21	29.045,57	1,25%
11.4	88488	SINAPI	Pintura em latex PVA sobre lajes internas e externas, 2 demãos	m²	579,57	19,57	11.342,18	0,49%
11.5	102219	SINAPI	Pintura em esmalte sintético em roda meio de madeira, 2 demãos	m²	25,72	34,61	890,17	0,04%
11.6	100742	SINAPI	Pintura em esmalte acetinado sobre superfície metálica, 2 demãos	m²	21,60	27,82	600,91	0,03%
11.7	102219	SINAPI	Pintura em esmalte sintético em porta de madeira, 2 demãos	m²	62,56	34,61	2.165,20	0,09%
<b>Subtotal</b>							<b>66.290,43</b>	<b>2,86%</b>
12.			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>					
12.1	89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20 mm, fornecimento e instalação	m	8,00	9,09	72,72	0,00%
12.2	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm, fornecimento e instalação	m	1,20	5,57	6,68	0,00%
12.3	89447	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 32 mm, fornecimento e instalação	m	0,15	11,60	1,74	0,00%
12.4	89448	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 40 mm, fornecimento e instalação	m	11,00	16,63	182,93	0,01%
12.5	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50 mm, fornecimento e instalação	m	4,00	19,13	76,52	0,00%
12.6	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60 mm, fornecimento e instalação	m	69,00	31,45	2.170,05	0,09%
12.7	89404	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90° agua fria 20mm	un	2,00	5,84	11,68	0,00%
12.8	89481	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90° agua fria 25mm	un	10,00	5,31	53,10	0,00%
12.9	89492	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90° agua fria 32mm	un	41,00	8,14	333,74	0,01%
12.10	89497	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90° agua fria 40mm	un	8,00	13,04	104,32	0,00%
12.11	89505	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90° agua fria 60mm	un	2,00	40,08	80,16	0,00%
12.12	89442	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 25mmX25mmX20mm	un	2,00	10,03	20,06	
12.13	89622	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 25mmX25mmX32mm	un	1,00	15,07	15,07	
12.14	89626	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 50mmX50mmX40mm	un	2,00	33,69	67,38	0,00%



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



12.15	89627	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 60mmX60mmX25mm	un	5,00	23,06	115,30	0,00%
12.16	89630	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 60mmX60mmX50mm	un	2,00	80,87	161,74	0,01%
12.17	89438	SINAPI	Te PVC soldável agua fria 20mm	un	6,00	8,27	49,62	
12.18	89617	SINAPI	Te PVC soldável agua fria 25mm	un	2,00	7,64	15,28	0,00%
12.19	89623	SINAPI	Te PVC soldável agua fria 40mm	un	1,00	20,30	20,30	0,00%
12.20	89628	SINAPI	Te PVC soldável agua fria 60mm	un	8,00	51,22	409,76	0,02%
12.21	94495	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 1"	un	4,00	105,57	422,28	0,02%
12.22	94496	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/4"	un	2,00	129,09	258,18	0,01%
12.23	94497	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/2"	un	1,00	151,34	151,34	0,01%
12.24	94498	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 2"	un	1,00	195,32	195,32	0,01%
12.25	94499	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 2 1/2"	un	2,00	355,40	710,80	0,03%
12.26	89985	SINAPI	Registro de pressao com canopla Ø 3/4"	un	1,00	105,89	105,89	0,00%
12.27	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Caixa água metálica completa de 15.000l, conforme projeto	un	1,00	47.875,43	47875,43	2,07%
<b>Subtotal</b>							<b>53.687,39</b>	<b>2,32%</b>
<b>13.</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS</b>					
13.1	89711	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 40mm, fornec. e instalação	m	8,69	22,63	196,65	0,01%
13.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 50mm , fornec. e instalação	m	19,20	33,05	634,56	0,03%
13.3	89848	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 100mm, fornec. e instalação	m	77,00	33,51	2.580,27	0,11%
13.4	89849	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 150mm , fornec. e instalação	m	2,00	64,13	128,26	0,01%
13.5	89726	SINAPI	Joelho PVC 45° esgoto 40 mm	un	2,00	8,52	17,04	0,00%
13.6	89724	SINAPI	Joelho PVC 90° esgoto 40 mm	un	7,00	11,17	78,19	0,00%
13.7	89809	SINAPI	Joelho PVC 90° esgoto 100 mm	un	8,00	21,52	172,16	0,01%
13.8	89783	SINAPI	Junção PVC esgoto 40 mm	un	7,00	13,85	96,95	0,00%
13.9	180249	SEDOP	Junção PVC esgoto 100 x 50 mm	un	4,00	43,69	174,76	0,01%
13.10	89834	SINAPI	Junção PVC esgoto 100 x 100 mm	un	3,00	43,69	131,07	0,01%
13.11	89707	SINAPI	Caixa Sifonada 100x100x50mm	un	4,00	39,82	159,28	0,01%
13.12	89709	SINAPI	Ralo Seco PVC 100x40mm	un	4,00	14,89	59,56	0,00%
13.13	104348	SINAPI	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	un	4,00	81,06	324,24	0,01%
13.14	97903	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm , com tampão em ferro fundido	un	10,00	319,87	3.198,70	0,14%
13.15	98105	SINAPI	Caixa de gordura sifonada, em alvenaria de tijolo, medindo 900x900x1200mm, com tampão em ferro fundido	un	1,00	666,47	666,47	0,03%
13.16	98099	SINAPI	Sumidouro, conforme projeto	un	4,00	6.213,83	24.855,32	1,07%
13.17	98087	SINAPI	Fossa séptica, conforme projeto	un	1,00	16.264,43	16.264,43	0,70%
13.18	C4026	SEINFRA	Canaleta de concreto 20cm x 20cm com tampa com grelha de alumínio	m	8,42	252,33	2.124,62	0,09%
13.19	90444	SINAPI	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	m	9,20	12,89	118,56	0,01%
13.20	90445	SINAPI	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	m	5,65	17,10	96,59	0,00%
13.21	90446	SINAPI	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM.	m	9,90	22,70	224,70	0,01%



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



13.22	90468	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES SANITARIAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	m	9,20	10,24	94,24	0,00%
13.23	90469	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES SANITARIAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	m	5,65	15,61	88,19	0,00%
13.24	90470	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES SANITARIAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM.	m	9,90	20,99	207,78	0,01%
13.25	91222	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75MM.	m	12,00	10,13	121,51	0,01%
13.26	90467	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75MM.	m	12,00	28,84	346,06	0,01%
<b>Subtotal</b>							<b>53.160,16</b>	<b>2,30%</b>
14.			<b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS</b>					
14.1	C1151	SEINFRA	Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente	un	2,00	111,03	222,06	0,01%
14.2	95470	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente com acessórios	un	5,00	278,86	1.394,30	0,06%
14.3	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1 ½", acabamento cromado, Deca ou equivalente	un	5,00	404,64	2.023,20	0,09%
14.4	86931	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional com Caixa Acoplada, Deca ou equivalente com acessórios	un	3,00	592,54	1.777,62	0,08%
14.5	100858	SINAPI	Mictório com Sifão Integrado, Deca ou equivalente	un	1,00	804,42	804,42	0,03%
14.6	86904	SINAPI	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	un	5,00	177,17	885,85	0,04%
14.7	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	un	6,00	177,38	1.064,28	0,05%
14.8	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	11,00	73,12	804,32	0,03%
14.9	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, Deca ou equivalente	un	8,00	58,96	471,68	0,02%
14.10	100868	SINAPI	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	3,20	444,22	1.421,50	0,06%
14.11	100864	SINAPI	Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	3,20	865,26	2.768,83	0,12%
14.12	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	9,00	122,63	1.103,67	0,05%
14.13	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	9,00	113,09	1.017,81	0,04%
14.14	86919	SINAPI	Tanque Grande 40L cor branco gelo, incluso torneira de metal cromado, Deca ou equivalente	un	1,00	1.091,37	1.091,37	0,05%
14.15	86936	SINAPI	Cuba de embutir em aço Inoxidável completa, dimensões 40x34x17cm	un	4,00	525,27	2.101,08	0,09%
14.16	86909	SINAPI	Torneira para cozinha de mesa bica móvel, Deca, ou equivalente	un	5,00	146,30	731,50	0,03%
14.17	86936	SINAPI	Cuba em aço Inoxidável completa, dimensões 50x40x30cm	un	2,00	525,27	1.050,54	0,05%
14.18	C2507	SEINFRA	Torneira elétrica LorenEasy, Lorenzetti ou equivalente	un	1,00	259,97	259,97	0,01%





ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



14.19	9535	SINAPI	Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente	un	1,00	123,73	123,73	0,01%
14.20	86915	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira	un	5,00	122,99	614,95	0,03%
<b>Subtotal</b>							<b>21.732,68</b>	<b>0,94%</b>
15.			<b>INSTALAÇÃO DE GÁS COMBUSTÍVEL</b>					
15.1	94970	SINAPI	Abrigo para Central de GLP, em concreto	m³	0,80	695,83	556,66	0,02%
15.2	91341	SINAPI	Requadro para ventilação em chapa de alumínio com veneziana	m²	0,16	620,51	99,28	0,00%
15.3	92688	SINAPI	Tubo de Aço Galvanizado Ø 3/4", fornecimento e instalação	m	7,20	42,07	302,90	0,01%
15.4	92693	SINAPI	Cotovelo de aço galvanizado Ø 3/4"	un	2,00	15,65	31,30	0,00%
15.5	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Fita anticorrosiva 5cmx30m (2 camadas)	un	4,00	8,66	34,64	0,00%
15.6	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Envelope de concreto para proteção de tubo enterrado, espessura 3cm	m	7,28	28,22	205,44	0,01%
15.7	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Regulador 1º estagio com manometro	un	1,00	1.302,90	1.302,90	0,06%
15.8	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Regulador 2º estágio com registro	un	2,00	188,66	377,32	0,02%
15.9	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Instalação básica para abrigo de gás (capacidade 2 cilindros GLP de 45 kg)	un	1,00	994,11	994,11	0,04%
15.10	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Placa de sinalização em pvc cod 01 - (500x300) Proibido fumar	un	1,00	79,09	79,09	0,00%
15.11	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Placa de sinalização em pvc cod 06 - (500x300) Perigo Inflamável	un	1,00	79,09	79,09	0,00%
15.12	90444	SINAPI	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE IN M CR 11,47 STALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	m	7,2	12,89	92,79	0,00%
15.13	90468	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES GÁS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	m	7,2	10,24	73,76	0,00%
<b>Subtotal</b>							<b>4.229,28</b>	<b>0,18%</b>
16.			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO</b>					
16.1	101907	SINAPI	Extintor PQS - 6KG	un	5,00	296,20	1.481,00	0,06%
16.2	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos aucônomos de LED, com autonomia de 2h	un	16,00	64,66	1.034,56	0,04%
16.3	102509	SINAPI	Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor, dimensões 100x100cm	m²	5,00	24,76	123,80	0,01%
16.4	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	21,00	79,09	1.660,89	0,07%
<b>Subtotal</b>							<b>4.300,25</b>	<b>0,19%</b>
17.			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V</b>					
17.1			<b>QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO</b>					
17.1.1	101875	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, para 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	2,00	450,31	900,62	0,04%
17.1.2	101883	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, sem barramento, para 15 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	un	1,00	578,61	578,61	0,02%
17.1.3	100560	SINAPI	Quadro de destribuição para telefone - fornecimento e instalação	un	1,00	112,40	112,40	0,00%
17.1.4	170073	SEDOF	Quadro de medição	un	1,00	137,63	137,63	0,01%
17.1.5	93653	SINAPI	Disjuntor termomagnetico monopolar 10 A, padrão DIN	un	6,00	18,54	111,24	0,00%



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



17.1.6	93656	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 25 A, padrão DIN	un	1,00	18,54	18,54	0,00%
17.1.7	93657	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 32 A, padrão DIN	un	2,00	18,54	37,08	0,00%
17.1.8	171034	SEDOP	Dispositivo de proteção contra surto	un	4,00	211,81	847,24	0,04%
17.1.9	93660	SINAPI	Disjuntor termomagnético bipolar 10 A - 5 kA	un	23,00	82,84	1.905,32	0,08%
17.1.10	93661	SINAPI	Disjuntor termomagnético bipolar 13 A - 5 kA	un	5,00	82,84	414,20	0,02%
17.1.11	93660	SINAPI	Disjuntor termomagnético bipolar 10 A - 4.5 kA	un	11,00	82,84	911,24	0,04%
17.1.12	93661	SINAPI	Disjuntor termomagnético bipolar 13 A - 4.5 kA	un	2,00	82,84	165,68	0,01%
17.1.13	93665	SINAPI	Disjuntor termomagnético bipolar 40 A - 4.5 kA	un	1,00	82,84	82,84	0,00%
17.1.14	101896	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar 200A	un	1,00	451,77	451,77	0,02%
17.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					
17.2.1	91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4")	m	465,56	10,54	4.907,00	0,21%
17.2.2	91856	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1")	m	199,50	13,33	2.659,34	0,11%
17.2.3	93008	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø50mm (DN 1 1/2")	m	159,50	17,11	2.729,05	0,12%
17.2.4	93009	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø60mm (DN 2")	m	52,40	24,90	1.304,76	0,06%
17.2.5	93011	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø85mm (DN 3")	m	80,00	41,83	3.346,40	0,14%
17.2.6	92662	SINAPI	Luva de aço galvanizado 1.1/2"	un	9,00	41,31	371,79	0,02%
17.2.7	92693	SINAPI	Luva de aço galvanizado 1/2"	un	2,00	15,65	31,30	0,00%
17.2.8	170880	SEDOP	Caixa de passagem 40x40 com tampa	un	9,00	264,74	2.382,66	0,10%
17.2.9	170879	SEDOP	Caixa de passagem 30x30 para telefone	un	5,00	264,74	1.323,70	0,06%
17.2.10	91944	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x4"	un	5,00	17,18	85,90	0,00%
17.2.11	91941	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	60,00	12,48	748,80	0,03%
17.2.12	91937	SINAPI	Caixa de passagem PVC 3" octogonal	un	147,00	14,04	2.063,88	0,09%
17.2.13	C0671	SEINFRA	Canaleta PVC 80x80cm	m	2,00	113,54	227,08	0,01%
17.3			CABOS E FIOS (CONDUTORES)					
17.3.1	91924	SINAPI	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: #1,5 mm²	m	1.520,00	3,12	4.742,40	0,20%
17.3.2	91926	SINAPI	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: #2,5 mm²	m	2.357,20	4,46	10.513,11	0,45%
17.3.3	92984	SINAPI	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: #25 mm²	m	56,80	28,32	1.608,58	0,07%
17.3.4	92988	SINAPI	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: #50 mm²	m	113,60	54,70	6.213,92	0,27%
17.3.5	92992	SINAPI	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: #95 mm²	m	12,90	98,97	1.276,71	0,06%



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



17.3.6	92996	SINAPI	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: #150 mm²	m	51,60	157,71	8.137,84	0,35%
17.3.7	98281	SINAPI	Cabo CCI-50 2 pares	m	52,60	9,78	514,43	0,02%
17.3.8	C0560	SEINFRA	Cabo CCE-50 2 pares	m	53,60	11,17	598,71	0,03%
17.4			ILUMINAÇÃO E TOMADAS					
17.4.1	92000	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa	un	56,00	33,88	1.897,28	0,08%
17.4.2	92001	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa	un	4,00	36,80	147,20	0,01%
17.4.3	91953	SINAPI	Interruptor simples 10 A, completa	un	7,00	32,05	224,35	0,01%
17.4.4	91959	SINAPI	Interruptor duas seções 10A por seção, completa	un	1,00	50,74	50,74	0,00%
17.4.5	91967	SINAPI	Interruptor três seções 10A por seção, completa	un	11,00	69,44	763,84	0,03%
17.4.6	92023	SINAPI	Interruptor simples com uma tomada	un	3,00	56,75	170,25	0,01%
17.4.7	170950	SEDOP	Placa cega 2x4"	un	7,00	19,36	135,52	0,01%
17.4.8	C1638	SEINFRA	Luminárias embutir 2x32W completa	un	74,00	232,06	17.172,44	0,74%
17.4.9	C1661	SEINFRA	Luminárias embutir 2x16W completa	un	3,00	172,60	517,80	0,02%
17.4.10	C2045	SEINFRA	Projetor com lâmpada de vapor metálico 150W	un	13,00	606,54	7.885,02	0,34%
17.4.11	98307	SINAPI	Tomada modular RJ-45 completa	un	10,00	59,63	596,30	0,03%
<b>Subtotal</b>							<b>92.022,51</b>	<b>3,97%</b>
<b>18.</b>			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA)</b>					
18.1	96989	SINAPI	Pára-raios tipo Franklin em latão cromado	un	1,00	194,21	194,21	0,01%
18.3	98463	SINAPI	Conector mini-gar em bronze estanhado	un	26,00	35,04	911,04	0,04%
18.4	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Caixa de equalização de potências 200x200mm em aço com barramento Expessura 6 mm	un	1,00	389,25	389,25	0,02%
18.5	96985	SINAPI	Haste tipo coopperweld 5/8" x 3,00m	un	26,00	91,44	2.377,44	0,10%
18.6	96973	SINAPI	Cabo de cobre nu 35mm²	m	449,20	66,34	29.799,93	1,29%
18.7	96974	SINAPI	Cabo de cobre nu 50mm²	m	305,20	83,93	25.615,44	1,11%
18.8	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	un	5,00	34,30	171,50	0,01%
18.9	C2457	SEINFRA	Terminal ou conector de pressao - para cabo 35mm2	un	26,00	26,64	692,64	0,03%
<b>Subtotal</b>							<b>60.151,45</b>	<b>2,60%</b>
<b>19.</b>			<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>					
19.1			GERAL					
19.1.1	C4068	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	12,22	421,64	5.152,44	0,22%
19.1.2	C4068	SEINFRA	Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	3,50	421,64	1.475,74	0,06%
19.1.3	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	m	71,30	106,64	7.603,43	0,33%
19.1.4	C1960	SEINFRA	Portas para armário de cozinha em mdf com revestimento em fórmica, conforme projeto	m²	6,55	309,06	2.024,34	0,09%
19.1.6	C2910	SEINFRA	Prateleira de madeira	m²	1,90	230,76	438,44	0,02%
19.2	-		ESQUADRIA, PORTÃO E GRADIL METÁLICO					
19.2.1	C0864	SEINFRA	Conjunto de mastros para bandeiras em ferro galvanizado e plataforma de concreto	un	1,00	4.117,45	4.117,45	0,18%
19.2.2	C4646	SEINFRA	Corrimão dupla altura em aço inox 1 1/2"	m	14,00	307,14	4.299,96	0,19%
19.2.3	98504	SINAPI	Grama - fornecimento e plantio (inclusive camada de terra vegetal - 3,0 cm)	m²	90,96	13,82	1.257,07	0,05%
19.2.4	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Gradil metálico em tela de arame galvanizado e malha quadrangular	m²	143,20	260,08	37.243,46	1,61%
19.2.5	91341	SINAPI	Porta de abrir - veneziana, inclusive ferragens para abrigo de gás e lixo	m²	5,27	620,51	3.270,09	0,14%



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



19.2.6	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Portão metálico 2 folhas de abrir com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada	m²	4,90	396,59	1.943,29	0,08%
19.2.7	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Portão metálico 1 folha de correr com estrutura em barra chata de aço e tela galvanizada	m²	5,43	399,21	2.167,71	0,09%
<b>Subtotal</b>							<b>70.993,42</b>	<b>3,07%</b>
<b>20.</b>			<b>SERVIÇOS FINAIS</b>					
20.1	99803	SINAPI	Limpeza geral	m²	1.129,64	2,47	2.790,21	0,12%
20.2	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Placa de inauguração metálica 0,47x0,57m	un	1,00	1.769,45	1.769,45	0,08%
<b>Subtotal</b>							<b>4.559,66</b>	<b>0,20%</b>
<b>23.</b>			<b>FUNDAÇÕES - QUADRA</b>					
23.2			CONCRETO ARMADO PARA FUNDAÇÕES - VIGAS BALDRAMES					
23.2.6	90285	SINAPI	GRAUTEAMENTO DE VIGAS BALDRAME FGK=30 MPA	m³	0,12	1.373,31	164,80	0,01%
<b>Subtotal</b>							<b>164,80</b>	
<b>24.</b>			<b>SUPERESTRUTURA - QUADRA</b>					
24.1			CONCRETO ARMADO - VIGAS					
24.1.1	92471	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para vigas, em chapa de madeira plastificada com reaproveitamento	m²	15,26	94,02	1.434,75	0,06%
24.1.3	92759	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	3,67	19,90	73,03	0,00%
24.1.4	103674	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	0,82	779,67	639,33	0,03%
24.2			CONCRETO ARMADO - PILARES					
24.2.1	92431	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	12,75	63,83	813,83	0,04%
24.2.4	103674	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	0,59	820,18	483,88	0,02%
24.3			CONCRETO ARMADO - ARQUIBANCADAS					
24.3.1	92526	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	59,24	31,30	1.854,21	0,08%
24.3.2	92916	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 6.3mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	57,53	16,29	937,16	0,04%
24.3.3	92917	SINAPI	Armação de aço CA-50 Ø 8mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	35,48	14,74	522,98	0,02%
24.3.4	92915	SINAPI	Armação de aço CA-60 Ø 5,0mm; incluso fornecimento, corte, dobra e colocação	kg	51,00	18,09	922,59	0,04%
24.3.5	103674	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	4,29	820,18	3.518,57	0,15%
24.4			CONCRETO ARMADO - LAJE DE PISO					
24.4.1	92526	SINAPI	Montagem e desmontagem de forma para pilares, em chapa de madeira compensada plastificada com reaproveitamento	m²	8,07	31,30	252,59	0,01%
24.4.2	97088	SINAPI	Armação em tela de aço Q-92, aço CA-60, 4,2mm, malha 15X15cm	kg	577,82	16,95	9.794,05	0,42%
24.4.3	103674	SINAPI	Concreto Bombeado fck= 25MPa; incluindo preparo, lançamento e adensamento	m³	39,04	820,18	32.019,83	1,38%
24.5			CONCRETO ARMADO - LAJES DE FORRO					
24.5.1	101964	SINAPI	Laje pré-moldada para forro	m²	49,29	119,05	5.867,97	0,25%
<b>Subtotal</b>							<b>59.134,77</b>	<b>2,55%</b>
<b>25.</b>			<b>SISTEMA DE VEDAÇÃO VERTICAL INTERNO E EXTERNO (PAREDES) - QUADRA</b>					
25.1	103323	SINAPI	Alvenaria de vedação de 1/2 vez em tijolos cerâmicos (dimensões nominais: 39x19x09); assentamento em argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia)	m²	86,09	65,00	5.595,85	0,24%
25.3	C4070	SEINFRA	Divisória de banheiros e sanitários em granito com espessura de 2cm polido assentado com argamassa traço 1:4	m²	27,03	710,39	19.201,84	0,83%



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



	Subtotal						24.797,69	1,07%
26.			ESQUADRIAS - QUADRA					
26.1			PORTAS DE MADEIRA					
26.1.1	90843	SINAPI	PM3 - Porta de madeira - 80x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	2,00	1.321,40	2.642,80	0,11%
26.1.2	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	PM6- Porta de abrir em chapa de madeira compensada para banheiro revestida com laminado, 0,60x1,60m, incluso marco e dobradiças	un	12,00	701,58	8.418,96	0,36%
26.1.3	90843	SINAPI	PM8 - Porta de madeira - 80x210, incluso ferragens e fechadura, conforme projeto de esquadrias	un	1,00	1.321,40	1.321,40	0,06%
26.2			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					
26.2.1	100874	SINAPI	Barra de apoio 40 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente - PM8	un	1,00	400,09	400,09	0,02%
26.2.2	100705	SINAPI	Fechadura de embutir completa, tipo tarjeta livre-ocupado	un	12,00	57,32	687,84	0,03%
26.2.3	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Chapa metálica (alumínio) 0,8*0,4x 1mm para as portas	m²	0,32	207,08	66,27	0,00%
26.3			JANELAS DE ALUMÍNIO					
26.3.1	94569	SINAPI	JA-3 - Janela de Alumínio, basculante 100x40cm, conforme projeto de esquadrias, inclusive ferragens e vidro miniboreal, espessura 6mm	m²	4,40	699,75	3.078,90	0,13%
26.4			VIDROS					
26.4.1	85005	SINAPI	Espelho cristal esp. 4mm sem moldura	m²	2,80	771,92	2.161,38	0,09%
	Subtotal						18.777,64	0,81%
27.			SISTEMAS DE COBERTURA - QUADRA					
27.1	C4554	SEINFRA	Cobertura em telha metálica trapezoidal	m²	410,00	87,25	35.772,50	1,54%
27.2	92580	SINAPI	Estrutura metálica para cobertura em telha metálica trapezoidal	m²	410,00	48,41	19.848,10	0,86%
27.3	C0993	SEINFRA	Cumeeira para telha metálica trapezoidal	m	26,00	89,74	2.333,24	0,10%
27.4	92540	SINAPI	Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de mais que 2 águas para telha cerâmica	m²	13,52	100,45	1.358,08	0,06%
27.5	94441	SINAPI	Cobertura em telha cerâmica tipo romana	m²	14,12	38,12	538,25	0,02%
27.6	94221	SINAPI	Cumeeira com telha cerâmica emboçada com argamassa traço 1:2:8	m	4,72	29,70	140,18	0,01%
27.7	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Fornecimento e montagem de estrutura metálica conf. Projeto espec.	kg	17.344,95	17,98	311.862,20	13,47%
27.8	94210	SINAPI	Telha ondulada de fibrocimento 6mm	m²	44,40	95,38	4.234,87	0,18%
27.9	92566	SINAPI	Estrutura para cobertura em telha de fibrocimento	m²	44,40	26,11	1.159,28	0,05%
27.10	94231	SINAPI	Rufo metálico	m	40,80	56,02	2.285,62	0,10%
27.11	94228	SINAPI	Calha metálica, desenvolvimento 50cm	m	22,00	87,57	1.926,54	0,08%
27.12	94229	SINAPI	Calha metálica, desenvolvimento 100cm	m	50,00	168,90	8.445,00	0,36%
	Subtotal						389.903,86	16,84%
29.			REVESTIMENTOS INTERNOS E EXTERNOS - QUADRA					
29.1	87878	SINAPI	Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	212,90	6,33	1.347,66	0,06%
29.2	87881	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	m²	43,87	8,09	354,91	0,02%
29.3	87535	SINAPI	Emboço, com argamassa traço - 1:2:9 (cimento / cal / areia), espessura 2 cm	m²	212,90	46,54	9.908,37	0,43%
29.4	87543	SINAPI	Reboco para paredes internas, externas, vigas, traço 1:4,5 - espessura 0,5 cm	m²	125,98	30,41	3.831,05	0,17%
29.5	87543	SINAPI	Reboco de teto, com argamassa traço - 1:2 (cal / areia fina), espessura 1 cm	m²	43,87	30,41	1.334,09	0,06%
29.6	87273	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV- cerâmica 30 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m²	84,58	86,15	7.286,57	0,31%
29.7	87265	SINAPI	Revestimento cerâmico de paredes PEI IV - cerâmica 10 x 10 cm aplicado com argamassa industrializada- incl. rejunte - conforme projeto	m²	48,16	77,29	3.722,29	0,16%





ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



29.8	C4554	SEINFRA	Telha metálica trapezoidal perfurada - fechamento	m²	439,74	87,25	38.367,32	1,66%
	<b>Subtotal</b>						<b>66.152,26</b>	<b>2,86%</b>
<b>30.</b>			<b>SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS (PAVIMENTAÇÃO) - QUADRA</b>					
30.1			PAVIMENTAÇÃO INTERNA					
30.1.1	87630	SINAPI	Contrapiso de concreto não-estrutural, espessura 3cm e preparo mecânico	m²	16,14	63,55	1.025,70	0,04%
30.1.2	98679	SINAPI	Piso cimentado desempenado com acabamento liso e=2,0cm com junta plastica acabada 1,2m - solários, varandas e pátio coberto	m²	16,14	51,60	832,82	0,04%
30.1.3	87251	SINAPI	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Branco antiderrapante - conforme projeto	m²	43,87	63,06	2.766,44	0,12%
30.1.4	87251	SINAPI	Piso cerâmico esmaltado PEI V - 40 x 40 cm aplicado com argamassa industrializada - incl. rejunte - Cinza Antiderrapante - conforme projeto	m²	21,47	63,06	1.353,90	0,06%
30.1.5	C4623	SEINFRA	Piso tátil alerta/direcional em placas de borracha 30x30cm	m²	10,08	303,28	3.057,06	0,13%
30.1.6	C4624	SEINFRA	Piso tátil de alerta/direcional em placas pré-moldadasa	m²	3,87	177,18	685,69	0,03%
30.1.7	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, largura 15 cm, espessura 2 cm	m	2,70	145,39	392,55	0,02%
30.1.8	104162	SINAPI	Piso em concreto 20MPa usinado, espessura 7cm, incluso selante a base de poliuretano (dimensões 1x1m, para junta de dilatação)	m²	390,42	86,15	33.634,68	1,45%
30.2			PAVIMENTAÇÃO EXTERNA					
30.2.1	94994	SINAPI	Passeio em concreto desempenado com junta plastica a cada 1,20m, espessura 10cm	m²	13,64	157,37	2.146,53	0,09%
30.2.2	94963	SINAPI	Rampa de acesso em concreto não estrutural	m²	5,25	635,24	3.335,01	0,14%
	<b>Subtotal</b>						<b>49.230,38</b>	<b>2,13%</b>
<b>31.</b>			<b>PINTURAS E ACABAMENTOS - QUADRA</b>					
31.1	C1208	SEINFRA	Emassamento de paredes internas com massa PVA, 2 demãos	m²	42,32	21,63	915,38	0,04%
31.2	C1208	SEINFRA	Emassamento de lajes internas com massa PVA, 2 demãos	m²	43,87	21,63	948,91	0,04%
31.3	88489	SINAPI	Pintura em latex acrílico sobre paredes internas e externas, 2 demãos	m²	302,55	22,21	6.719,64	0,29%
31.4	88486	SINAPI	Pintura em latex PVA sobre lajes internas e externas, 2 demãos	m²	43,87	19,57	858,54	0,04%
31.5	102219	SINAPI	Pintura em esmalte sintético em porta de madeira, 2 demãos	m²	220,00	34,61	7.614,20	0,33%
	<b>Subtotal</b>						<b>17.056,67</b>	<b>0,74%</b>
<b>32.</b>			<b>INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS - QUADRA</b>					
32.1	89401	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 20 mm	m	3,60	9,09	32,72	0,00%
32.2	89446	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 25 mm	m	4,85	5,57	27,01	0,00%
32.3	89447	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 32 mm	m	6,00	11,60	69,60	0,00%
32.4	89448	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 40 mm	m	9,00	16,63	149,67	0,01%
32.5	89449	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 50 mm	m	7,00	19,13	133,91	0,01%
32.6	89450	SINAPI	Tubo PVC soldável Ø 60 mm	m	30,00	31,45	943,50	0,04%
32.7	89404	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 20mm	un	5,00	5,84	29,20	0,00%
32.8	89481	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 25mm	un	1,00	5,31	5,31	0,00%
32.9	89492	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 32mm	un	6,00	8,14	48,84	0,00%
32.10	89497	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 40mm	un	7,00	13,04	91,28	0,00%
32.11	89505	SINAPI	Joelho PVC soldavel 90º agua fria 60mm	un	5,00	40,08	200,40	0,01%
32.12	89442	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 25mmX25mmX20mm	un	5,00	10,03	50,15	0,00%



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



32.13	89622	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 25mmX25mmX32mm	un	1,00	15,07	15,07	0,00%
32.14	89626	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 50mmX50mmX40mm	un	3,00	33,69	101,07	0,00%
32.15	89627	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 60mmX60mmX25mm	un	1,00	23,06	23,06	0,00%
32.16	89630	SINAPI	Te PVC soldavel com rosca agua fria 60mmX60mmX50mm	un	3,00	80,87	242,61	0,01%
32.17	89438	SINAPI	Te PVC soldavel agua fria 20mm	un	2,00	8,27	16,54	0,00%
32.18	89628	SINAPI	Te PVC soldavel agua fria 60mm	un	2,00	51,22	102,44	0,00%
32.19	89353	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 3/4"	un	1,00	82,76	82,76	0,00%
32.20	94496	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 1 1/4"	un	3,00	129,09	387,27	0,02%
32.21	94498	SINAPI	Registro de gaveta bruto, Ø 2"	un	3,00	195,32	585,96	0,03%
32.22	89985	SINAPI	Registro de pressao com canopla Ø 3/4"	un	4,00	105,89	423,56	0,02%
<b>Subtotal</b>							<b>3.761,93</b>	<b>0,16%</b>
<b>33.</b>			<b>INSTALAÇÕES SANITÁRIAS E PLUVIAIS - QUADRA</b>					
33.2	89712	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 50mm	m	3,00	33,05	99,15	0,00%
33.3	89848	SINAPI	Tubo de PVC Série Normal 100mm	m	187,00	33,51	6.266,37	0,27%
33.6	89809	SINAPI	Joelho PVC 90° esgoto 100 mm	un	6,00	21,52	129,12	0,01%
33.8	89834	SINAPI	Junção PVC esgoto 100 x 50 mm	un	5,00	43,69	218,45	0,01%
33.9	89707	SINAPI	Caixa Sifonada 100x100x50mm	un	2,00	39,82	79,64	0,00%
33.10	89709	SINAPI	Ralo Seco PVC 100x40mm	un	7,00	14,89	104,23	0,00%
33.11	C3738	SEINFRA	Terminal de Ventilação Série Normal 50mm	un	3,00	81,06	243,18	0,01%
33.12	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Ralo hemisférico (formato abacaxi) de ferro fundido, Ø100mm	un	10,00	28,01	280,10	0,01%
33.13	97933	SINAPI	Caixa de areia 60x60 para aguas pluviais	un	12,00	143,75	1.725,00	0,07%
33.14	101801	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo medindo 900x900x600mm , com tampão em ferro fundido	un	5,00	319,87	1.599,35	0,07%
33.15	90444	SINAPI	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	m	2,1	12,89	27,06	0,00%
33.16	90445	SINAPI	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	m	4,1	17,10	70,09	0,00%
33.17	90446	SINAPI	RASGO LINEAR MECANIZADO EM CONTRAPISO, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM.	m	8,4	22,70	190,65	0,01%
33.18	90468	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES SANITARIAS COM DIÂMETROS MENORES OU IGUAIS A 40 MM.	m	2,1	10,24	21,51	0,00%
33.19	90469	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES SANITARIAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM.	m	4,1	15,61	64,00	0,00%
33.20	90470	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM CONTRAPISO PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES SANITARIAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 75 MM E MENORES OU IGUAIS A 100 MM.	m	8,4	20,99	176,29	0,01%
33.21	91222	SINAPI	RASGO LINEAR MANUAL EM ALVENARIA, PARA RAMAIS/ DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS, DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75MM.	m	9,00	10,13	91,13	0,00%
33.22	90467	SINAPI	CHUMBAMENTO LINEAR EM ALVENARIA PARA RAMAIS/DISTRIBUIÇÃO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS COM DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75MM.	m	9,00	28,84	259,54	0,01%



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



	<b>Subtotal</b>						<b>11.644,86</b>	<b>0,50%</b>
<b>34.</b>			<b>LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS - QUADRA</b>					
34.1	C1151	SEINFRA	Ducha Higiênica com registro e derivação, Deca ou equivalente	un	1,00	111,03	111,03	0,00%
34.2	95470	SINAPI	Bacia Sanitária Convencional, Deca ou equivalente	un	7,00	278,86	1.952,02	0,08%
34.3	99635	SINAPI	Válvula de descarga 1 ½", acabamento cromado, Deca ou equivalente	un	7,00	404,64	2.832,48	0,12%
34.4	86904	SINAPI	Lavatório pequeno cor branco gelo, com coluna suspensa, Deca ou equivalente	un	1,00	177,17	177,17	0,01%
34.5	86901	SINAPI	Cuba de embutir oval em louça branca	un	6,00	177,38	1.064,28	0,05%
34.6	86906	SINAPI	Torneira para lavatório de mesa bica baixa, Deca ou equivalente	un	7,00	73,12	511,84	0,02%
34.7	95544	SINAPI	Papeleira Metálica, Deca ou equivalente	un	7,00	58,96	412,72	0,02%
34.8	100868	SINAPI	Barra de apoio 80 cm, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	2,00	444,22	888,44	0,04%
34.9	100864	SINAPI	Barra de apoio 1,60 cm, em U, aço inox polido, Deca ou equivalente	un	1,00	865,26	865,26	0,04%
34.10	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Dispenser Toalha, Melhoramentos ou equivalente	un	5,00	122,63	613,15	0,03%
34.11	95547	SINAPI	Dispenser Saboneteira, Melhoramentos ou equivalente	un	5,00	113,09	565,45	0,02%
34.12	190099	SEDOP	Chuveiro Maxi Ducha com desviador para duchas elétricas, Lorenzetti ou equivalente	un	6,00	123,73	742,38	0,03%
34.13	86916	SINAPI	Torneira de parede de uso geral com bico para mangueira	un	1,00	46,90	46,90	0,00%
	<b>Subtotal</b>						<b>10.783,12</b>	<b>0,47%</b>
<b>35.</b>			<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNCIO - QUADRA</b>					
35.1	101907	SINAPI	Extintor PQS - 6KG	un	2,00	296,20	592,40	0,03%
35.2	97599	SINAPI	Luminária de emergência de blocos autônomos de LED, com autonomia de 2h	un	2,00	64,66	129,32	0,01%
35.3	102509	SINAPI	Marcação de piso com tinta retrorrefletiva para localização de extintor, dimensões 100x100cm	m²	2,00	24,76	49,52	0,00%
35.4	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Placa de sinalização em PVC fotoluminescente, dimensões até 480cm²	un	4,00	79,09	316,36	0,01%
	<b>Subtotal</b>						<b>1.087,60</b>	<b>0,05%</b>
<b>36.</b>			<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS 220V - QUADRA</b>					
36.1			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO					
36.1.1	101875	SINAPI	Quadro de Distribuição de embutir, completo, (para 12 disjuntores monopolares, com barramento para as fases, neutro e para proteção, metálico, pintura eletrostática epóxi cor bege, c/ porta, trinco e acessórios)	un	1,00	450,31	450,31	0,02%
36.1.2	93653	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 10 A, padrão DIN	un	8,00	18,54	148,32	0,01%
36.1.3	93658	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 40A, padrão DIN	un	2,00	18,54	37,08	0,00%
36.2			ELETRODUTOS E ACESSÓRIOS					
36.2.1	91854	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø25mm (DN 3/4")	m	15,60	10,54	164,42	0,01%
36.2.2	91856	SINAPI	Eletroduto PVC flexível corrugado reforçado, Ø32mm (DN 1")	m	46,00	13,33	613,18	0,03%
36.2.3	93008	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø50mm (DN 1 1/2")	m	12,80	17,11	219,01	0,01%
36.2.4	93009	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø60mm (DN 2")	m	4,80	24,90	119,52	0,01%
36.2.5	93011	SINAPI	Eletroduto PVC rígido roscável, Ø85mm (DN 3")	m	17,00	41,83	711,11	0,03%
36.2.6	91941	SINAPI	Caixa de passagem PVC 4x2"	un	11,00	12,48	137,28	0,01%
36.3			CABOS E FIOS (CONDUTORES)					



ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



36.3.1	91924	SINAPI	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: #1,5 mm²	m	30,00	3,12	93,60	0,00%
36.3.2	91926	SINAPI	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: #2,5 mm²	m	91,60	4,46	408,54	0,02%
36.4			ILUMINAÇÃO E TOMADAS					
36.4.1	91996	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 10A/250v, cor branca, completa	un	5,00	38,09	190,45	0,01%
36.4.2	91997	SINAPI	Tomada universal, 2P+T, 20A/250V, cor branca, completa	un	5,00	41,02	205,10	0,01%
36.4.3	91953	SINAPI	Interruptor simples 10 A, completa	un	5,00	32,05	160,25	0,01%
36.4.4	C2045	SEINFRA	Luminária pendente para lampada de vapor metálico de 250W	un	12,00	606,54	7.278,48	0,31%
36.4.5	C1638	SEINFRA	Luminárias embutir 2x32W completa	un	6,00	232,06	1.392,36	0,06%
36.4.6	C1661	SEINFRA	Luminárias embutir 2x16W completa	un	3,00	172,60	517,80	0,02%
36.4.7	CORRIGIDO INCC-DI	CPU	Projeto de alumínio com lampada de vapor metálico de 150W	un	2,00	463,75	927,50	0,04%
	Subtotal						13.774,31	0,59%
37.			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS (SPDA) - QUADRA					
37.1	96985	SINAPI	Haste tipo cooperweld 5/8" x 3,00m	un	6,00	91,44	548,64	0,02%
37.2	96974	SINAPI	Cabo de cobre nu 50mm²	m	105,00	83,93	8.812,65	0,38%
37.3	98111	SINAPI	Caixa de inspeção com tampa em PVC, Ø 230mm x 250mm	un	1,00	34,30	34,30	0,00%
37.4	98463	SINAPI	Conector mini-gar em bronze estanhado	un	6,00	35,04	210,24	0,01%
	Subtotal						9.605,83	0,41%
38.			SERVIÇOS COMPLEMENTARES - QUADRA					
38.1	C4065	SEINFRA	Bancada em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	3,54	559,14	1.979,36	0,09%
38.2	C4065	SEINFRA	Prateleira, acabamento superior e banco em granito cinza andorinha - espessura 2cm, conforme projeto	m²	1,08	559,14	603,87	0,03%
38.3	C1869	SEINFRA	Peitoril em granito cinza, largura=17,00cm espessura variável e pingadeira	m	11,00	106,64	1.173,04	0,05%
38.4	C3084	SEINFRA	Pingadeira em concreto pre moldada, cor natural, largura=20cm	m²	32,70	15,75	515,03	0,02%
38.5	C1347	SEINFRA	Estrutura metálica c/ tabelas de basquete	cj	1,00	3.814,49	3.814,49	0,16%
38.6	C1349	SEINFRA	Estrutura metálica de traves de futsal	cj	1,00	1.569,20	1.569,20	0,07%
38.7	C1351	SEINFRA	Estrutura metálica p/ rede de voley	cj	1,00	632,04	632,04	0,03%
	Subtotal						10.287,03	0,44%
39.			SERVIÇOS FINAIS - QUADRA					
39.1	99803	SINAPI	Limpeza geral	m²	516,58	2,47	1.275,95	0,06%
	Subtotal						1.275,95	0,06%
						VALOR DA OBRA	2.024.601,79	

9. LEVANTAMENTO DE MERCADO: (inc. V, § 1º, art. 18 da Lei 14.133/21, § 2º, art. 18 da Lei nº 14.133/21)

Mediante a necessidade com o objetivo de observar a vantajosidade para a construção de escola de um pavimento com 06 salas de aula e quadra coberta, projeto padrão do Ministério da Educação, denominado Espaço Educativo Rural e Urbano de 06 Salas de Aula com quadra coberta, implantada na Vila Boa, foram utilizadas planilhas orçamentárias existentes no mercado, sendo: SINAPI, SEDOP e SEINFRA.

Os serviços do pacto original estão corrigidos pelo INCC conforme determinado pelo FNDE em 35,5%. Serviços acrescentados: SINAPI PARÁ DEZ/2023 COM DESONERAÇÃO, SEDOP FEV/2024, SEINFRA 028.1.



**10. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO:** (inc. VI, § 1º, Lei 14.133/21, § 2º, art. 18 da Lei nº 14.133/2021)

A obra está estimada em R\$ 2.024.601,79 (Dois milhões e vinte e quatro mil seiscentos e um reais e setenta e nove centavos).

**11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:** (inc. VII, § 1º, art. 18 da Lei 14.133/21, § 2º, art. 18 da Lei nº 14.133/21)

A construção da escola é a solução que visa criar instalações adequadas para o cuidado, educação e desenvolvimento de crianças em idade infantil.

A solução envolve criação de espaços físicos e ambientes educacionais que atendam às necessidades das crianças e promovam seu crescimento saudável e aprendizado.

**12. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO:** (inc. VIII, § 1º, art. 18 da Lei 14.133/21, § 2º, art. 18 da Lei nº 14.133/21)

Não haverá parcelamento da contratação por não se vislumbrar tecnicamente viável ou economicamente vantajoso, conforme art. 47, II da Lei nº 14.133/2021. Devido a abrangência e o impacto da obra a ser executada na edificação, não se recomenda o parcelamento, tendo como melhor estratégia a execução de uma vez só, já que os serviços previstos guardam relações diretas de interdependência entre si.

**13. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS:** (inc. IX, § 1º, art. 18 da Lei 14.133/21, § 2º, art. 18 da Lei nº 14.133/21)

Infraestrutura de qualidade: Almeja-se com a entrega da obra, uma unidade escolar com condições físicas e estruturais adequadas, instalações elétricas, hidrossanitárias, coberturas e revestimentos adequados, assim como salas de aula e demais ambientes escolares confortáveis e confiáveis.

**14. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO:** (inc. X, § 1º, art. 18 da Lei 14.133/21, § 2º, art. 18 da Lei nº 14.133/21)

Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração. A Secretaria requisitante indicará servidores para atuarem como gestor e fiscal do contrato, no caso de obras, o fiscal deverá ser engenheiro ou arquiteto.

**15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:** (inc. XI, § 1º, art. 18 da Lei 14.133/21, § 2º, art. 18 da Lei nº 14.133/21)

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas e/ou interdependentes para que o objeto desta contratação seja atingido.

**16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:** (inc. XII, § 1º, art. 18 da Lei 14.133/21, § 2º, art. 18 da Lei nº 14.133/21)

Impactos ambientais são as alterações no ambiente causados pelas ações humanas. Os impactos podem ser considerados positivos e negativos. Os negativos ocorrem quando as alterações geram riscos aos seres vivos, ou para a natureza. Por outro lado, os positivos são os que geram efeitos positivos para a sociedade ou para a natureza.

Para a execução dessa obra todos os materiais devem ser considerados na sua composição, características ou componentes sustentáveis, atendendo, dessa forma, as legislações em vigor.

O Termo de Referência ou Projeto Básico/Executivo deverá prevê que a futura contratada adote, no que couber, as disposições de regramento pertinentes ao tema, respeitando o funcionamento adequado, utilizar insumos de origem comprovada e descartar os resíduos oriundos dos serviços de maneira adequada, conforme os ditames sanitários e ambientais previstos em lei e normas correlatas.

**17. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:** (inc. XIII, § 1º, art. 18 da Lei 14.133/21, § 2º, art. 18 da Lei nº 14.133/21)





ESTADO DO PARÁ  
PREFEITURA DE PAU D'ARCO  
GABINETE DO PREFEITO



Assim, após o planejamento consignado neste estudo técnico, mostra-se viável a obtenção do objeto, que a Contratação de empresa de engenharia especializada para executar obra de conclusão da Escola Municipal de Educação Infantil Boa Sorte conforme **TC 202002962-1, PROCESSO Nº 23400.005228/2019-05**, firmado entre o Município de Pau D'Arco e o MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO através do FUNDO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO – FNDE cujo objeto é a construção de uma escola padrão com 6 salas e quadra coberta que se encontra paralisada com 27,50% das obras executadas no município de **Pau D'Arco - PA** foi cuidadosamente avaliada e apresenta viabilidade técnica, socioeconômica e ambiental, segundo condições e especificações previstas neste Estudo Técnico Preliminar.

**18. ANEXOS:**

Mapa de risco e projeto executivo.

Pau D'Arco/PA, 22 de abril de 2024.

Aline Estela Hannemann  
Cargo/função: Eng.<sup>a</sup> Civil  
Matrícula: 012