



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO DE MURO DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALVES DE SOUZA

Cupira-PE, 15 de julho de 2025



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

I. INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar é uma etapa essencial para fundamentar a CONTRATAÇÃO de serviços e garantir a eficiência, a economicidade e a adequação da solução proposta às necessidades da administração pública. Neste documento, são identificadas, analisadas e descritas as demandas relacionadas à CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO DE MURO DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALVES DE SOUZA, considerando os aspectos técnicos, operacionais e legais envolvidos.

O objetivo principal é assegurar que a CONTRATAÇÃO seja embasada em critérios claros e objetivos, alinhados às diretrizes da gestão pública e às normas aplicáveis. Este estudo também busca oferecer subsídios para a tomada de decisão, considerando os recursos disponíveis, a viabilidade das alternativas de solução e os benefícios esperados para o município e a população.

A necessidade de assegurar a segurança física dos alunos, servidores e da comunidade escolar, bem como a continuidade regular das atividades educacionais presenciais, diante do colapso do muro de fechamento da Escola Municipal Pedro Alves de Souza causado pelas fortes chuvas, justifica a contratação emergencial de empresa especializada em obras civis para a reconstrução da estrutura perimetral, observando os parâmetros das normas técnicas de engenharia e das exigências legais aplicáveis.

Este estudo aborda aspectos essenciais como a caracterização da ocorrência, a descrição da solução técnica, os fundamentos legais da contratação direta, os benefícios esperados com a intervenção imediata e as alternativas descartadas, fornecendo subsídios técnicos e jurídicos suficientes para a formulação do Termo de Referência e dos demais documentos instrutivos do processo de contratação pública.

A prestação do serviço terá como fonte os recursos provenientes de Recursos Próprios.

II. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Constitui-se objeto deste documento a CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO DE MURO DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALVES DE SOUZA.

A Escola Municipal Pedro Alves de Souza, importante unidade educacional do município de Cupira-PE, enfrenta atualmente uma situação crítica decorrente do desabamento de parte do seu muro perimetral, ocorrido em razão das fortes chuvas que atingiram a cidade no dia 14/07/2025. A estrutura comprometida, construída originalmente sem fundações adequadas (viga baldrame), colunas ou cintas de amarração, cedeu sob a pressão da água e das condições de solo encharcado, expondo a vulnerabilidade técnica da edificação.

Com a queda da estrutura, a unidade escolar passou a apresentar riscos à segurança de alunos, servidores e moradores do entorno, além de se tornar suscetível à invasão, furtos, vandalismo e circulação indevida de pessoas e animais. Essa condição compromete



diretamente a integridade física da comunidade escolar e ameaça a continuidade segura das atividades pedagógicas.

Diante dessa realidade emergencial, torna-se indispensável a contratação de empresa especializada para a execução da obra de reconstrução da estrutura colapsada, com a adoção de soluções técnicas adequadas de engenharia civil, incluindo fundação dimensionada, pilares em concreto armado, alvenaria de vedação e sistemas de amarração, conforme as normas técnicas vigentes.

A medida visa restabelecer a proteção física do perímetro escolar, garantir a segurança dos usuários da escola, promover a continuidade das atividades pedagógicas presenciais e evitar eventuais responsabilizações administrativas e legais pela omissão no trato da situação de risco. Trata-se de providência urgente, amparada no art. 75, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, que autoriza a contratação direta em casos de emergência, limitada às parcelas necessárias para o atendimento imediato da situação.

III. IMPORTÂNCIA DOS SERVIÇOS

A execução dos serviços de reconstrução do muro da Escola Municipal Pedro Alves de Souza é de fundamental importância para restabelecer a segurança física, patrimonial e funcional de uma das principais unidades de ensino do município de Cupira-PE. A presença de uma estrutura perimetral estável e tecnicamente adequada é indispensável para garantir a proteção dos alunos, profissionais da educação e da comunidade escolar como um todo.

A ausência da barreira física compromete não apenas a segurança, mas também a continuidade das atividades pedagógicas e a preservação do patrimônio público. Além disso, expõe a escola a riscos como invasões, furtos, circulação de pessoas não autorizadas e animais, tornando o ambiente escolar vulnerável e inadequado para o desenvolvimento pleno das atividades educacionais.

A reconstrução do muro, com fundações, pilares e sistemas de amarração estruturais corretos, promoverá maior durabilidade da edificação, evitará reincidência de danos futuros e proporcionará uma infraestrutura segura, estável e em conformidade com as normas técnicas e de segurança vigentes.

Em síntese, trata-se de uma medida urgente e estratégica para garantir a continuidade segura do serviço público educacional, a proteção da integridade física de toda a comunidade escolar e a eficiência da gestão pública na prevenção de acidentes e redução de passivos estruturais. O investimento reforça o compromisso do Município com a segurança, a educação de qualidade e a valorização do espaço escolar enquanto ambiente de aprendizagem, acolhimento e cidadania.

IV. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação não estava prevista originalmente no Plano de Contratações Anual (PCA), visto que decorre de uma situação emergencial, imprevisível e de atendimento



urgente, relacionada ao colapso do muro perimetral da Escola Municipal Pedro Alves de Souza, ocorrido após intensas chuvas no município de Cupira-PE. Tal ocorrência, pela sua natureza súbita e excepcional, não poderia ser prevista ou incluída nas etapas regulares de planejamento da contratação.

Contudo, a ação está compatível com os programas e metas previstos no Plano Plurianual vigente, especialmente aqueles ligados à área de educação, manutenção da infraestrutura física das escolas e promoção da segurança no ambiente escolar, ainda que não identificada na forma de projeto específico no PPA. Trata-se, portanto, de uma demanda emergencial vinculada diretamente aos objetivos estratégicos de governo relacionados à oferta de educação básica com qualidade, segurança e regularidade.

Além disso, a contratação está alinhada com os valores programados na Lei Orçamentária Anual (LOA) para despesas de conservação, manutenção e pequenas obras em unidades educacionais, sendo tecnicamente viável a sua inserção e execução orçamentária a partir de dotação já existente ou por meio de remanejamento, conforme a legislação orçamentária vigente.

Dessa forma, o atendimento à presente necessidade, embora emergencial, respeita o espírito do planejamento governamental, contribuindo para a proteção dos recursos públicos, a continuidade dos serviços essenciais de ensino e a segurança da comunidade escolar.

V. ÁREA REQUISITANTE

Setor Requisitante:	Secretaria Municipal de Educação		
Responsável pela Demanda:	Geneci Hélia Ramos dos Passos	Matrícula	25112-4

VI. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução identificada como tecnicamente mais adequada à necessidade pública consiste na Contratação Emergencial de Empresa de Engenharia Especializada para a reconstrução do muro da Escola Municipal Pedro Alves de Souza, no município de Cupira-PE. Para viabilizar essa solução e assegurar sua efetividade, foram definidos os seguintes requisitos técnicos, legais e operacionais, considerados necessários e suficientes para orientar a instrução do processo, garantir segurança jurídica à contratação e assegurar a consecução do interesse público:

Das Documentações Necessárias

Elaboração de Termo de Referência completo, com nível de precisão compatível com a fase de contratação, conforme previsto no art. 6º, XXIII da Lei nº 14.133/2021, contendo elementos técnicos, memorial descritivo, orçamento estimativo e cronograma físico-financeiro.

Emissão das correspondentes ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) por



engenheiro civil habilitado junto ao CREA, incluindo projeto, execução e acompanhamento técnico da obra.

Elaboração de Plano de Segurança da Obra, contemplando sinalização, isolamento da área e medidas de prevenção de acidentes, conforme as normas regulamentadoras NR-18, NR-35 e demais aplicáveis do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE).

Das Especificações Técnicas e Executivas

Demolição controlada de trechos remanescentes instáveis do muro antigo, com retirada e destinação ambientalmente adequada dos resíduos da construção civil (conforme Resolução CONAMA nº 307/2002).

Execução de viga baldrame de fundação em concreto armado, respeitando o dimensionamento técnico conforme o tipo de solo e carga aplicada.

Execução de pilares (colunas) em concreto armado, com espaçamento técnico compatível, ancoragem adequada e amarração com a fundação e alvenaria.

Assentamento de alvenaria de vedação utilizando bloco cerâmico ou de concreto, com acabamento adequado, atendendo aos padrões de segurança e durabilidade.

Instalação de cinta de amarração superior interligando os pilares, garantindo estabilidade estrutural global da edificação.

Impermeabilização da base do muro e instalação de dispositivos de drenagem pluvial ou proteção contra umidade, quando tecnicamente recomendados.

Aplicação de acabamento (reboco e pintura conforme padrão da unidade escolar) e recomposição dos acessos e calçadas eventualmente afetados.

Dos Requisitos Funcionais

A obra deverá garantir o pleno fechamento e proteção perimetral da unidade escolar.

A nova estrutura deverá possuir resistência mecânica adequada às cargas e esforços atuantes, impedindo novos colapsos.

A execução deverá prever condições de proteção contra acesso de pessoas não autorizadas, animais ou ações de vandalismo.

O muro deverá respeitar os limites do terreno escolar, de acordo com levantamento topográfico (quando necessário), e atender à Legislação Urbana Municipal (altura, recuos, confrontações).

Dos Requisitos Operacionais

A contratada deverá apresentar cronograma físico-financeiro compatível com a urgência da demanda, com previsão de execução em prazo compatível com a Lei nº 14.133/2021 (máximo 12 meses em contratos emergenciais).

As atividades deverão ser realizadas sem interferência indevida no funcionamento da escola quando em atividade, priorizando horários alternativos ou períodos sem aulas, sempre que possível.



A contratada deverá dispor de equipe técnica e operários qualificados, com comprovação de experiência compatível com o objeto.

Dos Requisitos de Segurança

Atendimento integral às Normas Regulamentadoras do MTE: NR-6 (uso de EPIs), NR-18 (condições na construção civil), NR-35 (trabalho em altura), entre outras aplicáveis.

Isolamento total da área da obra com barreiras físicas e sinalização visível e durável, impedindo o acesso indevido de alunos, servidores e terceiros não autorizados.

Utilização obrigatória de EPIs apropriados a cada atividade desenvolvida.

A contratada será responsável por danos causados a terceiros, devendo possuir cobertura contratual e/ou apólice de seguros compatível com os riscos do serviço.

Dos Requisitos Ambientais e de Sustentabilidade

Atendimento à Resolução CONAMA nº 307/2002, com Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), devendo indicar transportador e local de destinação licenciados.

Preferência por técnicas e materiais sustentáveis, que proporcionem maior durabilidade, menor manutenção, e menor impacto ambiental.

Medidas de minimização de emissão de poeira, ruídos e entulhos no local durante a execução.

Dos Requisitos Econômicos e de Manutenção

Compatibilidade da solução com a capacidade orçamentária do Município, com execução por itens mensuráveis, orçáveis e aferíveis para fins de pagamento.

Preferência por técnicas e materiais de fácil manutenção e ampla disponibilidade no mercado, otimizando a sustentabilidade financeira da obra no pós-execução.

Dos Requisitos Temporais

Início da obra previsto imediatamente após emissão da ordem de serviço, com celeridade no trâmite contratual.

O prazo de execução da obra deverá ser compatível com a emergência da situação e com o cronograma físico-financeiro, respeitando o limite máximo de 12 (doze) meses previsto no art. 75, §1º, da Lei nº 14.133/2021 para contratações emergenciais.

Dos Requisitos Contratuais e de Gestão

Elaboração da minuta contratual conforme Lei nº 14.133/2021, prevendo: garantias, penalidades, recebimento provisório e definitivo, reajuste (se houver), e demais cláusulas obrigatórias.

Nomeação, na fase interna, de fiscal técnico, fiscal administrativo e gestor do contrato,



conforme art. 117 da Lei nº 14.133/2021 e Decreto Federal nº 11.246/2022.

Elaboração de relatórios mensais de fiscalização e medição dos serviços, com registros fotográficos, memoriais descritivos dos serviços executados e assinatura do responsável técnico.

Da Participação Comunitária e Transparência

Publicação das informações da contratação no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e no portal oficial da Prefeitura.

Estímulo à participação social através de acesso público a informações sobre o andamento da obra, valor contratado, medições pagas e prazos.

Dos Requisitos Legais e Normativos

Aplicação integral da Lei nº 14.133/2021 no processo de contratação direta por emergência. Observância às normativas do CREA, do Código de Obras e Posturas do Município, das normas técnicas da ABNT, das Normas Regulamentadoras do MTE, além da Resolução CONAMA nº 307/2002, e demais legislações correlatas.

VII. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Cenário 1 – Execução Direta pela Equipe da Prefeitura (Administração Direta)

Descrição:

A execução dos serviços seria realizada diretamente pela equipe de obras da Prefeitura Municipal, com uso de mão de obra própria e compra dos materiais necessários pelos canais regulares de suprimentos da municipalidade.

Vantagens:

- Possível redução de custos com a não terceirização da mão de obra;
- Maior controle direto dos serviços pela administração pública local.

Desvantagens:

- Ausência de equipe técnica especializada para execução de obras de engenharia civil com estruturas em concreto armado e segurança estrutural;
- Falta de equipamentos e recursos logísticos apropriados para execução da obra no prazo exigido;
- Risco elevado de falhas técnicas e de não conformidade com normas da ABNT (como a NBR 6118 – Estruturas de Concreto e NBR 15575 – Desempenho de Edificações);
- Incapacidade de iniciar e concluir a obra no prazo necessário para enfrentar o risco



emergencial em tempo hábil.

Conclusão:

Este cenário é inviável técnica e operacionalmente, uma vez que o município não dispõe de estrutura, equipe qualificada nem agilidade processual para executar diretamente uma obra estrutural emergencial com as exigências legais e técnicas envolvidas.

Cenário 2 – Contratação Parcelada por Lotes (Materiais + Mão de Obra Separadamente)

Descrição:

A contratação dos serviços seria dividida em processos distintos, com uma licitação para a aquisição de materiais de construção e outra para contratação de mão de obra especializada, ou ainda mediante múltiplos contratos para diferentes fases da obra.

Vantagens:

- Potencial redução de custos em itens específicos pelo aumento da concorrência por categoria;
- Possibilidade de aproveitar fornecedores locais.

Desvantagens:

- Risco de incompatibilidades entre os materiais fornecidos e a técnica da mão de obra contratada;
- Dificuldade de gestão e fiscalização de contratos simultâneos e dependentes entre si;
- Ausência de responsabilidade técnica unificada, comprometendo a rastreabilidade e a segurança do resultado final;
- Atrasos e descontinuidade na execução, elevando o risco de permanência do ambiente escolar em situação de insegurança.

Conclusão:

Este cenário é desaconselhável, pois compromete a coordenação e integração dos serviços, especialmente em uma obra estrutural que requer continuidade, metodologia única e controle técnico rigoroso, não sendo viável no contexto emergencial da escola.

Cenário 3 – Contratação Emergencial de Empresa Especializada para Execução Integrada da Obra

Descrição:



Contratação de empresa de engenharia especializada para realização integral da obra, englobando serviços preliminares, fundações, estrutura (pilares e vigas), alvenaria, acabamento, impermeabilização e demais componentes do muro, mediante contratação direta por dispensa emergencial, conforme art. 75, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021.

Vantagens:

- Execução por equipe técnica habilitada e com experiência comprovada;
- Responsabilidade técnica unificada, com emissão de ART e conformidade com normas da ABNT;
- Maior controle sobre qualidade, prazos e segurança do serviço;
- Submissão a fiscalização centralizada, com entrega do objeto de forma planejada e documentada;
- Atendimento adequado à urgência caracterizada, com prazo mais curto para mobilização e execução.

Desvantagens:

- Custo possivelmente mais elevado em comparação com contratações separadas de itens.

Conclusão:

Este cenário é o mais adequado do ponto de vista técnico, operacional e jurídico, por garantir eficiência, segurança, rastreabilidade e celeridade na execução da intervenção emergencial.

Justificativa da Escolha (Cenário 3)

A contratação de empresa especializada na área de engenharia civil para a reconstrução do muro da Escola Municipal Pedro Alves de Souza representa a melhor decisão sob os aspectos técnicos, operacionais, legais e de controle público. Trata-se de uma obra com componentes estruturais que exigem conhecimento específico, compatibilidade com as normas da ABNT, responsabilidade técnica formal (ART) e cumprimento de prazos curtos para eliminar riscos físicos à população escolar.

VIII. LEVANTAMENTO DO PREÇO

Conforme foi exposto na análise das alternativas, a solução adotada, que é a CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL DE EMPRESA DE ENGENHARIA PARA RECUPERAÇÃO DE MURO DA ESCOLA MUNICIPAL PEDRO ALVES DE SOUZA teve os seus valores a partir das bases de preço SINAPI 06/2025, ORSE 05/2025. Desta forma, além de atender os requisitos técnicos da contratação esta alternativa teve a sua composição de preços elaborada considerando valores vigentes.



IX. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Obra
Cópia de:
CONTRATAÇÃO
EMERGENCIAL DE
EMPRESA DE
ENGENHARIA
PARA
RECUPERAÇÃO DE
MURO DA ESCOLA
MUNICIPAL PEDRO
ALVES DE SOUZA

Bancos
SINAPI -
06/2025 -
Pernambuc
o
ORSE -
05/2025 -
Sergipe

B.D.I.
20,35%

**Encargos
 Sociais**
Não
Desonerado

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Unid	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					32.586,13	16,29 %
1.1	98459	SINAPI	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF 03/2024	m²	238,35	97,62	117,48	28.001,35	13,99 %
1.2	97624	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	m³	16,16	123,87	149,07	2.408,97	1,20 %
1.3	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 09/2023	m²	136,5	13,25	15,94	2.175,81	1,09 %
2			FUNDAÇÃO E SUPERESTRUTURA					72.483,97	36,23 %
2.1	96619	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024	m²	27,78	41,93	50,46	1.401,77	0,70 %
2.2			SAPATAS					6.758,69	3,38 %
2.2.1	96522	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 01/2024	m³	10,66	163,31	196,54	2.095,11	1,05 %



2.2. 2	10491 9	SINA PI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	KG	131,5	13,19	15,87	2.086,90	1,04 %
2.2. 3	10492 3	SINA PI	CONCRETAGEM DE SAPATA CORRIDA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 01/2024	m³	2,66	804,8 9	968,68	2.576,68	1,29 %
2.3			VIGAS BALDRAME					16.675,6 5	8,33 %
2.3. 1	96527	SINA PI	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 01/2024	m³	10,95	119,0 6	143,28	1.568,91	0,78 %
2.3. 2	96539	SINA PI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 2 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024	m²	39,43	137,3 7	165,32	6.518,56	3,26 %
2.3. 3	10491 9	SINA PI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	KG	154,3 7	13,19	15,87	2.449,85	1,22 %
2.3. 4	10491 6	SINA PI	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024	KG	49,33	17,69	21,28	1.049,74	0,52 %
2.3. 5	96555	SINA PI	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME,	m³	5,68	744,4 0	895,88	5.088,59	2,54 %



			FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024						
2.4			PILARES E VIGA SUPERIOR					47.647,86	23,81 %
2.4.1	92431	SINA PI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	m²	239,11	65,16	78,42	18.751,00	9,37 %
2.4.2	92762	SINA PI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	896,5	11,29	13,58	12.174,47	6,08 %
2.4.3	92759	SINA PI	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	274,02	14,74	17,73	4.858,37	2,43 %
2.4.4	103669	SINA PI	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 25 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	m³	4,24	937,98	1.128,85	4.786,32	2,39 %
2.4.5	103675	SINA PI	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES MACIÇAS OU NERVURADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	m³	9,59	613,24	738,03	7.077,70	3,54 %



3			SISTEMA DE VEDAÇÃO					36.932,56	18,46 %
3.1	103329	SINA PI	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF 12/2021	m²	314,4	97,61	117,47	36.932,56	18,46 %
4			REVESTIMENTOS E PINTURA					55.429,94	27,70 %
4.1	87894	SINA PI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF 10/2022	m²	650,99	7,47	8,99	5.852,40	2,92 %
4.2	87792	SINA PI	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS), ESPESSURA DE 25 MM. AF 08/2022	m²	650,99	46,37	55,80	36.325,24	18,15 %
4.3	88485	SINA PI	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	m²	627,52	4,48	5,39	3.382,33	1,69 %
4.5	104641	SINA PI	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS	m²	756,9	10,84	13,04	9.869,97	4,93 %



			DEMÃOS. AF_04/2023						
5			IMPERMEABILIZAÇ ÃO					2.657,92	1,33 %
5.1	98557	SINA PI	IMPERMEABILIZAÇ ÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	m²	46,91	47,08	56,66	2.657,92	1,33 %
								Total sem BDI	166.277,79
								Total do BDI	33.812,73
								Total Geral	200.090,52

X. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A alternativa selecionada apresenta a maior viabilidade em relação às demais soluções, considerando que atende técnica e operacionalmente os objetivos desta contratação, respeitando os limites do Município de Cupira-PE em termos de capacidade técnica e financeira pois nas outras soluções existe a necessidade estudos e investimentos elevados que, podem gerar um resultado, onde a economicidade do processo não será atingida.

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Edla Tâmara dos S. e Silva

Edla Tâmara dos Santos e Silva
Engenheira Civil
RNP: 181791890-7