



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PIMENTA BUENO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 10/2024.

Unidade Administrativa de Origem: Secretaria Municipal de Educação - SEMED.

Responsáveis pela elaboração do Estudo Técnico Preliminar:

David Silva Neves Elaboração

Aprovado por: Marcilene Rodrigues da Silva Souza

1.0 INTRODUÇÃO

Este referido documento trata-se do Estudo Técnico Preliminar, que possui papel fundamental como instrumento para embasar e orientar o processo de contratação, fornecendo uma análise criteriosa dos desafios a serem enfrentados, dos benefícios esperados e das soluções para atender às demandas desta Secretaria Municipal de Educação SEMED. Por meio dessa análise, busca-se identificar as necessidades prioritárias da clientela estudantil da Unidade Escolar Luiz Cabral de Souza, avaliando a previsão técnica e financeira das ações propostas e propor medidas mitigadoras para minimizar eventuais riscos, impactos ambientais e socioeconômicos decorrentes das obras.

Outrossim, a realização deste estudo técnico preliminar está alinhada com os princípios da transparência, eficiência e responsabilidade na gestão pública, garantindo que o processo de contratação ocorra de forma transparente, competitiva e em conformidade com a legislação vigente. Tal estudo consiste na primeira etapa do planejamento de uma contratação, de modo a assegurar a viabilidade e embasar o termo de referência, conforme prescreve a Lei 14.133/2021.

2.0 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Considerando que a Escola Municipal Luiz Cabral de Souza, situada na BR 364, eq. com a linha 50, KM 50 Pimenta Bueno/RO, atende aproximadamente 250 (duzentos e cinquenta) alunos, sendo a principal unidade escolar localizada na zona rural do município e funciona como extensão da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Raimundo Euclides Barbosa.

Considerando que a construção desse novo espaço proporcionará à comunidade escolar a oportunidade de acesso aos diversos tipos de atividades esportivas e culturais visando o pleno desenvolvimento da cidadania, através das diversas práticas esportivas e culturais.

Considerando que a quadra poliesportiva não servirá apenas como um espaço para a prática esportiva, mas também como um recurso pedagógico importante. Através dela, será possível realizar aulas de Educação Física mais dinâmicas, promover eventos esportivos e recreativos, bem como integrar atividades extracurriculares ao currículo escolar.

Considerando que a prática de atividades esportivas regularmente pela clientela estudantil da unidade escolar é essencial para a promoção de saúde e bem-estar para os alunos, contribuindo assim para o desenvolvimento físico, mental e social.

Diante todo o exposto, torna-se evidente a necessidade de proporcionar aos alunos da Unidade Escolar Luiz Cabral de Souza um ambiente escolar mais completo e propício ao desenvolvimento integral, a construção de uma quadra poliesportiva é uma medida fundamental. Esta iniciativa não atende apenas as demandas imediatas da comunidade escolar, mas também reforça o compromisso da escola com a promoção da saúde, educação e bem-estar de seus alunos.

3.0 PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Considerando que a celebração do Termo de Convênio nº 160/PGE-2022, foi realizada em 29 de Abril de 2022. Informamos que a presente contratação possui alinhamento com o planejamento, condizente com os objetivos e diretrizes do programa de Governo Municipal, pois atenderá a clientela estudantil da Unidade Escolar Luiz Cabral de Souza, contribuindo para o desenvolvimento da comunidade e oferecimento de espaço adequado para prática de atividades físicas e demais eventos que se fizerem necessários, porém não está prevista no Plano de Compras Anual de 2024.

4.0 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Contratação de Empresa Pessoa Jurídica Especializada em Construção Civil para executar a Construção de Quadra Poliesportiva, na Escola Municipal Luiz Cabral de Souza.

- 4.1. A contratação objeto deste estudo técnico preliminar apresenta os seguintes requisitos:
- 4.1.2. Definição do local de execução da obra, a saber: Escola Municipal Luiz Cabral de Souza, situada na BR 364, esq. com a Linha 50, KM 50 em Pimenta Bueno RO;
- 4.1.3. Certidão de registro/quitação da contratada junto ao CREA/CAU, da qual deverão constar os nomes dos profissionais que poderão atuar como responsáveis técnicos pelos serviços a serem executados, conforme disciplina a Resolução 425/98 do CONFEA, artigo 4º, parágrafo único;
- 4.1.4. Comprovação de aptidão técnica, consistente na apresentação de uma ou mais certidões de acervo técnico expedidas pelo CREA / CAU, em nome dos profissionais que exercerão a função de responsáveis técnicos, comprovando a execução de pelo menos uma obra ou serviço com características similares ao objeto a ser contratado;
- 4.1.5. Apresentação, por parte da contratada, de pelo menos 01 (um) Atestado de Capacidade Técnico-operacional, comprovando a realização de obras ou serviços com características similares ao objeto a ser contratado;
- 4.2. O objeto do contrato deverá atender também às seguintes diretrizes:
- 4.2.1. Lei Federal nº 14.133 de 1º de abril de 2021, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências;
- 4.2.2. Normas Técnicas e Legislações Vigentes, inclusive Legislações Ambientais;
- 4.2.3. Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos, e as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), as Resoluções RDC da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA);
- 4.2.4. Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO);
- 4.2.5. Instruções e Resoluções do Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) e dos Órgãos do Sistema do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia e do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CREA/CONFEA);

5.0 ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UND	QNTD
1	001.003.061	CONTRATAÇÃO DE EMPRESA/ENTIDADE PESSOA JURÍDICA PARA PRESTAR SERVIÇOS, CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO, PLANTA BAIXA E DEMAIS DOCUMENTOS EM ANEXO.	SERV	01

5.1 DETALHAMENTO DA EXECUÇÃO

ESTADO DE RONDÔNIA PREFEITURA MUNICIPAL DE PIMENTA BUENO									
OBRA: CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA ESCOLA LUIZ CABRAL DE SOUZA							BDI: 26,63%		
BRANCOS: SINAPI 12/2023- RONDÔNIA / SBC 02/2024- RONDÔNIA / SICRO3 10/2023- RONDÔNIA							DESONERADO		
Orçamento Sintético									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ARQUITETÔNICO					600.600,95	38,88 %
1.1			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					185.665,50	12,02 %
1.1.1	COMP01	Próprio	Placa de obra em chapa de aço galvanizado, Padrão Governo Federal	m²	6,48	351,99	445,72	2.888,26	0,19 %

1.1.2	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	m²	303,16	90,56	114,67	34.763,35	2,31 %
1.1.3	93212	SINAPI	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_02/2016	m²	4,5	1.019,70	1.291,24	5.810,58	0,39 %
1.1.4	93207	SINAPI	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	m²	20	1.161,95	1.471,37	29.427,40	1,95 %
1.1.5	93584	SINAPI	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	m²	20	893,06	1.130,88	22.617,60	1,50 %
1.1.6	99059	SINAPI	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	M	141,8	50,16	63,51	9.005,71	0,60 %
1.1.7	98525	SINAPI	LIMPEZA MECANIZADA DE CAMADA VEGETAL, VEGETAÇÃO E PEQUENAS ÁRVORES (DIÂMETRO DE TRONCO MENOR QUE 0,20 M), COM TRATOR DE ESTEIRAS. AF_05/2018	m²	945	0,40	0,50	472,50	0,03 %
1.1.8	5915321	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia pavimentada	tkm	9184,24	0,58	0,73	6.704,49	0,44 %
1.1.9	5915319	SICRO3	Transporte com caminhão basculante de 14 m³ - rodovia em leito natural	tkm	15790,96	0,91	1,15	18.159,60	1,20 %
1.1.10	4016096	SICRO3	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	718,22	1,51	1,91	1.371,80	0,09 %
1.1.11	020503	SBC	COMPACTAÇÃO MEC SOLO MELHORADO EM CAMADAS 20 CM	m³	718,22	2,58	3,26	2.341,39	0,16 %
1.1.12	COMP. 05 ADM E	Próprio	ADMINISTRAÇÃO E CONTROLE - 3,49% DO VALOR TOTAL SEM BDI QUADRA	und	1	41.145,72	52.102,82	52.102,82	3,45 %
1.2			ALVENARIAS DE VEDAÇÃO					30.090,24	1,95 %
1.2.1	87489	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	m²	224,57	62,71	79,40	17.830,85	1,18 %
1.2.2	102257	SINAPI	DIVISÓRIA SANITÁRIA, TIPO CABINE, EM PAINEL DE GRANILITE, ESP = 3CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA COLANTE AC III-E, EXCLUSIVE FERRAGENS. AF_01/2021	m²	13,36	329,79	417,61	5.579,26	0,37 %
1.2.3	101166	SINAPI	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	m³	7,4575	707,39	895,76	6.680,13	0,44 %
1.3			ALVENARIA DAS ARQUIBANCADAS					53.557,29	3,47 %
1.3.1	103334	SINAPI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	m²	118,9	146,37	185,34	22.036,92	1,46 %
1.3.2	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOIS. AF_04/2023- PINTURA ARQUIBANCADA	m²	237,8	12,38	15,67	3.726,32	0,25 %
1.3.3	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOIS. AF_05/2017	m²	237,8	27,98	35,43	8.425,25	0,56 %
1.3.4	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	237,8	5,23	6,62	1.574,23	0,10 %
1.3.5	87777	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	237,8	59,10	74,83	17.794,57	1,18 %
1.4			ESQUADRIAS- PORTA DE MADEIRA					15.717,41	1,02 %
1.4.1	CPM - 049	Próprio	PORTA DE MADEIRA DE ABRIR, 1,00 X 2,10M, COM BARRA DE APOIO DE 40CM- P01	UND	2	1.454,69	1.842,07	3.684,14	0,24 %
1.4.2	90843	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019- P02	UN	2	952,89	1.206,64	2.413,28	0,16 %
1.4.3	90842	SINAPI	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019- P03	UN	1	906,07	1.147,35	1.147,35	0,08 %

1.4.4	91341	SINAPI	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019- P04	m²	5,04	737,66	934,09	4.707,81	0,31 %
1.4.5	CPM - 050	Próprio	PORTAO EM TELA ARAME GALVANIZADO N.12 MALHA 2" E MOLDURA EM TUBOS DE ACO COM UMA FOLHA DE ABRIR, INCLUSO FERRAGENS-P05	M²	2,97	1.001,05	1.267,62	3.764,83	0,25 %
1.5			FERRAGENS E ACESSÓRIOS					1.564,80	0,10 %
1.5.1	100866	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	330,59	418,62	837,24	0,06 %
1.5.2	91305	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR PARA PORTA DE BANHEIRO, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	6	95,76	121,26	727,56	0,05 %
1.6			JANELAS					7.269,24	0,47 %
1.6.1	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, 50X50CM JA-1, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	0,5	941,08	1.191,68	595,84	0,04 %
1.6.2	94569	SINAPI	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, 50X 160CM JA-2, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²	5,6	941,08	1.191,68	6.673,40	0,44 %

1.7			VIDROS					2.834,32	0,18 %
1.7.1	85005	SINAPI	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXACAO, SEM MOLDURA	m²	2,7	828,99	1.049,75	2.834,32	0,19 %
1.9			REVESTIMENTOS ALVENARIA					75.430,74	4,88 %
1.9.1	87878	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_10/2022	m²	476,74	5,23	6,62	3.156,01	0,21 %
1.9.2	87777	SINAPI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	m²	476,74	59,10	74,83	35.674,45	2,37 %
1.9.3	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023- AMARELO ALEGRIA	m²	75,14	12,38	15,67	1.177,44	0,08 %
1.9.4	88489	SINAPI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023- CINZA TUBARÃO	m²	234,31	12,38	15,67	3.671,63	0,24 %
1.9.5	96135	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	m²	309,45	27,98	35,43	10.963,81	0,73 %
1.9.6	104611	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACA TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	m²	179,14	91,64	116,04	20.787,40	1,38 %
1.10			REVESTIMENTO TETO					5.687,57	0,37 %
1.10.1	96116	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA BIDIRECIONAL DE FIXAÇÃO. AF_08/2023_PS	m²	56,7	79,22	100,31	5.687,57	0,38 %
1.11			PAVIMENTAÇÃO					165.497,02	10,71 %
1.11.1	94319	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023- ARQUIBANCADA	m³	20,51	76,26	96,56	1.980,44	0,13 %
1.11.2	103913	SINAPI	EXECUÇÃO DE PISO INDUSTRIAL DE CONCRETO ARMADO, FCK = 20 MPa, ESPESSURA DE 12,0 CM. AF_04/2022- PISO QUADRA	m²	684,93	151,91	192,36	131.753,13	8,74 %
1.11.3	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022- 8CM-- PISO VESTIÁRIOS	m³	5,16	952,55	1.206,21	6.224,04	0,41 %
1.11.4	94990	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_08/2022- CALÇADA DE PROTEÇÃO	m³	13,479	952,55	1.206,21	16.258,50	1,08 %
1.11.5	94994	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022- PISO ARQUIBANCADA	m²	64,139	114,27	144,70	9.280,91	0,62 %
1.12			PINTURAS E ACABAMENTOS DE PISO					57.286,82	3,71 %
1.12.1	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021- TINTA VERDE QUADRA	m²	105,62	55,86	70,73	7.470,50	0,50 %
1.12.2	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS,	m²	65,38	55,86	70,73	4.624,32	0,31 %

			INCLUSO PRIMER EPOXI. AF_05/2021- TINTA LARANJA QUADRA						
1.12.3	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPOXI. AF_05/2021- TINTA AZUL QUADRA	m²	204,31	55,86	70,73	14.450,84	0,96 %
1.12.4	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPOXI. AF_05/2021- TINTA CINZA QUADRA	m²	144,54	55,86	70,73	10.223,31	0,68 %
1.12.5	102494	SINAPI	PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPOXI. AF_05/2021- TINTA BRANCA QUADRA	m²	164,68	55,86	70,73	11.647,81	0,77 %
1.12.6	87257	SINAPI	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023 _PE- PISO VESTIÁRIOS	m²	64,5	108,60	137,52	8.870,04	0,59 %
2			ESTRUTURAL					725.709,88	46,98 %
2.1			SAPATA E PESCOÇO					157.322,33	10,18 %
2.1.1	96521	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA COM RETROESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³	267,79	42,98	54,42	14.573,13	0,97 %
2.1.2	101173	SINAPI	ESTACA BROCA DE CONCRETO, DIÂMETRO DE 20CM, ESCAVAÇÃO MANUAL COM TRADO CONCHA, COM ARMADURA DE ARRANQUE. AF_05/2020	M	276	68,60	86,86	23.973,36	1,59 %
2.1.3	96616	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_08/2017	m³	8,11	780,25	988,03	8.012,92	0,53 %
2.1.4	96545	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	238,56	16,94	21,45	5.117,11	0,34 %
2.1.5	96546	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	175,36	15,18	19,22	3.370,41	0,22 %
2.1.6	96543	SINAPI	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	283,52	19,14	24,23	6.869,68	0,46 %
2.1.7	96529	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 1 UTILIZAÇÃO. AF_06/2017	m²	32,178	286,38	362,64	11.669,02	0,77 %
2.1.8	92413	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	128,712	85,55	108,33	13.943,37	0,92 %
2.1.9	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	70,88	15,87	20,09	1.423,97	0,09 %
2.1.10	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	59,64	14,91	18,88	1.126,00	0,07 %
2.1.11	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	43,84	13,50	17,09	749,22	0,05 %
2.1.12	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	53,48	674,00	853,48	45.644,11	3,03 %
2.1.13	CPU 31	Próprio	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M³	53,48	205,48	260,19	13.914,96	0,92 %
2.1.14	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	214,31	25,56	32,36	6.935,07	0,46 %
2.2			BALDRAME E PILARES					66.112,41	4,28 %
2.2.1	96525	SINAPI	ESCAVAÇÃO MECANIZADA PARA VIGA BALDRAME COM MINI- ESCAVADEIRA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS). AF_06/2017	m³	11,79	45,66	57,81	681,57	0,05 %
2.2.2	92760	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	176	15,50	19,62	3.453,12	0,23 %
2.2.3	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	339,4	14,91	18,88	6.407,87	0,42 %
2.2.4	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	150,6	13,50	17,09	2.573,75	0,17 %
2.2.5	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO	KG	124,3	15,87	20,09	2.497,18	0,17 %

			UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022							
2.2.6	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	47,2	11,18	14,15	667,88	0,04 %	
2.2.7	96539	SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m²	165,87	130,04	164,66	27.312,15	1,81 %	
2.2.8	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DECIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	12,09	674,00	853,48	10.318,57	0,68 %	
2.2.9	CPU 31	Próprio	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M³	12,09	205,48	260,19	3.145,69	0,21 %	
2.2.10	98557	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	128,91	55,47	70,24	9.054,63	0,60 %	
2.3			RESPALDO E LAJE					28.532,70	1,85 %	
2.3.1	92265	SINAPI	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_09/2020	m²	76,62	143,99	182,33	13.970,12	0,93 %	
2.3.2	92759	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	89,6	15,87	20,09	1.800,06	0,12 %	
2.3.3	92761	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	105,24	14,91	18,88	1.986,93	0,13 %	
2.3.4	92762	SINAPI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	52,52	13,50	17,09	897,56	0,06 %	
2.3.5	92770	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	31,16	14,47	18,32	570,85	0,04 %	
2.3.6	92771	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	35,98	13,10	16,58	596,54	0,04 %	
2.3.7	92482	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITOSIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	m²	8,52	264,42	334,83	2.852,75	0,19 %	
2.3.8	94971	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DECIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	m³	5,26	674,00	853,48	4.489,30	0,30 %	
2.3.9	CPU 31	Próprio	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS	M³	5,26	205,48	260,19	1.368,59	0,09 %	
2.4			ESTRUTURA METÁLICA					351.896,44	22,78 %	
2.4.1	100773	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO ARCO, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA	KG	11245	22,42	28,39	319.245,55	21,17 %	
2.4.2	CPU A	Próprio	Lanternim em estrutura metálica	M²	206,4	52,28	66,20	13.663,68	0,91 %	
2.4.3	100775	SINAPI	ESTRUTURA TRELIÇADA DE COBERTURA, TIPO FINK, COM LIGAÇÕES SOLDADAS, INCLUSOS PERFIS METÁLICOS, CHAPAS METÁLICAS, MÃO DE OBRA E TRANSPORTE COM GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PSA (VESTIÁRIO E BANHEIRO))	KG	891	16,83	21,31	18.987,21	1,26 %	
2.5			SISTEMA DE COBERTURA					121.846,00	7,89 %	
2.5.1	94449	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA ONDULADA DE FIBRA DE VIDRO E = 0,6 MM, PARA TELHADO COM INCLINAÇÃO MAIOR QUE 10°, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m²	78,66	77,85	98,58	7.754,30	0,51 %	
2.5.2	94231	SINAPI	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	31,68	54,74	69,31	2.195,74	0,15 %	
2.5.3	94227	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	16,8	66,79	84,57	1.420,77	0,09 %	
2.5.4	94228	SINAPI	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	64	89,82	113,73	7.278,72	0,48 %	
2.5.5	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (cobertura)	m²	1028,14	58,38	73,92	76.000,10	5,04 %	

2.5.6	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSIVE ICAMENTO. AF_07/2019 (Fechamento Lateral)	m²	310,78	58,38	73,92	22.972,85	1,52 %
2.5.7	090686	SBC	PINGADEIRA CONCRETO PARA TOPO DE MUROS 0,10m	M	33,6	99,27	125,70	4.223,52	0,28 %
3			ELÉTRICO/SPDA					87.749,98	5,68 %
3.1			INSTALAÇÕES DE ELÉTRICA BAIXA TENSÃO					32.485,13	2,10 %
3.1.1			DISTRIBUIÇÃO					32.485,13	2,10 %
3.1.1.1	91835	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	266,66	18,83	23,84	6.357,17	0,42 %
3.1.1.2	91890	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	12	12,17	15,41	184,92	0,01 %
3.1.1.3	91837	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO REFORÇADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	29,83	23,71	30,02	895,49	0,06 %
3.1.1.4	91875	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	24	7,54	9,54	228,96	0,02 %
3.1.1.5	97667	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 50 (1 1/2"), PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	49,01	9,49	12,01	588,61	0,04 %
3.1.1.6	91840	SINAPI	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	14,4	21,31	26,98	388,51	0,03 %
3.1.1.7	91896	SINAPI	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	1	17,28	21,88	21,88	0,00 %
3.1.1.8	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	1543,26	4,14	5,24	8.086,68	0,54 %
3.1.1.9	91877	SINAPI	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	11,07	14,01	28,02	0,00 %
3.1.1.10	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	207,26	6,44	8,15	1.689,16	0,11 %
3.1.1.11	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	200,88	9,00	11,39	2.288,02	0,15 %
3.1.1.12	97887	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TUBOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,4X0,4X0,4 M. AF_12/2020	UN	5	280,14	354,74	1.773,70	0,12 %
3.1.1.13	92984	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 25 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	196,06	27,01	34,20	6.705,25	0,44 %
3.1.1.14	92982	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	49,01	16,37	20,72	1.015,48	0,07 %
3.1.1.15	91936	SINAPI	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	18	15,84	20,05	360,90	0,02 %
3.1.1.16	91939	SINAPI	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EMPAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10	29,02	36,74	367,40	0,02 %
3.1.1.17	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	12,25	81,69	103,44	1.267,14	0,08 %
3.1.1.18	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	7,35	25,56	32,36	237,84	0,02 %
3.2.1			QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO					6.471,21	0,42 %
3.2.1.1	93663	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6	59,18	74,93	449,58	0,03 %

3.2.1.2	CPM - 003	Próprio	DPS (DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO) CLASSE II, TENSÃO MÁXIMA 175V, CORRENTE MÁXIMA 45KA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	4	123,38	156,23	624,92	0,04 %
3.2.1.3	93661	SINAPI	DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	4	56,84	71,97	287,88	0,02 %
3.2.1.4	93653	SINAPI	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	13	11,40	14,43	187,59	0,01 %
3.2.1.5	93673	SINAPI	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	94,45	119,60	239,20	0,02 %
3.2.1.7	101883	SINAPI	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 18 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2	631,86	800,12	1.600,24	0,11 %
3.2.1.8	CPM - 032	Próprio	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. REF. SINAPI (101895)	UND	2	1.216,86	1.540,90	3.081,80	0,20 %
3.3.1			INTERRUPTORES /TOMADAS/LUMINÁRIAS					9.994,60	0,65 %
3.3.1.1	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	33,99	43,04	86,08	0,01 %
3.3.1.2	92004	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	6	54,32	68,78	412,68	0,03 %
3.3.1.3	91997	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4	36,27	45,92	183,68	0,01 %
3.3.1.4	CPM - 033	Próprio	PONTO DE ALIMENTAÇÃO PARA CHUVEIRO, INCLUINDO SUPORTE, PLACA CEGA E CONECTOR SINDAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UND	6	58,09	73,55	441,30	0,03 %
3.3.1.5	91992	SINAPI	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10	43,24	54,75	547,50	0,04 %
3.3.1.6	91953	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7	28,94	36,64	256,48	0,02 %
3.3.1.7	91967	SINAPI	INTERRUPTOR SIMPLES (3 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2	59,52	75,37	150,74	0,01 %
3.3.1.8	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	10	24,35	30,83	308,30	0,02 %
3.3.1.9	CPM - 008	Próprio	LUMINÁRIA TIPO PLAFON EM PLÁSTICO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 40 W, 6500K - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	18	53,34	67,54	1.215,72	0,08 %
3.3.1.10	CPM - 034	Próprio	LUMINÁRIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 200 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	20	167,57	212,19	4.243,80	0,28 %
3.3.1.11	CPM - 035	Próprio	LUMINÁRIA LED REFLETOR RETANGULAR BIVOLT, LUZ BRANCA, 100W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UND	16	106,04	134,27	2.148,32	0,14 %
3.4.1			SPDA					38.799,04	2,51 %
3.4.1.1	72254	SINAPI	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	134,62	67,96	86,05	11.584,05	0,77 %
3.4.1.2	72253	SINAPI	CABO DE COBRE NU 35MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	305,61	47,34	59,94	18.318,26	1,21 %
3.4.1.3	98111	SINAPI	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO, CIRCULAR, EM POLIETILENO, DIÂMETRO INTERNO = 0,3 M. AF_12/2020	UN	6	51,35	65,02	390,12	0,03 %
3.4.1.4	95801	SINAPI	CONDUTELE DE ALUMÍNIO, TIPO X, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022	UN	16	37,49	47,47	759,52	0,05 %
3.4.1.5	CPM - 036	Próprio	ELETRODUTO PVC RÍGIDO, DIÂMETRO 25MM, COM 3 METROS, PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. - REF.SINAPI(96984)	UND	16	44,58	56,45	903,20	0,06 %
3.4.1.7	96985	SINAPI	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 5/8", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	18	80,77	102,27	1.840,86	0,12 %
3.4.1.8	104750	SINAPI	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 5/8" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	18	15,41	19,51	351,18	0,02 %
3.4.1.9	104753	SINAPI	CONECTOR SPLIT-BOLT, PARA SPDA, PARA CABOS ATÉ 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	UN	18	22,21	28,12	506,16	0,03 %
3.4.1.10	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³	31,91	81,69	103,44	3.300,77	0,22 %
3.4.1.11	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	m³	19,15	25,56	32,36	619,69	0,04 %

3.4.1.12	97886	SINAPI	CAIXA ENTERRADA ELÉTRICA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, FUNDO COM BRITA, DIMENSÕES INTERNAS: 0,3X0,3X0,3 M. AF_12/2020	UN	1	177,87	225,23	225,23	0,01 %
4			HIDROSSANITÁRIO/PLUVIAL					130.789,61	8,47 %
4.1			INSTALAÇÃO HIDRÁULICA					2.782,25	0,18 %
4.1.1	89446	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	38,9	6,07	7,68	298,75	0,02 %
4.1.2	89449	SINAPI	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	M	35,76	20,86	26,41	944,42	0,06 %
4.1.3	89504	SINAPI	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4	19,48	24,66	98,64	0,01 %
4.1.5	89489	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	22	7,78	9,85	216,70	0,01 %
4.1.6	89503	SINAPI	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8	23,98	30,36	242,88	0,02 %
4.1.7	90373	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	18	13,21	16,72	300,96	0,02 %
4.1.8	89617	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10	7,24	9,16	91,60	0,01 %
4.1.9	89625	SINAPI	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8	23,18	29,35	234,80	0,02 %
4.1.10	89627	SINAPI	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6	20,89	26,45	158,70	0,01 %
4.1.11	89381	SINAPI	LUVA COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8	13,01	16,47	131,76	0,01 %
4.1.12	103999	SINAPI	BUCHA DE REDUÇÃO, LONGA, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4	12,45	15,76	63,04	0,00 %
4.2			REGISTROS E OUTROS					5.441,59	0,35 %
4.2.1	94495	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6	48,01	60,79	364,74	0,02 %
4.2.2	94498	SINAPI	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4	114,29	144,72	578,88	0,04 %
4.2.3	89985	SINAPI	REGISTRO DE PRESSÃO BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	8	70,11	88,78	710,24	0,05 %
4.2.4	89383	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8	6,23	7,88	63,04	0,00 %
4.2.5	89553	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	12	5,72	7,24	86,88	0,01 %
4.2.6	89610	SINAPI	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2 , INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8	20,64	26,13	209,04	0,01 %
4.2.8	94707	SINAPI	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60 MM X 2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	4	70,81	89,66	358,64	0,02 %
4.2.9	86884	SINAPI	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	10	10,66	13,49	134,90	0,01 %
4.2.10	102610	SINAPI	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 3000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	UN	1	2.317,96	2.935,23	2.935,23	0,19 %
4.3			INSTALAÇÃO SANITÁRIA					27.798,22	1,80 %
4.3.1	89711	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	24,68	20,59	26,07	643,40	0,04 %
4.3.2	89712	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	9,5	26,61	33,69	320,05	0,02 %
4.3.3	89714	SINAPI	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM	M	28,58	37,03	46,89	1.340,11	0,09 %

			RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022							
4.3.4	89728	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6	12,89	16,32	97,92	0,01 %	
4.3.5	89811	SINAPI	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_08/2022	UN	18	44,58	56,45	1.016,10	0,07 %	
4.3.6	89726	SINAPI	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5	9,97	12,62	63,10	0,00 %	
4.3.7	89724	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	10	9,72	12,30	123,00	0,01 %	
4.3.8	89783	SINAPI	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6	14,31	18,12	108,72	0,01 %	
4.3.9	89709	SINAPI	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTOSANITÁRIO. AF_08/2022	UN	8	19,85	25,13	201,04	0,01 %	
4.3.10	89708	SINAPI	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 150 X 185 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	6	99,26	125,69	754,14	0,05 %	
4.3.11	CPU 50	Próprio	Caixa de inspeção 60x60x60cm, em alvenaria de tijolo furado de 6 furos (9 x 14x 19cm) de 1/2 vez, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15MPa tipo C - escavação e confecção.	UN	5	225,15	285,10	1.425,50	0,09 %	
4.3.12	98083	SINAPI	TANQUE SÉPTICO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 2,4 X H=1,6 M, VOLUME ÚTIL: 3456 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	5.419,85	6.863,15	6.863,15	0,46 %	
4.3.13	COMP 020927	Próprio	SUMIDOURO CIRCULAR DE ALVENARIA, DIMENSÕES INTERNAS: DIÂMETRO 1,20M PROFUNDIDADE 3,00M	und	1	6.049,13	7.660,01	7.660,01	0,51 %	
4.3.14	98089	SINAPI	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,2 X 1,8 X H=1,67 M, VOLUME ÚTIL: 2592 L (PARA 13 CONTRIBUINTES). AF_12/2020	UN	1	5.671,63	7.181,98	7.181,98	0,48 %	
4.4			DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS					8.916,58	0,58 %	
4.4.1	89848	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	104,4	27,85	35,26	3.681,14	0,24 %	
4.4.2	89744	SINAPI	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	20	27,14	34,36	687,20	0,05 %	
4.4.3	053039	SBC	RALO HEMISFERICO 100mm PVC (RALO ABACAXI)	UN	12	88,23	111,72	1.340,64	0,09 %	

4.4.4	CP CCC 22	Próprio	Caixa de areia sem grelha 60x60x60cm, em alvenaria de tijolo furado de 6 furos (9 x 14 x 19cm) de 1/2 vez, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, com fundo de concreto 15MPa tipo C - escavação e confecção.	UN	12	211,09	267,30	3.207,60	0,21 %	
4.5			LOUÇAS E ACESSÓRIOS					22.403,90	1,45 %	
4.5.1	95470	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL COM LOUÇA BRANCA, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2016	UN	4	318,19	402,92	1.611,68	0,11 %	
4.5.2	95472	SINAPI	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	803,63	1.017,63	2.035,26	0,13 %	
4.5.3	100875	SINAPI	BANCO ARTICULADO, EM ACO INOX, PARA PCD, FIXADO NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2	1.145,78	1.450,90	2.901,80	0,19 %	
4.5.4	95544	SINAPI	PAPELEIRA DE PAREDE EM METAL CROMADO SEM TAMPA, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	38,16	48,32	289,92	0,02 %	

4.5.5	CPM - 052	Próprio	SUPORE PARA ESPELHO PCD COM BARRAS DE APOIO LATERAIS INCLUSO ESPELHO	UND	2	1.220,03	1.544,92	3.089,84	0,20 %
4.5.6	190186	SBC	LAVATORIO DE CANTO IZY BRANCO 41X33CM DECA COM METAIS	UN	2	362,78	459,38	918,76	0,06 %
4.5.7	100864	SINAPI	BARRA DE APOIO EM "L", EM ACO INOX POLIDO 80 X 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	2	701,50	888,30	1.776,60	0,12 %
4.5.8	100867	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020- INSTALADO NA HORIZONTAL	UN	2	351,14	444,64	889,28	0,06 %
4.5.9	100872	SINAPI	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020- INTALADO NA VERTICAL	UN	2	338,80	429,02	858,04	0,06 %
4.5.10	100860	SINAPI	CHUVEIRO ELÉTRICO COMUM CORPO PLÁSTICO, TIPO DUCHA FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	6	100,00	126,63	759,78	0,05 %
4.5.11	CPM - 053	Próprio	BANCADA GRANITO 2,10x0,60x0,03m C/ CUBA TRIPLA INOX+METAIS	UND	2	2.871,73	3.636,47	7.272,94	0,48 %
5			ALAMBRADO					40.675,06	2,63 %
5.1	102363	SINAPI	ALAMBRADO PARA QUADRA POLIESPORTIVA, ESTRUTURADO POR TUBOS DE ACO GALVANIZADO, (MONTANTES COM DIAMETRO 2", TRAVESSAS E ESCORAS COM DIÂMETRO 1 ¼) , COM TELA DE ARAME GALVANIZADO, FIO 12 BWG E MALHA QUADRADA 5X5CM (EXCETO MURETA). AF_03/2021	m²	164,89	194,81	246,68	40.675,06	2,70 %
6			PPCIP					2.140,72	0,14 %
6.1	97599	SINAPI	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	2	24,35	30,83	61,66	0,00 %
6.2	101907	SINAPI	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE CO2 DE 6 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	2	735,91	931,88	1.863,76	0,12 %
6.3	055034	SBC	PLACA FOTOLUMINESCENTE EXTINTOR INCENDIO PVC 2mm 20x20cm	UN	2	26,87	34,02	68,04	0,00 %
6.4	84665	SINAPI	PINTURA ACRILICA PARA SINALIZAÇÃO HORIZONTAL EM PISO CIMENTADO- SINALIZAÇÃO DE EXTINTOR	m²	2	23,62	29,91	59,82	0,00 %
6.5	CP CCC 41	Próprio	Placa de sinalizacao de seguranca contra incendio, fotoluminescente, retangular, *13 x 26* cm, em pvc *2* mm anti-chamas (símbolos, cores e pictogramas conforme nbr 13434) (placas S2 e S12)	und	2	34,53	43,72	87,44	0,01 %
7			SERVIÇOS FINAIS					20.631,29	1,34 %
7.1	9537	SINAPI	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²	945	3,61	4,57	4.318,65	0,29 %
7.2	12	Próprio	Placa De Inauguração metalica, incluso instalação	und	1	784,72	993,69	993,69	0,07 %
7.3	CPM - 054	Próprio	CONJUNTO PARA QUADRA DE VOLEI COM POSTES EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3, H = *255* CM, PINTURA EM TINTA ESMALTE SINTETICO, REDE DE NYLON COM 2 MM, MALHA 10 X 10 CM E ANTENAS OFICIAIS EM FIBRA DE VIDRO	UND	1	2.721,83	3.446,65	3.446,65	0,23 %
7.4	CPM - 055	Próprio	CONJUNTO PARA FUTSAL COM PAR DE TRAVES OFICIAIS DE 3,00 X 2,00 M EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 3 COM REQUADROS EM TUBO DE 1, PINTURA EM PRIMER COM TINTA ESMALTE SINTETICO E REDES DE POLIETILENO FIO 4 MM	UND	1	4.483,43	5.677,36	5.677,36	0,38 %
7.5	CPM - 056	Próprio	PAR DE TABELAS DE BASQUETE EM COMPENSADO NAVAL, OFICIAL, 1800 X 1200 MM, INCLUINDO ARO DE METAL E REDE EM POLIPROPILENO 100% (SEM SUPORTE DE FIXACAO)	UND	1	4.892,16	6.194,94	6.194,94	0,41 %
Total sem BDI			1.220.106,76						
Total do BDI			324.914,43						
Total Geral			1.544.850,42						

6.0 LEVANTAMENTO DE MERCADO

6.1 FORMA DE EXECUÇÃO

Esta Secretaria Municipal de Educação SEMED pode explorar diversas alternativas no mercado para solucionar a problemática apresentada neste estudo técnico, no que se refere a Construção de Quadra Poliesportiva na Unidade Escolar Luiz Cabral de Souza. Diante disso, descreve-se abaixo algumas opções que podem ser consideradas:

Contratação de Empresa Especializada em Construção Civil por meio de Licitação: A abertura de licitação para contratar empresa especializada em construção civil para construção de Quadra Poliesportiva. Essas empresas tem expertise na execução de obras similares e podem oferecer soluções tecnicas adequadas as necessidades apresentadas neste estudo técnico.

Parcerias Público-Privadas (PPPs): O estabelecimento de parcerias com empresas privadas para a construção de Quadra Poliesportiva, com financiamento compartilhado entre o setor público e o setor privado. As PPPs podem oferecer vantagens em termos de agilidade na execução da obra e transferência de riscos para o setor privado.

Concessão de Serviço Público: Pode ocorrer a concessão à iniciativa privada a responsabilidade pela construção. Neste modelo, a empresa concessionária investe em obras de infraestrutura e, em troca, recebe o direito de explorar comercialmente a via por um determinado período, mediante pagamento de tarifas.

Chamamento Público para Procedimento de Manifestação de Interesse (PMI): O lançamento de um chamamento público para que empresas apresentem estudos e projetos para a construção da Quadra Poliesportiva, sem a obrigação de contratação imediata. Estes estudos subsidiariam a decisão da SEMED sobre a melhor forma de viabilizar a obra, podem optar posteriormente por uma licitação ou PPP, por exemplo.

Diante as alternativas elencadas anteriormente, a Secretaria Municipal de Educação SEMED poderá encontrar a melhor solução para a demanda apresentada neste estudo técnico preliminar, garantindo um melhor atendimento das necessidades da clientela estudantil que frequenta a Unidade Escolar Luiz Cabral de Souza. A escolha da melhor solução dependerá das necessidades específicas do projeto, dos recursos disponíveis e das condições locais.

1. Contratação de empresas especializadas em Construção Civil por meio de Licitação	
VANTAGENS	DESVANTAGENS
Transparência: O processo de licitação é regido por normas que visam garantir a transparência e a igualdade de oportunidades para os concorrentes. Controle público: A execução do contrato é acompanhada de perto pelo poder público, garantindo o cumprimento dos prazos e padrões de qualidade estabelecidos. Competição: A concorrência entre empresas pode levar a preços mais competitivos e à seleção da proposta mais vantajosa para a administração pública. Expertise técnica: Empresas especializadas possuem conhecimento e experiência na execução de obras de infraestrutura, garantindo qualidade na entrega. Agilidade na execução: Essas empresas têm recursos e equipe técnica especializada, o que pode acelerar o cronograma das obras. Responsabilidade contratual: As empresas são responsáveis pela execução conforme o contrato estabelecido, o que reduz o risco para a administração pública.	Morosidade: O processo de licitação pode ser demorado, o que pode atrasar o início das obras. Limitação da inovação: A ênfase na proposta mais vantajosa em termos financeiros pode desestimular a inovação por parte das empresas concorrentes. Custos mais elevados: A contratação de empresas especializadas pode resultar em custos mais altos, especialmente se houver pouca concorrência no processo licitatório. Dependência externa: A SEMED pode ficar dependente das empresas contratadas, limitando sua capacidade de intervenção e controle sobre o projeto.

2. Parcerias Público-Privadas (PPPs)	
VANTAGENS	DESVANTAGENS
Compartilhamento de riscos: Os riscos são compartilhados entre o setor público e o setor privado, incentivando a eficiência na gestão do projeto.	Complexidade: As PPPs envolvem contratos complexos e de longo prazo, exigindo capacidade técnica e jurídica para sua estruturação e gestão.

Inovação e eficiência: O setor privado pode trazer inovações tecnológicas e gerenciais que aumentam a eficiência e reduzem os custos do projeto. Transferência de conhecimento: O setor público pode se beneficiar do conhecimento e da experiência do setor privados na gestão de projetos de infraestrutura.	Custos: O financiamento de projetos por meio de PPPs pode ser mais caro do que o financiamento tradicional, devido ao risco percebido pelo setor privado. Controle público limitado: Assim como nas concessões, a administração pode ter menos controle sobre a a gestão da Quadra Poliesportiva durante o período da PPP.
--	--

3. Concessão de Serviço Público	
VANTAGENS	DESVANTAGENS
Transferência de risco: A empresa concessionária assume parte do risco financeiro e operacional do projeto, incentivando o cumprimento de metas e prazos. Financiamento privado: A empresa concessionária pode financiar parte ou a totalidade das obras, aliviando a pressão sobre os recursos públicos. - Expertise técnica: Empresas especializadas em concessões possuem experiência na gestão de obras, o que pode resultar em maior eficiência na operação da construção.	Tarifas: Os usuários podem ter que arcar com custos adicionais, como para utilizar a quadra poliesportiva concedida. Controle público limitado: A administração pode ter menos controle sobre a gestão e operação da Quadra Poliesportiva durante o período de concessão. - Risco de conflitos de interesse: A busca por lucro por parte da empresa concessionária pode entrar em conflito com os interesses públicos, como a qualidade dos serviços prestados.

4. Chamamento Público para Procedimento de Manifestação de Interesse(PMI)	
VANTAGENS	DESVANTAGENS
Estudos prévios: Permite que a administração pública obtenha estudos e projetos detalhados elaborados pelo setor privado, subsidiando a tomada de decisão. Avaliação de viabilidade: Permite que a administração pública avalie diferentes opções de implementação do projeto antes de comprometer recursos públicos. Estímulo à competição: O PMI pode atrair o interesse de diferentes empresas, estimulando a competição e resultando em propostas mais vantajosas para a administração pública.	Custo inicial: A realização de estudos e projetos prévios pode demandar recursos financeiros e tempo da administração pública. Risco de não contratação: Não há garantia de que as propostas apresentadas no âmbito do PMI serão posteriormente contratadas, o que pode representar um desperdício de recursos para as empresas participantes. Dependência da iniciativa privada: O sucesso do PMI depende do interesse e da disponibilidade do setor privado em apresentar propostas e investir em estudos e projetos preliminares.

Diante de todo o exposto, após a análise das vantagens e desvantagens das possibilidades elencadas, a escolha da Contratação de Empresa Especializada em Construção Civil por meio de licitação emerge como a melhor solução para a resolução das necessidades apresentadas pela Unidade Escolar Luiz Cabral de Souza, levando em consideração primordialmente as vantagens que esse alternativa oferece ao interesse público.

1. Qualidade Garantida: A realização de licitação pública assegura a contratação de empresas especializadas com comprovada expertise técnica, garantindo a qualidade das obras executadas. Essa qualidade é essencial para a segurança e durabilidade da obra, atendendo às necessidades da comunidade.

2. Transparência e Accountability: O processo de licitação proporciona transparência nos procedimentos de contratação, garantindo que as empresas sejam selecionadas de forma justa e imparcial. Além disso, a

accountability é assegurada, pois a administração pública é responsável pela fiscalização e acompanhamento das atividades contratadas, garantindo o uso adequado dos recursos públicos.

3. Cumprimento de Prazos: Empresas especializadas possuem recursos e expertise necessários para cumprir os prazos estipulados no contrato de forma eficiente. Isso reduz os transtornos para a população e minimiza os impactos negativos das obras sobre a rotina da Unidade Escolar.

4. Garantia de Direitos Trabalhistas: A contratação por meio de licitação exige o cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, assegurando os direitos dos trabalhadores envolvidos nas obras. Isso contribui para a promoção de uma cultura de respeito aos direitos humanos e trabalhistas dentro da comunidade.

5. Estímulo à Competitividade: O processo licitatório promove a competição entre as empresas interessadas, incentivando a busca pela melhor proposta técnica e financeira. Isso resulta em melhores condições para o interesse público, com a obtenção de serviços de qualidade a custos mais competitivos.

Embora a contratação de empresas especializadas apresente desvantagens, suas vantagens superam as demais alternativas propostas. Diante das vantagens evidentes que a contratação de empresas especializadas em construção civil por meio de licitação oferece ao interesse público, é incontestável afirmar que essa alternativa se destaca como a melhor solução para atender às necessidades desta SEMED. Além de garantir a qualidade e eficiência das obras, ela promove a transparência, a accountability e a competitividade, fundamentais para uma gestão pública responsável e eficaz. Portanto, a contratação por meio de licitação é a escolha mais acertada para promover o desenvolvimento da educação municipal e da comunidade da qual a unidade escolar pertence.

7.0 ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Considerando o Termo de Convênio nº 160/PGE-2022 (id 325341), celebrado entre o Município de Pimenta Bueno e o Estado de Rondônia, onde descreve em seu teor o apoio financeiro a ser concedido por parte do Governo Estadual e Municipal, bem como, as planilhas de base de preço SINAPI, SICRO03, estima-se que o valor da referida contratação será conforme descrito abaixo:

O custo estimado da contratação é de **R\$ 1.544.850,42**.

Valor Global: R\$ 1.544.850,42

Valor Convênio: R\$ 1.251.650,60

Valor Contrapartida: R\$ 293.199,82

8.0 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Este Estudo Técnico Preliminar visa, sobremaneira, analisar e escolher qual a solução que melhor responde às necessidades desta Secretaria Municipal de Educação - SEMED, sob os aspectos legais, técnicos, econômicos e ambientais em relação a contratação a ser realizada.

Diante das análises realizadas acerca das soluções existentes, verifica-se que a solução mais adequada e vantajosa para atender a demanda trata-se da Contratação de Empresa Pessoa Jurídica Especializada em Construção Civil para executar a Construção de Quadra Poliesportiva, na Escola Municipal Luiz Cabral de Souza, situada na BR 364, esq. com a Linha 50, KM 50 em Pimenta Bueno RO, por meio de realização de certame licitatório considerando os aspectos de transparência, imparcialidade, economia de recursos públicos, legalidade e segurança jurídica.

A solução proposta para a Construção de Quadra Poliesportiva na Unidade Escolar Luiz Cabral de Souza representa uma abordagem abrangente e eficaz para atender a demanda da clientela estudantil e comunidade local. Por meio da contratação de empresa especializada, seguindo as exigências legais estabelecidas, garantimos a realização de obras de qualidade, durabilidade e sustentabilidade.

9.0 JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O parcelamento da solução não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência técnica, haja vista que assim o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica.

Ressalte-se que em obras com serviços inter-relacionados, o atraso em uma etapa construtiva implica em atraso nas demais etapas, ocasionando aumento de custo e comprometimento dos marcos intermediários e da entrega da obra.

Assim, para execução de obras, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, devendo ser executados por uma mesma empresa para garantir a responsabilidade técnica dos serviços. Também não há viabilidade econômica, pois a tendência é que o custo

seja reduzido para obras maiores em função da diluição dos custos administrativos e lucro. A divisão gera perda de escala, não amplia a competitividade e não melhora o aproveitamento do mercado, pois os serviços são executados por empresas de mesmo ramo de atividade.

Então, pelas razões expostas, recomendamos que a contratação não seja parcelada, por não ser vantajoso para a administração ou por representar possível prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

10.0 DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Considerando a necessidade apresentada por meio deste Estudo Técnico Preliminar, de se construir uma Quadra Poliesportiva na Unidade Escolar Luiz Cabral de Souza, visando atender a clientela estudantil, bem como a comunidade circunvizinha, com a construção de um local adequado e seguro para realização de práticas esportivas e demais eventos que se fizeram necessário.

A realização de certame licitatório para contratação de Empresa Pessoa Jurídica Especializada em Construção Civil para executar a Construção de Quadra Poliesportiva, na Escola Municipal Luiz Cabral de Souza, trará os resultados almejados por esta administração. Tendo em vista, que um espaço esportivo para beneficiará a comunidade escolar, melhorar a estrutura física da unidade, desenvolver a prática esportiva como prática saudável e oferecer novos ambientes para os alunos, promovendo o sentimento de pertencimento através da valorização do seu lugar.

Uma das vantagens da solução escolhida é a garantia de execução das obras por uma empresa especializada, o que proporciona expertise técnica e experiência na realização de projetos de construção civil. Isso resulta em maior eficiência e qualidade na execução das obras, reduzindo o risco de falhas e retrabalhos, e garantindo a entrega de resultados que atendam plenamente às necessidades da comunidade de Pimenta Bueno.

Em resumo, a contratação de uma empresa para a execução de obras de construção civil na unidade escolar Luiz Cabral, visa alcançar resultados tangíveis em termos de economicidade e melhor aproveitamento dos recursos disponíveis, contribuindo para o progresso e o bem-estar de toda a comunidade.

11.0 PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

A Administração tomará as seguintes providências previamente ao contrato:

11.1 Definições dos servidores que farão parte da equipe de fiscalização e gestão contratual.

11.2 Definição de planos de trabalho com vistas à boa execução contratual;

11.3 Acompanhamento rigoroso das ações previstas nos projetos apresentados para a realização das adequações e melhorias no objeto a ser contratado.

12.0 CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há em andamento na administração municipal contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

13.0 IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação para execução de construção de quadra poliesportiva na Unidade Escolar Luiz Cabral de Souza terá diversos impactos ambientais, os quais exigem a implementação de medidas mitigadoras para minimizar seus efeitos adversos sobre o meio ambiente. Dentre os principais impactos, destacam-se:

1. Desmatamento e Remoção da Vegetação: A construção da quadra poliesportiva pode resultar no desmatamento de áreas verdes e na remoção da vegetação existente, reduzindo a biodiversidade local e afetando os ecossistemas naturais.

2. Geração de Resíduos e Poluição Ambiental: A realização das obras pode gerar uma grande quantidade de resíduos sólidos e poluentes, contribuindo para a contaminação do solo, água e o ar, e para a degradação da qualidade ambiental da região.

Para mitigar esses impactos, serão implementadas as seguintes medidas mitigadoras pertinentes:

1. Preservação de Áreas Verdes e Vegetação Nativa: Será priorizada a preservação de áreas verdes e vegetação nativa, evitando o desmatamento desnecessário.

2. Gestão de Resíduos e Reciclagem: Será desenvolvido um plano de gestão de resíduos sólidos, incluindo a separação, coleta seletiva e destinação adequada dos resíduos gerados durante as obras, com prioridade para a reciclagem e reutilização de materiais.

3. Monitoramento Ambiental e Fiscalização: Será realizado um monitoramento ambiental contínuo durante todas as fases das obras, com o objetivo de identificar eventuais impactos ambientais e adotar medidas corretivas de forma preventiva. Além disso, deverão ser realizadas fiscalizações periódicas para garantir o cumprimento das medidas mitigadoras estabelecidas.

14.0 ANÁLISE DE RISCO:

RISCOS	PROBABILIDADES		CONSEQUÊNCIAS		NÍVEL DE RISCO	AÇÕES SUGERIDAS
Questionamentos excessivos no pregão	Eventual	0,75	Pouco relevante	20,00	Médio	Definir regras gerais da contratação de forma clara no edital e em seus anexos, atentar à legislação vigente no tocante as exigências de marcas, modelos e requisitos excludentes.
Licitação deserta	Rara	0,35	Relevante	50,00	Médio	Ampla divulgação do certame/CPL
Incapacidade da empresa vencedora em executar o contrato	Rara	0,35	Muito relevante	100,00	Alto	Exigir documentação comprobatória que a licitante já prestou serviços semelhantes ao contratado, ao menos 30%.
Falência da empresa vencedora	Raríssima	0,10	Muito relevante	100,00	Médio	Exigir requisitos habilitatórios relativos à qualificação econômica financeira da empresa.
Estimativa de preço em desacordo com os preços praticados no mercado	Rara	0,35	Relevante	50,00	Médio	Realizar adequada pesquisa de mercado, através da pesquisa de preço atual pela tabela SINAPI, SICRO ou outra que venha ser substituída e novas cotações com fornecedores locais.
Prestação de serviços sem qualidade	Rara	0,35	Muito relevante	100,00	Alto	Exigência de atestado e qualificação técnica de serviço semelhante.
Falta de clareza quanto aos serviços a serem executados	Rara	0,35	Muito relevante	100,00	Alto	Sanções e os requisitos de qualidade que sejam condizentes com a importância dos serviços a serem prestados.

Frequência	Significado	Expressão
Raríssima	Evento extraordinário para os padrões conhecidos da gestão e operação do processo de contratação. Embora possa assumir dimensão estratégica para a manutenção do processo, não há histórico disponível para sua ocorrência.	0,1
Rara	Evento casual, inesperado. Muito embora raro, há histórico de ocorrência conhecido por parte dos gestores e operadores do processo de contratação.	0,35

Eventual	Evento usual, corriqueiro. Devido à sua ocorrência habitual, seu histórico é amplamente conhecido por parte dos gestores e operadores do processo de contratação.	0,7
Frequente	Evento se reproduz muitas vezes, se repete seguidamente, de maneira assídua, numerosa e não raro de modo acelerado. Interfere de modo claro no ritmo das atividades, sendo evidente, mesmo para os que conhecem pouco o processo de contratação.	1

Impacto	Significado	Expressão
Irrelevante	Degradação na operação do processo de contratação, porém causando impactos mínimos para o órgão/entidade (em termos financeiros, danos à imagem, afetação da qualidade do processo de contratação).	10
Pouco relevante	Degradação na operação do processo de contratação, causando pequenos impactos no órgão/entidade.	20
Relevante	Interrupção do processo de contratação, causando impactos significativos para o órgão e entidade, porém passível de recuperação.	50
Muito relevante	Interrupção do processo, causando impactos irreversíveis para o órgão/entidade.	100

Consequência	Avaliação do Risco			
Muito Relevante	10	35	70	100
Relevante	5	17,5	35	50
Pouco relevante	2	7	14	20
Irrelevante	1	3,5	7	10
	Raríssima	Rara	Eventual	Frequente
	Probabilidade			

NÍVEL DE RISCO	NÚMERO DE RISCOS	PERCENTUAL
Insignificante	0	0%
Baixo	0	0%
Médio	4	57%
Alto	3	43%
Extremo	0	0%
TOTAL	7	100%



15.0 VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando os elementos expostos no teor deste Estudo Técnico Preliminar, é possível afirmar que a contratação para execução da obra de construção de quadra poliesportiva na unidade escolar Luiz Cabral de Souza é não apenas viável, mas também necessária e benéfica para a comunidade local. Através da realização da construção da quadra poliesportiva, será possível proporcionar a clientela estudantil, bem como, à comunidade um local adequado para realização de atividades esportivas e eventos recreativos promovendo a interação social de alunos, pais e servidores.

Pimenta Bueno/RO, 22 de abril de 2024.

Elaborado por:

DAVID SILVA NEVES
DIRETOR DE CENTRAL

Aprovado por:

MARCILENE RODRIGUES DA SILVA SOUZA
SECRETÁRIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO

Av. Castelo Branco, 1046 - Pimenta Bueno/RO - CEP 76970-000
www.pimentabueno.ro.gov.br - Fone: (69) 3451-2593 / 3451-2465



Documento assinado eletronicamente por **FLAVIO RODRIGO SABAI, Agente Administrativo**, em 23/04/2024 às 15:11, horário de Pimenta Bueno/RO, com fulcro no art. 18 do [Decreto nº 5.836 de 29/10/2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **MARCILENE RODRIGUES DA SILVA SOUZA, secretária municipal de educação**, em 23/04/2024 às 15:42, horário de Pimenta Bueno/RO, com fulcro no art. 18 do [Decreto nº 5.836 de 29/10/2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site transparencia.pimentabueno.ro.gov.br, informando o ID **1113485** e o código verificador **5A14F854**.

Referência: [Processo nº 1-3778/2022](#).

Docto ID: 1113485 v1