

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP



Unidade Requisitante

Secretaria Municipal de Infraestrutura



Alinhamento com o Planejamento Anual

A necessidade do presente estudo não possui previsão no plano de contratações anual da Organização. A elaboração do PCA no Município de Sucupira do Riachão/MA é facultativa, conforme regulamenta a Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, que dispõe sobre Licitações e Contratos Administrativos, no âmbito do Poder Executivo do Município de Sucupira do Riachão – MA.



Equipe de Planejamento

Franknilva Vieira da Silva Matos – Engenheira Civil – CREA-MA nº 1103934279



Problema Resumido

Conclusão da construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA.

Em atendimento ao inciso I do art. 18 da Lei 14.133/2021, o presente instrumento caracteriza a primeira etapa do planejamento do processo de contratação e busca atender o interesse público envolvido e buscar a melhor solução para atendimento da necessidade aqui descrita.



1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Dispor da conclusão da construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA é imprescindível para atender à crescente demanda da população no município, com o objetivo de promover a livre circulação pública, infraestrutura da prédios públicos e ao bem-estar da população local. Atualmente, o município enfrenta sérios desafios relacionados à adequação de sua infraestrutura de escolas.

A construção de novas escolas é uma necessidade fundamental para garantir o acesso à educação de qualidade a todas as crianças e jovens. Em muitos municípios, especialmente nas periferias urbanas e em áreas rurais, a infraestrutura educacional é insuficiente para atender à demanda crescente da população. Com salas superlotadas, turnos reduzidos e distâncias longas até a escola mais próxima, o direito à educação fica

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

comprometido. A construção de novas unidades escolares representa, portanto, um passo essencial para a promoção da equidade no ensino.

Além de ampliar o acesso, novas escolas permitem a oferta de ambientes mais adequados ao processo de aprendizagem. Muitas escolas existentes operam em prédios antigos, sem manutenção adequada, com problemas de ventilação, iluminação, saneamento e segurança. A construção de estruturas modernas e bem equipadas contribui para um ambiente escolar mais saudável, acolhedor e propício ao aprendizado.

A engenharia também desempenha papel crucial na durabilidade e manutenção das escolas. Projetos mal executados resultam em estruturas que rapidamente se deterioram, exigindo reformas constantes que oneram os cofres públicos e prejudicam o processo de ensino. Por isso, é essencial que os projetos sejam elaborados com critérios técnicos rigorosos, seguindo normas de segurança, qualidade e sustentabilidade, com foco na longevidade das construções.

Outro ponto importante é a capacidade das escolas de se adaptarem ao futuro. A engenharia precisa antecipar as mudanças tecnológicas e sociais, criando ambientes flexíveis que possam ser facilmente atualizados conforme as novas demandas pedagógicas, como laboratórios, espaços *maker*, conectividade digital e áreas de convivência que estimulem o aprendizado colaborativo. Isso exige visão estratégica e multidisciplinar dos profissionais envolvidos.

A construção de escolas também movimenta a economia local, gera empregos diretos e indiretos e fortalece a cadeia produtiva da construção civil. Assim, investir na edificação de unidades escolares é também investir no desenvolvimento socioeconômico. Para isso, é fundamental que governos e instituições contem com engenheiros capacitados, que aliem conhecimento técnico à responsabilidade social.

Portanto, a engenharia é peça-chave para transformar a necessidade de novas escolas em uma realidade concreta e eficiente. Através do uso racional dos recursos, inovação tecnológica e compromisso com a qualidade, os engenheiros podem contribuir decisivamente para a formação de gerações futuras, com vistas a promover a qualidade de vida da população e o desenvolvimento sustentável do município.



2 - REQUISITOS DA FUTURA CONTRATAÇÃO

Para a disposição da conclusão da construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA, conforme as necessidades e demandas do município, devem ser observados os seguintes requisitos:

1. **Capacidade Técnica e Experiência:** A empresa contratada deverá comprovar experiência prévia em projetos similares de execução de construção de escolas, garantindo que possua expertise suficiente para atender às especificidades do município. A comprovação de qualificação técnica será um critério essencial para assegurar a qualidade e a eficiência dos serviços prestados.

2. **Atendimento às Normas e Legislação Aplicável:** A contratada deverá atuar em conformidade com a legislação vigente, que rege as contratações públicas, e com as normas técnicas da ABNT (Associação Brasileira

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

de Normas Técnicas) relacionada ao serviço de construção de escolas e padrões construtivos, bem como as regulamentações estaduais e municipais pertinentes ao setor de obra e infraestrutura.

3. Plano de Trabalho e Cronograma: A contratada deverá apresentar um plano de trabalho detalhado, contemplando todas as etapas da execução do serviço, desde o levantamento preliminar das condições locais até a implementação e instalação das escolas. O cronograma de execução deverá ser claro e realista, com prazos definidos para cada fase do processo, garantindo a conclusão no menor tempo possível, sem prejuízo da qualidade.

4. Garantia de Qualidade e Manutenção: A empresa contratada deverá assegurar a qualidade dos materiais e equipamentos utilizados na construção das escolas, com a apresentação de certificações e garantias de durabilidade. Além disso, deverá oferecer um plano de manutenção preventiva e corretiva do sistema, a ser executado durante e após a instalação, a fim de garantir a continuidade e o bom funcionamento das vias a longo prazo.

5. Equipe Técnica Especializada: A contratada deverá dispor de uma equipe técnica especializada, composta por engenheiros, técnicos e profissionais qualificados, com formação e experiência nas áreas de construções e reformas, projeto hidráulicos, elétrico e fundação. Essa equipe será responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução do serviço, assegurando a conformidade com as especificações do projeto.

6. Sustentabilidade e Impacto Ambiental: O projeto da conclusão da construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA, deverá ser elaborado com base em princípios de sustentabilidade, minimizando impactos ambientais durante a execução e operação do sistema. A contratada deverá apresentar soluções que visem à preservação do meio ambiente, como o tratamento adequado de efluentes e a gestão eficiente dos resíduos gerados.

7. Segurança no Trabalho: A empresa contratada deverá adotar todas as medidas de segurança e saúde no trabalho, conforme as exigências legais e regulamentares aplicáveis, garantindo a integridade física dos trabalhadores e a conformidade com as normas de segurança do trabalho.

8. Acompanhamento e Fiscalização: Durante a execução do serviço, será necessário um acompanhamento contínuo por parte da administração pública municipal, com a disponibilização de relatórios periódicos e reuniões de acompanhamento. A contratada deverá permitir a fiscalização e o monitoramento da qualidade e do progresso dos trabalhos por órgãos competentes, conforme as diretrizes do contrato.

9. Custos e Condições de Pagamento: A proposta da contratada deverá ser compatível com os valores de mercado e com o orçamento disponível, e o contrato deverá prever condições claras de pagamento, com base na medição dos serviços executados e conforme o cumprimento das etapas estabelecidas no cronograma.

A observância desses requisitos visa garantir a execução da conclusão da construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA, de qualidade, dentro do prazo e do orçamento previstos, atendendo às necessidades de infraestrutura do município de Sucupira do Riachão/MA e assegurando o bem-estar da população local.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



3 - SOLUÇÕES DISPONÍVEIS NO MERCADO

Considerando a necessidade de implementar ou melhorar o sistema da conclusão da construção de Uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA, há diversas alternativas no mercado que podem ser avaliadas para resolver o problema, levando em consideração as especificidades do município, tais como topografia, infraestrutura existente, orçamento disponível e necessidade de inovação. A seguir, apresentam-se as principais alternativas:

1. **Contratação de Empresa Especializada para Conclusão da Construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA:** A construção de escolas no setor da construção civil é uma atividade fundamental para o desenvolvimento social e educacional de uma comunidade. Esse tipo de obra exige planejamento cuidadoso, tanto em termos estruturais quanto funcionais, para garantir segurança, acessibilidade e um ambiente adequado ao aprendizado.
 - **Vantagens:** proporciona uma melhor infraestrutura e mais seguro, manutenção prática, e economia de tempo e geração de emprego.
 - **Desvantagens:** Custo elevado pois exigem padrões técnicos, demanda tempo para ser construído, geração de impactos ambientais com descarte de resíduos e supressão.
2. **Materiais Sustentáveis:** Os materiais sustentáveis são aqueles que têm um menor impacto ambiental ao longo de seu ciclo de vida, desde a extração até o descarte. Eles são provenientes de fontes renováveis, recicláveis ou biodegradáveis, e seu uso visa a redução de resíduos, o consumo de recursos naturais e a emissão de gases poluentes.
 - **Vantagens:** menor emissão de CO², uso de materiais recicláveis, melhoria no isolamento térmico e acústico e economia no prazo da obra.
 - **Desvantagens:** alto custo com o uso de materiais tecnológicos, dificuldade do transporte aumentando o custo de transportes e necessidade de mão de obra especializada.
3. **Construções Modulares e Pré-fabricado:** As construções modulares e pré-fabricadas representam uma abordagem inovadora e eficiente para o setor da construção civil. Ao utilizar módulos ou componentes fabricados em fábricas, essas soluções reduzem significativamente o tempo de construção, minimizam desperdícios de materiais e oferecem maior precisão na execução das obras.
 - **Vantagens:** Rápida instalação, resistente a elevados pesos e pressões, custo reduzido e menor impacto ambiental.
 - **Desvantagens:** podem apresentar menos desempenho técnico e artístico, necessário manutenção periódica e especializada, transporte mais complexo e oneroso.

A melhor solução para Sucupira do Riachão dependerá de uma análise detalhada das necessidades locais, da viabilidade financeira e das características geográficas e urbanísticas do município. A contratação de uma empresa especializada para implementar essas soluções pode ser a melhor opção, pois ela trará conhecimento técnico, capacidade de execução e experiência na escolha da alternativa mais adequada, garantindo que o serviço de construção de escolas seja eficiente, sustentável e dentro do orçamento e prazos previstos. Além disso, combinações de diferentes alternativas, para áreas urbanas e rurais, podem ser uma abordagem eficaz para resolver o problema da qualidade das vias e da infraestrutura urbana do município.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

A contratação de uma empresa especializada para a expansão e melhoria da conclusão da construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA é a solução mais adequada e eficaz para resolver as deficiências da ausência de escolas e construções públicas do município. A implementação de uma infraestrutura eficiente e moderna é fundamental para garantir a infraestrutura adequada e ao desenvolvimento sustentável da cidade.



4 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA COMO UM TODO

A solução proposta para o município de Sucupira do Riachão/MA consiste na **contratação de uma empresa especializada para Conclusão da Construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA**. Esse modelo busca atender à crescente demanda por espaços educacionais de qualidade, garantindo que as estruturas sejam adaptáveis, duráveis e de fácil manutenção. A proposta considera aspectos técnicos, sociais e ambientais, proporcionando um ambiente seguro e acolhedor para alunos e profissionais da educação.

A primeira fase da solução será a execução de um planejamento detalhado, que envolva a elaboração de projetos técnicos baseados nas normas construtivas e ambientais. O projeto considerará a topografia da cidade e as áreas mais carentes de infraestrutura, para que seja executado de forma eficiente, atendendo às necessidades de curto, médio e longo prazo.

Um dos principais diferenciais dessa abordagem é o uso de módulos pré-fabricados, produzidos em fábricas especializadas e transportados até o local da obra. Essa técnica reduz significativamente o tempo de construção, minimiza os impactos ambientais e diminui o desperdício de materiais. Além disso, os módulos podem ser facilmente ampliados ou reorganizados conforme o crescimento da comunidade escolar.

A sustentabilidade é um dos pilares do projeto. As escolas são projetadas com sistemas de captação de água da chuva, aproveitamento da luz natural e ventilação cruzada, reduzindo o consumo de energia elétrica e recursos hídricos. O uso de painéis solares é incentivado, permitindo que parte do consumo energético seja suprido por fontes renováveis, o que também reduz os custos operacionais.

A acessibilidade também foi cuidadosamente considerada no projeto. As escolas são construídas respeitando todas as normas de acessibilidade, com rampas, sinalização adequada e banheiros adaptados. O objetivo é garantir que todos os alunos, independentemente de suas condições físicas, tenham acesso pleno ao espaço escolar, promovendo a inclusão e a equidade no ambiente educacional.

Para garantir a adaptação às especificidades locais, o projeto permite variações conforme o clima, cultura e disponibilidade de materiais de cada região. Isso significa que as escolas na zona rural, por exemplo, podem incorporar materiais tradicionais da região ou técnicas construtivas locais, sem comprometer a estrutura modular ou a qualidade do projeto. Essa flexibilidade contribui para a valorização da identidade cultural das comunidades atendidas.

Além disso, a proposta prevê a construção de espaços multifuncionais que vão além da sala de aula. Áreas de convivência, hortas escolares, bibliotecas e salas de tecnologia são planejadas para estimular o

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

desenvolvimento integral dos estudantes e ampliar a função social da escola na comunidade. Esses espaços também podem ser utilizados fora do horário escolar para atividades culturais e comunitárias.

Em resumo, a contratação de uma empresa especializada para a expansão e melhoria da conclusão da construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA representa a solução mais adequada para resolver os problemas das escolas do município. A implementação de uma infraestrutura eficiente, aliada a um plano de manutenção contínua e suporte técnico especializado, garantirá o sucesso do projeto, melhorando a qualidade de vida da população e promovendo a qualidade da obra pública, além de respeitar as normas ambientais e garantir a sustentabilidade do sistema a longo prazo.



5 - QUANTITATIVOS E VALORES

Os itens, quantitativos e valores a seguir são decorrentes de levantamento técnico realizado pelo setor de engenharia do município de Sucupira do Riachão/MA, apresentados no memorial descritivo e projeto básico, conforme planilha abaixo.

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PROponente: PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO/MA

Obra: CONCLUSÃO DA CONSTRUÇÃO DE UMA ESCOLA DE 6 SALAS NO MORRO VERMELHO, ID 1009667 NO MUNICÍPIO DE SUCUPIRA DO RIACHÃO – MA

Referência: SINAPI (DEZEMBRO/2024), ORSE (01/DEZEMBRO/2024), SEINFRA (028)

BDI: 28,82%

COM DESONERAÇÃO

HORISTA: 82,97%

MENSALISTA: 46,10%

DADOS DA OBRA				LEGENDA	
PROJETO:	Escola 6 Salas			○	Serviço que não será executado (executado 100% no pacto original) - (ZERAR QUANTITATIVOS)
ID DE IDENT:	1009567	BDI:	28,82%	●	Serviço complementar remanescente do pacto original - executado parcialmente no contrato anterior, ou que será mantido por ocasião da repactuação, ou mesmo que deverá ser refeito por ocasião da retomada da obra.
NOME OBRA:	(1009567) Escola Morro Vermelho - Sucupira do Riachão - MA	REFERÊNCIA:	SINAPI/DEZ/2024, ORSE/DEZ/2024, SEINFRA/028 - DESONERADO	●	Novos serviços incluídos na planilha em decorrência de elementos ou sistemas construtivos condenados no laudo Técnico de vistoria. (Exemplos, tais como: demolições, remoções, retiradas, refazimentos, bota-foras, outros)
ENDERECO:	Povoado Morro Vermelho, Zona Rural, Sucupira do Riachão - MA	ENCARGOS SOCIAIS:	COM DESONERAÇÃO 82,97% e 46,10%	●	Serviços provenientes de alterações de Projeto (Serviços trocados por outros serviços ou alteração de especificação técnica de materiais). Exemplos: adequações de acessibilidade, acréscimos e outras adequações pertinentes.
PLANILHA DE REPACTUAÇÃO COM BASE NA PLANILHA DO PACTO ORIGINAL					
SERVIÇOS PLANILHA ATUALIZADA DO PACTO		SERVIÇOS EXECUTADOS (QUANT. ACUMULADO)		SERVIÇOS DA NOVA PACTUAÇÃO	SERVIÇOS COMPLEMENTARES
				VALORES ATUALIZADOS (REPACTUAÇÃO)	

ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	% (EXE C)	ITEM	CÓDIGO	FORTE	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UN.	QUANT.	CUSTO (R\$)	PREÇO (R\$)	VALOR (R\$)	% DO VALOR
1			SERVIÇOS PRELIMINARES				1			SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1			Placa de obra em chapa zincada, instalada	M2	6,00	0,00%	1.1	103689	SINAPI	Placa de obra em chapa zincada, instalada	M2	6,00	463,74	597,39	3.584,34	0,52%
1.2			Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m²	UND	1,00	100,00%	1.2			Barracão para escritório de obra porte pequeno s=25,41m²	UND	1,00				
1.3			Locação de construção de edificação com gabarito de madeira	M2	852,20	100,00%	1.3			Locação de construção de edificação com gabarito de madeira	M2	852,20				
1.4			Ligação provisória de energia elétrica em canteiro de obra	UND	1,00	100,00%	1.4			Ligação provisória de energia elétrica em canteiro de obra	UND	1,00				
						0,00%	1.5	98524	SINAPI	Limpeza manual de vegetação em terreno com enxada	UND	853,20	4,56	5,87	5.008,28	0,72%

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Subtotal						Subtotal						8.592,62	1,24%
2			MOVIMENTO DE TERRA			2			MOVIMENTO DE TERRA				
2.1			Escavação manual, para baldrame e sapatas, em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	M2	168,95	100,00 %	2.1		Escavação manual, para baldrame e sapatas, em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	M2			
2.2			Apiloamento manual de fundo de vala	M2	136,50	100,00 %	2.2		Apiloamento manual de fundo de vala	M2			
2.3			Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação	M2	68,58	100,00 %	2.3		Reaterro manual de valas, com compactação utilizando sêpo, sem controle do grau de compactação	M2			
2.4			Aterro interno com apiloamento com transporte em carrinho de mão	M3	134,26	100,00 %	2.4		Aterro interno com apiloamento com transporte em carrinho de mão	M3			
Subtotal						Subtotal						-	0,00 %

3			INFRAESTRUTURA			3			INFRAESTRUTURA				
3.1			SAPATAS			3.1			SAPATAS				
3.1.1			Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-reparo mecânico - inclusive aditivo, conforme projeto.	M2	288,50	100,00 %	3.1.1		Lastro de concreto magro, e=3,0 cm-reparo mecânico - inclusive aditivo, conforme projeto.	M2			
3.1.2			Concreto armado - para sapatas (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2x, conforme projeto	M3	90,14	100,00 %	3.1.2		Concreto armado - para sapatas (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2x, conforme projeto	M3			
3.2			BALDRAME			3.2			BALDRAME				
3.2.1			Concreto armado - para vigas baldrame (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2x, conforme projeto.	M3	20,47	100,00 %	3.2.1		Concreto armado - para vigas baldrame (fck=25MPa), incluindo preparo, lançamento, adensamento e cura. Inclusive formas para reutilização 2x, conforme projeto.	M3			
Subtotal						Subtotal						-	0,00 %

4			SUPERESTRUTURA			4			SUPERESTRUTURA				
4.1			CONCRETO			4.1			CONCRETO				
4.1.1			Concreto armado fck=25MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para pilar, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	M3	18,58	100,00 %	4.1.1		Concreto armado fck=25MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para pilar, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	M3			
4.1.2			Concreto armado fck=25MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para viga, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	M3	19,29	100,00 %	4.1.2		Concreto armado fck=25MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para viga, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	M3			
4.1.3			Laje pré-moldada treliçada para forro (fck=25mpa), inclusive capeamento e escoramento	M3	628,00	100,00 %	4.1.3		Laje pré-moldada treliçada para forro (fck=25mpa), inclusive capeamento e escoramento	M3			
Subtotal						Subtotal						-	0,00%

5			INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS				5			INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS						
5.1			TUBO PVC SOLDÁVEL PARA ÁGUA POTÁVEL				5.1			TUBO PVC SOLDÁVEL PARA ÁGUA POTÁVEL						
5.1.1			Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 50 mm	M	52,00	0,00%	5.1.1	103979	SINAPI	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 50 mm	M	52,00	28,57	36,80	1.913,60	0,28%
5.1.2			Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 40 mm	M	6,00	0,00%	5.1.2	89448	SINAPI	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 40 mm	M	6,00	15,84	20,41	122,46	0,02%
5.1.3			Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 32 mm	M	26,00	0,00%	5.1.3	89447	SINAPI	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 32 mm	M	26,00	10,34	13,32	346,32	0,05%
5.1.4			Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 25 mm	M	85,00	0,00%	5.1.4	89356	SINAPI	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 25 mm	M	85,00	22,37	28,82	2.449,70	0,35%
5.1.5			Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 20 mm	M	122,00	0,00%	5.1.5	89401	SINAPI	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 20 mm	M	122,00	10,28	13,24	1.615,28	0,23%
5.2			ADAPTADOR CURTO DE PVC PARA REGISTRO				5.2			ADAPTADOR CURTO DE PVC PARA REGISTRO						
5.2.1			Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 50mm x 1 1/4	UND	2,00	0,00%	5.2.1	1041	ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 50mm x 1 1/4	UND	2,00	20,37	26,24	52,48	0,01%
5.2.2			Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 25mm x 3/4	UND	12,00	0,00%	5.2.2	1037	ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 25mm x 3/4	UND	12,00	8,64	11,13	133,56	0,02%
5.2.3			Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 20mm x 1/2	UND	10,00	0,00%	5.2.3	1036	ORSE	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 20mm x 1/2	UND	10,00	8,50	10,95	109,50	0,02%
5.3			REGISTRO DE GAVETA BRUTO				5.3			REGISTRO DE GAVETA BRUTO						
5.3.1			Registro gaveta bruto, DN 40 mm (1 1/2")	UND	1,00	0,00%	5.3.1	94497	SINAPI	Registro gaveta bruto, DN 40 mm (1 1/2")	UND	1,00	80,09	103,17	103,17	0,01%
5.3.2			Registro gaveta bruto, DN 50 mm (2")	UND	2,00	0,00%	5.3.2	94498	SINAPI	Registro gaveta bruto, DN 50 mm (2")	UND	2,00	110,25	142,02	284,04	0,04%
5.3.3			Registro gaveta bruto, DN 60 mm (2 1/2")	UND	1,00	0,00%	5.3.3	94499	SINAPI	Registro gaveta bruto, DN 60 mm (2 1/2")	UND	1,00	216,58	279,00	279,00	0,04%

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

5.4			REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO				5.4			REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO						
5.4.1			Registro gaveta c/ canopla cromada, DN 20 mm (3/4")	UND	2,00	0,00%	5.4.1	89987	SINAPI	Registro gaveta c/ canopla cromada, DN 20 mm (3/4)	UND	2,00	71,12	91,62	183,24	0,03%
5.4.2			Registro gaveta c/ canopla cromada, DN 25 mm (1")	UND	1,00	0,00%	5.4.2	94792	SINAPI	Registro gaveta c/ canopla cromada, DN 25 mm (1")	UND	1,00	86,53	111,47	111,47	0,02%
5.4.3			Registro gaveta c/ canopla cromada, DN 32 mm (1 1/4")	UND	2,00	0,00%	5.4.3	94793	SINAPI	Registro gaveta c/ canopla cromada, DN 32 mm (1 1/4")	UND	2,00	118,04	152,06	304,12	0,04%
5.5			REGISTRO DE PRESSÃO COM ACABAMENTO				5.5			REGISTRO DE PRESSÃO COM ACABAMENTO						
5.5.1			Registro pressão c/ canopla cromada, DN 20 mm (3/4")	UND	1,00	0,00%	5.5.1	89985	SINAPI	Registro pressão c/ canopla cromada, DN 20 mm (3/4")	UND	1,00	67,68	87,19	87,19	0,01%
5.6			DIVERSOS - ÁGUA FRIA				5.6			DIVERSOS - ÁGUA FRIA						
5.6.1			Caixa d'água metálica, capacidade 20.000 L - instalada, inclusive estrutura em concreto armado de suporte, conforme projeto	UND	1,00	0,00%	5.6.1	7107376	SI CR O3 10 /2 02 4	Caixa d'água metálica, capacidade 20.000 L - instalada, inclusive estrutura em concreto armado de suporte, conforme projeto	UND	1,00	44.190,22	56.925,84	56.925,84	8,21%
5.6.2			Colocação de hidrômetro em ligação existente, c/remanejamento p/o muro ou fachada, inclusive cavalete e caixa de proteção	UND	1,00	0,00%	5.6.2	95674	SINAPI	Colocação de hidrômetro em ligação existente, c/remanejamento p/o muro ou fachada, inclusive cavalete e caixa de proteção	UND	1,00	119,40	153,81	153,81	0,02%
5.6.3			Torneira de jardim, inclusive poste de proteção	UND	5,00	0,00%	5.6.3	C2506	SEINFRA	Torneira de jardim, inclusive poste de proteção	UND	5,00	33,77	43,50	217,50	0,03%
5.7			TUBO PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO				5.7			TUBO PVC SOLDÁVEL PARA ESGOTO						
5.7.1			Tubo pvc rígido c/ anéis, ponta e bolsa p/ esgoto secundário, d=40 mm	M	24,00	0,00%	5.7.1	89711	SINAPI	Tubo pvc rígido c/ anéis, ponta e bolsa p/ esgoto secundário, d=40 mm	M	24,00	19,84	25,56	613,44	0,09%
5.7.2			Tubo pvc rígido c/ anéis, ponta e bolsa p/ esgoto secundário, d=50 mm	M	50,00	0,00%	5.7.2	89798	SINAPI	Tubo pvc rígido c/ anéis, ponta e bolsa p/ esgoto secundário, d=50 mm	M	50,00	11,95	15,39	769,50	0,11%
5.7.3			Tubo pvc rígido c/ anéis, ponta e bolsa p/ esgoto primário, d=75 mm	M	25,00	0,00%	5.7.3	89799	SINAPI	Tubo pvc rígido c/ anéis, ponta e bolsa p/ esgoto primário, d=75 mm	M	25,00	20,23	26,06	651,50	0,09%
5.7.4			Tubo pvc rígido c/ anéis, ponta e bolsa p/ esgoto primário, d=100 mm	M	25,00	0,00%	5.7.4	89848	SINAPI	Tubo pvc rígido c/ anéis, ponta e bolsa p/ esgoto primário, d=100 mm	M	25,00	25,09	32,32	808,00	0,12%
5.8			DIVERSOS - ESGOTO		87,00		5.8			DIVERSOS - ESGOTO		87,00				
5.8.1			Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saída, d = 100x100x50mm, acabamento alumínio	UND	6,00	0,00%	5.8.1	89709	SINAPI	Caixa sifonada quadrada, com três entradas e uma saída, d = 100x100x50mm, acabamento alumínio	UND	6,00	21,10	27,18	163,08	0,02%
5.8.2			Ralo sifonado em pvc d = 100 mm altura regulável, saída 40 mm, com grelha redonda acabamento cromado	UND	1,00	0,00%	5.8.2	89709	SINAPI	Ralo sifonado em pvc d = 100 mm altura regulável, saída 40 mm, com grelha redonda acabamento cromado	UND	1,00	21,10	27,18	27,18	0,00%
5.8.3			Caixa de gordura em alvenaria (90 x 90 x 120 cm)	UND	1,00	0,00%	5.8.3	97908	SINAPI	Caixa de gordura em alvenaria (90 x 90 x 120 cm)	UND	1,00	768,44	989,90	989,90	0,14%
5.8.4			Caixa de inspeção em alvenaria (90 x 90 x 120 cm)	UND	7,00	0,00%	5.8.4	97908	SINAPI	Caixa de inspeção em alvenaria (90 x 90 x 120 cm)	UND	7,00	768,44	989,90	6.929,30	1,00%
5.8			LOUÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO				5.8			LOUÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						
5.9.1			Bacia sanitária convencional, inclusive assento, conjunto de fixação, anel de vedação, tubo de ligação com acabamento cromado e engate plástico	UND	5,00	0,00%	5.9.1	2070	ORSE	Bacia sanitária convencional, inclusive assento, conjunto de fixação, anel de vedação, tubo de ligação com acabamento cromado e engate plástico	UND	5,00	695,74	896,25	4.481,25	0,65%
5.9.2			Bacia sanitária com caixa de descarga acoplada, inclusive assento, conjunto de fixação, anel de vedação, tubo de ligação e engate plástico, conforme especificações	UND	3,00	0,00%	5.9.2	13064	ORSE	Bacia sanitária com caixa de descarga acoplada, inclusive assento, conjunto de fixação, anel de vedação, tubo de ligação e engate plástico, conforme especificações	UND	3,00	736,73	949,06	2.847,18	0,41%
5.9.3			Lavatório com coluna, com sifão plástico, engate plástico torneira de metal, válvula cromada, conjunto de fixação, conforme especificações	UND	3,00	0,00%	5.9.3	86939	SINAPI	Lavatório com coluna, com sifão plástico, engate plástico torneira de metal, válvula cromada, conjunto de fixação, conforme especificações	UND	3,00	484,62	624,29	1.872,87	0,27%
5.9.4			Lavatório sem coluna, com sifão plástico, engate plástico torneira de metal, válvula cromada, conjunto de fixação, conforme especificações, para PNE	UND	2,00	0,00%	5.9.4	86942	SINAPI	Lavatório sem coluna, com sifão plástico, engate plástico torneira de metal, válvula cromada, conjunto de fixação, conforme especificações, para PNE	UND	2,00	315,67	406,65	813,30	0,12%
5.9.5			Cuba de sobrepor oval, p/ instalação em bancadas, c/ sifão cromado, torneira de metal, engate plástico conforme especificações	UND	6,00	0,00%	5.9.5	86937	SINAPI	Cuba de sobrepor oval, p/ instalação em bancadas, c/ sifão cromado, torneira de metal, engate plástico conforme especificações	UND	6,00	272,28	350,75	2.104,50	0,30%
5.9.6			Tanque de louça com coluna, com torneira metálica, c/ válvula de plástico e conjunto de fixação, conforme especificações	UND	1,00	0,00%	5.9.6	86939	SINAPI	Tanque de louça com coluna, com torneira metálica, c/ válvula de plástico e conjunto de fixação, conforme especificações	UND	1,00	484,62	624,29	624,29	0,09%
5.9.7			Papeleira de louça, conforme especificações	UND	8,00	0,00%	5.9.7	95544	SINAPI	Papeleira de louça, conforme especificações	UND	8,00	77,95	100,42	803,36	0,12%
5.9.8			Cabide de louça, branco, conforme especificações	UND	3,00	0,00%	5.9.8	13379	ORSE	Cabide de louça, branco, conforme especificações	UND	3,00	91,09	117,34	352,02	0,05%
5.9.9			Chuveiro elétrico de plástico	UND	1,00	0,00%	5.9.9	100860	SINAPI	Chuveiro elétrico de plástico	UND	1,00	109,76	141,39	141,39	0,02%
5.10			METAIS				5.10			METAIS						
5.10.1			Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, Ø 1/2	UND	2,00	0,00%	5.10.1	3696	ORSE	Torneira cromada para pia de cozinha, de mesa, com articulador, Ø 1/2	UND	2,00	135,02	173,93	347,86	0,05%

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

5.10.2			Válvula de descarga cromada	UND	5,00	0,00%	5.10.2	8235	ORSE	Válvula de descarga cromada	UND	5,00	349,55	450,29	2.251,45	0,32%
5.10.3			Fornecimento e instalação saboneteira de louça, conforme especificações	UND	9,00	0,00%	5.10.3	95547	SINAPI	Fornecimento e instalação saboneteira de louça, conforme especificações	UND	9,00	116,88	150,56	1.355,04	0,20%
5.10.4			Cuba inox de embutir, em bancada	UND	2,00	0,00%	5.10.4	86936	SINAPI	Cuba inox de embutir, em bancada	UND	2,00	610,95	787,03	1.574,06	0,23%
5.10.5			Barra de apoio para deficiente em ferro galvanizado de 11/2", l = 80cm (bacia sanitária e mictório), inclusive parafusos de fixação e pintura	UND	6,00	0,00%	5.10.5	100872	SINAPI	Barra de apoio para deficiente em ferro galvanizado de 11/2", l = 80cm (bacia sanitária e mictório), inclusive parafusos de fixação e pintura	UND	6,00	340,70	438,89	2.633,34	0,38%
5.10.6			Barra de apoio para deficiente em ferro galvanizado de 11/2", l = 140cm (lavatório), inclusive parafusos de fixação e pintura	UND	2,00	0,00%	5.10.6	100869	SINAPI	Barra de apoio para deficiente em ferro galvanizado de 11/2", l = 140cm (lavatório), inclusive parafusos de fixação e pintura	UND	2,00	384,56	495,39	990,78	0,14%
Subtotal							Subtotal								99.536,87	14,36%
6			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS (380/220V)				6			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS (380/220V)						
6.1			ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO				6.1			ELETRODUTO DE PVC RÍGIDO						
6.1.1			Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	M	900,00	0,00%	6.1.1	355	ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	M	900,00	19,45	25,06	22.554,00	3,25%
6.1.2			Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	M	30,00	0,00%	6.1.2	354	ORSE	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	M	30,00	15,61	20,11	603,30	0,09%
6.2			FIOS E CABOS				6.2			FIOS E CABOS						
6.2.1			Fio isolado em pvc seção 1,5mm² - 750v / 70°C	M	1.800,00	0,00%	6.2.1	91925	SINAPI	Fio isolado em pvc seção 1,5mm² - 750v / 70°C	M	1.800,00	3,73	4,80	8.640,00	1,25%
6.2.2			Fio isolado em pvc seção 2,5mm² - 750v / 70°C	M	3.000,00	0,00%	6.2.2	91926	SINAPI	Fio isolado em pvc seção 2,5mm² - 750v / 70°C	M	3.000,00	4,48	5,77	17.310,00	2,50%
6.2.3			Fio isolado em pvc seção 4,0mm² - 750v / 70°C	M	150,00	0,00%	6.2.3	91928	SINAPI	Fio isolado em pvc seção 4,0mm² - 750v / 70°C	M	150,00	6,96	8,97	1.345,50	0,19%
6.2.4			Fio isolado em pvc seção 6,0mm² - 750v / 70°C	M	300,00	0,00%	6.2.4	91930	SINAPI	Fio isolado em pvc seção 6,0mm² - 750v / 70°C	M	300,00	9,75	12,56	3.768,00	0,54%
6.2.5			Cabo isolado em pvc seção 10,0mm² - 750v / 70°C	M	150,00	0,00%	6.2.5	92979	SINAPI	Cabo isolado em pvc seção 10,0mm² - 750v / 70°C	M	150,00	11,89	15,32	2.298,00	0,33%
6.2.6			Cabo isolado em pvc seção 16,0mm² - 750v / 70°C	M	200,00	0,00%	6.2.6	101561	SINAPI	Cabo isolado em pvc seção 16,0mm² - 750v / 70°C	M	200,00	17,63	22,71	4.542,00	0,66%
6.3			CABO TELEFÔNICO				6.3			CABO TELEFÔNICO						
6.3.1			Instalação de cabo telefônico CCE 50-02	M	70,00	0,00%	6.3.1	98291	SINAPI	Instalação de cabo telefônico CCE 50-02	M	70,00	4,08	5,26	368,20	0,05%
6.3.2			Instalação de cabo telefônico CCI 50-02	M	35,00	0,00%	6.3.2	98291	SINAPI	Instalação de cabo telefônico CCI 50-02	M	35,00	4,08	5,26	184,10	0,03%
6.4			INTERRUPTOR				6.4			INTERRUPTOR						
6.4.1			Interruptor 01 seção simples	UND	24,00	0,00%	6.4.1	91953	SINAPI	Interruptor 01 seção simples	UND	24,00	28,72	37,00	888,00	0,13%
6.4.2			Interruptor 02 seções simples	UND	11,00	0,00%	6.4.2	91959	SINAPI	Interruptor 02 seções simples	UND	11,00	43,80	56,42	620,62	0,09%
6.5			TOMADAS DE TELEFONE DE EMBUTIR				6.5			TOMADAS DE TELEFONE DE EMBUTIR						
6.5.1			Tomada para telefone, com caixa pvc, embutida	UND	7,00	0,00%	6.5.1	788	ORSE	Tomada para telefone, com caixa pvc, embutida	UND	7,00	36,10	46,50	325,50	0,05%
6.6			TOMADAS ELÉTRICAS DE EMBUTIR				6.6			TOMADAS ELÉTRICAS DE EMBUTIR						
6.6.1			Tomada de embutir para uso geral, 2p+t	UND	57,00	0,00%	6.6.1	91996	SINAPI	Tomada de embutir para uso geral, 2p+t	UND	57,00	33,82	43,57	2.483,49	0,36%
6.6.2			Tomada de embutir para uso geral, 2p+t, dupla	UND	5,00	0,00%	6.6.2	92005	SINAPI	Tomada de embutir para uso geral, 2p+t, dupla	UND	5,00	58,29	75,09	375,45	0,05%
6.7			CAIXA DE EMBUTIR DE PVC				6.7			CAIXA DE EMBUTIR DE PVC						
6.7.1			Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 2" com tampa	UND	97,00	0,00%	6.7.1	91940	SINAPI	Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 2" com tampa	UND	97,00	17,41	22,43	2.175,71	0,31%
6.7.2			Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 4	UND	5,00	0,00%	6.7.2	91943	SINAPI	Fornecimento e assentamento de caixa pvc 4" x 4	UND	5,00	20,56	26,49	132,45	0,02%
6.7.3			Fornecimento e assentamento de caixa octogonal de pvc 4" x 4	UND	94,00	0,00%	6.7.3	91936	SINAPI	Fornecimento e assentamento de caixa octogonal de pvc 4" x 4	UND	94,00	17,29	22,27	2.093,38	0,30%
6.8			QDL - BLOCO ADMINISTRATIVO - 380 / 220 VOLTS				6.8			QDL - BLOCO ADMINISTRATIVO - 380 / 220 VOLTS						
6.8.1			Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para até 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	UND	1,00	0,00%	6.8.1	101875	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para até 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	UND	1,00	346,27	446,07	446,07	0,06%
6.8.2			Disjuntor termomagnetico tripolar 63 A, padrão DIN (linha branca)	UND	1,00	0,00%	6.8.2	12452	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 63 A, padrão DIN (linha branca)	UND	1,00	107,61	138,62	138,62	0,02%
6.8.3			Disjuntor termomagnetico monopolar 16 A, padrão DIN (linha branca)	UND	3,00	0,00%	6.8.3	93654	SINAPI	Disjuntor termomagnetico monopolar 16 A, padrão DIN (linha branca)	UND	3,00	11,49	14,80	44,40	0,01%
6.8.4			Disjuntor termomagnetico monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	UND	3,00	0,00%	6.8.4	93655	SINAPI	Disjuntor termomagnetico monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	UND	3,00	12,73	16,40	49,20	0,01%
6.8.5			Disjuntor termomagnetico tripolar 32 A, padrão DIN (linha branca)	UND	1,00	0,00%	6.8.5	451	ORSE	Disjuntor termomagnetico tripolar 32 A, padrão DIN (linha branca)	UND	1,00	105,40	135,78	135,78	0,02%
6.8.6			Disjuntor termomagnetico tripolar 40 A, padrão DIN (linha branca)	UND	1,00	0,00%	6.8.6	93672	SINAPI	Disjuntor termomagnetico tripolar 40 A, padrão DIN (linha branca)	UND	1,00	82,21	105,90	105,90	0,02%

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

6.9		QDL - BLOCO PEDAGÓGICO - 380 / 220 VOLTS				6.9		QDL - BLOCO PEDAGÓGICO - 380 / 220 VOLTS							
6.9.1		Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para até 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	UND	1,00	0,00%	6.9.1	101875	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para até 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	UND	1,00	346,27	446,07	446,07	0,06%
6.9.2		Disjuntor termomagnético tripolar 40 A, padrão DIN (linha branca)	UND	1,00	0,00%	6.9.2	93672	SINAPI	Disjuntor termomagnético tripolar 40 A, padrão DIN (linha branca)	UND	1,00	82,21	105,90	105,90	0,02%
6.9.3		Disjuntor termomagnético monopolar 16 A, padrão DIN (linha branca)	UND	2,00	0,00%	6.9.3	93654	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 16 A, padrão DIN (linha branca)	UND	2,00	11,49	14,80	29,60	0,00%
6.9.4		Disjuntor termomagnético monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	UND	7,00	0,00%	6.9.4	93655	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	UND	7,00	12,73	16,40	114,80	0,02%
6.10		QDL - BLOCO DE SERVIÇO - 380 / 220 VOLTS				6.10			QDL - BLOCO DE SERVIÇO - 380 / 220 VOLTS						
6.10.1		Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para até 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	UND	1,00	0,00%	6.10.1	101875	SINAPI	Quadro de distribuição de embutir, com barramento, em chapa de aço, para até 12 disjuntores padrão europeu (linha branca), exclusive disjuntores	UND	1,00	346,27	446,07	446,07	0,06%
6.10.2		Disjuntor termomagnético tripolar 32 A, padrão DIN (linha branca)	UND	1,00	0,00%	6.10.2	451	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 32 A, padrão DIN (linha branca)	UND	1,00	105,40	135,78	135,78	0,02%
6.10.3		Disjuntor termomagnético monopolar 16 A, padrão DIN (linha branca)	UND	1,00	0,00%	6.10.3	93654	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 16 A, padrão DIN (linha branca)	UND	1,00	11,49	14,80	14,80	0,00%
6.10.4		Disjuntor termomagnético monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	UND	2,00	0,00%	6.10.4	93655	SINAPI	Disjuntor termomagnético monopolar 20 A, padrão DIN (linha branca)	UND	2,00	12,73	16,40	32,80	0,00%
6.10.5		Disjuntor termomagnético tripolar 25 A, padrão DIN (linha branca)	UND	1,00	0,00%	6.10.5	9723	ORSE	Disjuntor termomagnético tripolar 25 A, padrão DIN (linha branca)	UND	1,00	111,10	143,12	143,12	0,02%
6.11		CAIXA DE MEDIÇÃO				6.11			CAIXA DE MEDIÇÃO						
6.11.1		Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril	UND	1,00	0,00%	6.11.1	339	ORSE	Quadro de medição trifásica (acima de 10 kva) com caixa em noril	UND	1,00	489,18	630,16	630,16	0,09%
6.12		CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA				6.12			CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA						
6.12.1		Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,60 x 0,60 x 0,60m	UND	5,00	0,00%	6.12.1	2797	ORSE	Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,60 x 0,60 x 0,60m	UND	5,00	443,95	571,90	2.859,50	0,41%
6.13		CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DE TELEFONE				6.13			CAIXA DE DISTRIBUIÇÃO GERAL DE TELEFONE						
6.13.1		Distribuidor geral padrão telebrás dimensões 0,20 x 0,20 x 0,12m	UND	1,00	0,00%	6.13.1	502	ORSE	Distribuidor geral padrão telebrás dimensões 0,20 x 0,20 x 0,12m	UND	1,00	106,32	136,96	136,96	0,02%
6.14		LUMINÁRIAS				6.14			LUMINÁRIAS						
6.14.1		Luminária fluorescente de embutir aberta 1 x 32 w, completa, conforme especificações	UND	5,00	0,00%	6.14.1	C1637	SEINFRA	Luminária fluorescente de embutir aberta 1 x 32 w, completa, conforme especificações	UND	5,00	100,16	129,03	645,15	0,09%
6.14.2		Luminária fluorescente de embutir aberta 2 x 32 w, completa, conforme especificações	UND	89,00	0,00%	6.14.2	C1638	SEINFRA	Luminária fluorescente de embutir aberta 2 x 32 w, completa, conforme especificações	UND	89,00	128,84	165,97	14.771,33	2,13%
6.15		SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICAS				6.15			SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICAS						
6.15.1		Cabo de cobre nú 35 mm2	M	327,95	0,00%	6.15.1	96973	SINAPI	Cabo de cobre nú 35 mm2	M	327,95	71,60	92,24	30.250,11	4,36%
6.15.2		Conjunto Terminal aéreo, presilha e fixação	UND	42,00	0,00%	6.15.2	8795	ORSE	Conjunto Terminal aéreo, presilha e fixação	UND	42,00	28,20	36,33	1.525,86	0,22%
6.15.3		Conector e descida para pilares	UND	28,00	0,00%	6.15.3	104752	SINAPI	Conector e descida para pilares	UND	28,00	19,78	25,48	713,44	0,10%
Subtotal						Subtotal							124.629,12	17,98%	
7		PAREDES E PAÍNES				7			PAREDES E PAÍNES						
7.1		ALVENARIA				7.1			ALVENARIA						
7.1.1		Alvenaria de bloco cerâmico (9x19x25 cm), e = 0,09 m, com argamassa traço - 1:2:8 (cimento / cal / areia)	M2	871,98	100,00%	7.1.1			Alvenaria de bloco cerâmico (9x19x25 cm), e = 0,09 m, com argamassa traço - 1:2:8 (cimento / cal / areia)	M2					
7.1.2		Vergas e contra-vergas em concreto armado fck=15 mpa, seção 9x12cm	M	163,74	100,00%	7.1.2			Vergas e contra-vergas em concreto armado fck=15 mpa, seção 9x12cm	M					
7.1.3		Aperto de Alvenaria em tijolo cerâmico maciço, esp = 0,10m, com argamassa traço - 1:2:8 (cimento / cal / areia), à revestir	M	303,15	100,00%	7.1.3			Aperto de Alvenaria em tijolo cerâmico maciço, esp = 0,10m, com argamassa traço - 1:2:8 (cimento / cal / areia), à revestir	M					
7.2		DIVISÓRIA				7.2			DIVISÓRIA						
7.2.1		Divisória em granito cinza andorinha polido, e=3cm, inclusive montagem com ferragens	M2	11,32	0,00%	7.2.1	102253	SINAPI	Divisória em granito cinza andorinha polido, e=3cm, inclusive montagem com ferragens	M2	11,32	937,52	1.207,71	13.671,28	1,97%
7.3		ELEMENTO VAZADO				7.3			ELEMENTO VAZADO						
7.3.1		Cobogó cerâmico (elemento vazado), 15x15x10cm, assentado com argamassa traço 1:4 de cimento e areia	M2	10,00	0,00%	7.3.1	101162	SINAPI	Cobogó cerâmico (elemento vazado), 15x15x10cm, assentado com argamassa traço 1:4 de cimento e areia	M2	10,00	153,36	197,56	1.975,60	0,28%
7.4		IMPERMEABILIZAÇÕES				7.4			IMPERMEABILIZAÇÕES						
7.4.1		Impermeabilização de baldrame com emulsão asfáltica	M2	69,76	0,00%	7.4.1	98557	SINAPI	Impermeabilização de baldrame com emulsão asfáltica	M2	69,76	36,49	47,01	3.279,42	0,47%
Subtotal						Subtotal							18.926,30	2,73%	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

8			ESQUADRIAS				8			ESQUADRIAS						
8.1			MADEIRA				8.1			MADEIRA						
8.1.1			Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.70 x 2.10 m, exclusive ferragens - PM-1	UND	8,00	100,00 %	8.1.1	90821	SINAPI	Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.70 x 2.10 m, exclusive ferragens - PM-1	UND	8,00	405,32	522,134	4.177,04	0,60%
8.1.2			Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.80 x 2.10 m, exclusive ferragens - PM-2	UND	8,00	100,00 %	8.1.2	90822	SINAPI	Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.80 x 2.10 m, exclusive ferragens - PM-2	UND	8,00	435,34	560,80	4.486,40	0,65%
8.1.3			Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.90 x 2.10 m, exclusive ferragens - PM-3	UND	8,00	100,00 %	8.1.3	90823	SINAPI	Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.90 x 2.10 m, exclusive ferragens - PM-3	UND	8,00	540,45	696,218	5.569,68	0,80%
8.1.4			Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.60 x 1.80 m, com batentes e ferragens - PM-4	UND	3,00	100,00 %	8.1.4	90841	SINAPI	Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.60 x 1.80 m, com batentes e ferragens - PM-4	UND	3,00	1.050,20	1.352,87	4.058,61	0,59%
8.1.5			Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.80 x 1.80 m, com batentes, ferragens e barra para PNE - PM-5	UND	2,00	100,00 %	8.1.5	90843	SINAPI	Porta em madeira de lei, lisa, semi-ôca, 0.80 x 1.80 m, com batentes, ferragens e barra para PNE - PM-5	UND	2,00	1.114,15	1.435,25	2.870,50	0,41%
8.2			METALICAS				8.2			METALICAS						
8.2.1			Basculante de ferro (dimensões, detalhes e nos ambientes conforme o projeto - vide quadro de esquadrias)	M2	72,60	100,00 %	8.2.1	1870	ORSE	Basculante de ferro (dimensões, detalhes e nos ambientes conforme o projeto - vide quadro de esquadrias)	M2	72,60	423,71	545,82	39.626,53	5,72%
8.3			FERRAGENS PARA ESQUADRIAS DE MADEIRA				8.3			FERRAGENS PARA ESQUADRIAS DE MADEIRA						
8.3.1			Fechadura, maçaneta/espelho, acabamento cromado brilhante, conforme especificações	UND	22,00	100,00 %	8.3.1	91307	SINAPI	Fechadura, maçaneta/espelho, acabamento cromado brilhante, conforme especificações	UND	22,00	94,66	121,948	2.682,68	0,39%
8.3.2			Dobradiça de latão ou aço, acabamento cromado brilhante, tipo média, 3 x 2 1/2" com anéis, com parafusos, conforme especificações	UND	66,00	100,00 %	8.3.2	3524	ORSE	Dobradiça de latão ou aço, acabamento cromado brilhante, tipo média, 3 x 2 1/2" com anéis, com parafusos, conforme especificações	UND	66,00	53,12	68,438	4.516,38	0,65%
Subtotal							Subtotal								67.987,82	9,81%
9			COBERTURA				9			COBERTURA						
9.1			TELHAS E ESTRUTURA EM MADEIRA				9.1			TELHAS E ESTRUTURA EM MADEIRA						
9.1.1			Telhado em telha colonial de primeira qualidade	M2	1.192,80	80,47%	9.1.1	94445	SINAPI	Telhado em telha colonial de primeira qualidade	M2	232,92	45,28	58,33	13.586,44	1,96%
9.1.2			Cumeeira para telha canal comum, inclusive emassamento	M2	196,36	0,00%	9.1.2	247	ORSE	Cumeeira para telha canal comum, inclusive emassamento	M2	196,36	30,71	39,56	7.768,00	1,12%
9.1.3			Estrutura para telha cerâmica, em madeira de lei aparelhada	M2	1.192,80	100,00 %	9.1.3	92541	SINAPI	Estrutura para telha cerâmica, em madeira de lei aparelhada	M2					
9.2			CHAPAS				9.2			CHAPAS						
9.2.1			Rufo em chapa de aço, esp = 0,65mm, larg = 30,0cm	M	24,60	0,00%	9.2.1	100327	SINAPI	Rufo em chapa de aço, esp = 0,65mm, larg = 30,0cm	M	24,60	51,09	65,813	1.618,93	0,23%
Subtotal							Subtotal								22.973,37	3,31%
10			REVESTIMENTO				10			REVESTIMENTO						
10.1			MASSA				10.1			MASSA						
10.1.1			Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	M2	1.743,96	100,00 %	10.1.1			Chapisco em parede com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	M2					
10.1.2			Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	M2	628,00	50,00%	10.1.2	87882	SINAPI	Chapisco em teto com argamassa traço - 1:3 (cimento / areia)	M2	314,00	5,50	7,096	2.226,26	0,32%
10.1.3			Emboço para parede, com argamassa traço - 1:2:6 (cimento / cal / areia), espessura de 2,0 cm	M2	978,56	100,00 %	10.1.3			Emboço para parede, com argamassa traço - 1:2:6 (cimento / cal / areia), espessura de 2,0 cm	M2					
10.1.4			Emboço de parede, com argamassa traço - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 1,5cm	M2	765,40	100,00 %	10.1.4			Emboço de parede, com argamassa traço - 1:2:8 (cimento / cal / areia), espessura 1,5cm	M2					
10.1.5			Reboco para teto, com argamassa traço - 1:2:6 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm - (massa única)	M2	628,00	50,00%	10.1.5	90408	SINAPI	Reboco para teto, com argamassa traço - 1:2:6 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm - (massa única)	M2	314,00	31,38	40,42	12.691,88	1,83%
10.2			ACABAMENTO				10.2			ACABAMENTO						
10.2.1			Revestimento cerâmico para parede, pei - 4, dimensões 10 x 10 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive emboço, conforme especificações	M2	765,40	0,00%	10.2.1	87265	SINAPI	Revestimento cerâmico para parede, pei - 4, dimensões 10 x 10 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive emboço, conforme especificações	M2	765,40	65,41	84,26	64.492,60	9,30%
Subtotal							Subtotal								79.410,74	11,45%
11			PAVIMENTAÇÃO				11			PAVIMENTAÇÃO						
11.1			CAMADA IMPERMEABILIZADORA				11.1			CAMADA IMPERMEABILIZADORA						
11.1.1			Lastro de concreto simples regularizado para piso, inclusive impermeabilização	M3	62,97	100,00 %	11.1.1			Lastro de concreto simples regularizado para piso, inclusive impermeabilização	M3					
11.2			ACABAMENTO				11.2			ACABAMENTO						

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

11.2.1		Revestimento cerâmico para piso, dimensões 40 x 40 cm, pei-4, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base, conforme especificações	M2	787,23	0,00%	11.2.1	87251	SINAPI	Revestimento cerâmico para piso, dimensões 40 x 40 cm, pei-4, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, exclusive regularização de base, conforme especificações	M2	787,23	61,10	78,71	61.962,87	8,94%
11.3		CAÇADA EM CONCRETO				11.3			CAÇADA EM CONCRETO						
11.3.1		Piso em concreto simples despolado, fck = 15 mpa, e = 7 cm	M2	168,13	0,00%	11.3.1	94992	SINAPI	Piso em concreto simples despolado, fck = 15 mpa, e = 7 cm	M2	168,13	80,47	103,66	17.428,86	2,51%

12			SOLEIRAS E RODAPÉS						12			SOLEIRAS E RODAPÉS									
12.1			SOLEIRA						12.1			SOLEIRA									
12.1.1			Soleira em granito cinza andorinha, l=15cm, e=3cm, inclusive impermeabilização			M	26,50	0,00%	12.1.1	C2284	SEINFRA	Soleira em granito cinza andorinha, l=15cm, e=3cm, inclusive impermeabilização			M	26,50	95,24	122,69	3.251,29	0,47%	
12.2			RODAPÉ						12.2			RODAPÉ									
12.2.1			Rodapé cerâmico, dimensões 8,5 x 40 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, conforme especificações			M	56,00	0,00%	12.2.1	88649	SINAPI	Rodapé cerâmico, dimensões 8,5 x 40 cm, aplicado com argamassa industrializada ac-i, rejuntado, conforme especificações			M	56,00	9,63	12,41	694,96	0,10%	
Subtotal									Subtotal											3.946,25	0,57%
13			PINTURA						13			PINTURA									
13.1			ACRÍLICA						13.1			ACRÍLICA									
13.1.1			Pintura sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica			M2	978,56	0,00%	13.1.1	2295	ORSE	Pintura sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica			M2	978,56	46,98	60,52	59.222,45	8,54%	
13.1.2			Pintura sobre teto, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica			M2	628,00	0,00%	13.1.2	2295	ORSE	Pintura sobre teto, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica			M2	628,00	46,98	60,52	38.006,56	5,48%	
13.2			ESMALTE						13.2			ESMALTE									
13.2.1			Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sobre esquadrias de madeira			M2	87,56	0,00%	13.2.1	2310	ORSE	Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sobre esquadrias de madeira			M2	87,56	29,90	38,52	3.372,81	0,49%	
13.2.2			Pintura de acabamento com aplicação de 01 demão de esmalte sintético sobre madeiramento do telhado			M2	276,00	0,00%	13.2.2	102233	SINAPI	Pintura de acabamento com aplicação de 01 demão de esmalte sintético sobre madeiramento do telhado			M2	276,00	10,32	13,29	3.668,04	0,53%	
13.2.3			Pintura sobre esquadrias metálicas, com aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte			M2	145,20	0,00%	13.2.3	2311	ORSE	Pintura sobre esquadrias metálicas, com aplicação de 01 demão de tinta à base de zarcão e 02 demãos de tinta esmalte			M2	145,20	28,94	37,28	5.413,06	0,78%	
Subtotal									Subtotal											109.682,92	15,82%
14			ELEMENTOS DECORATIVOS E OUTROS						14			ELEMENTOS DECORATIVOS E OUTROS									
14.1			CONCRETO						14.1			CONCRETO									
14.1.1			Banco de concreto em alvenaria de tijolos, assento em concreto armado, sem encosto, pintado com tinta acrílica, 2 demãos (dimensões, detalhes e nos ambientes conforme projeto)			M	10,80	0,00%	14.1.1	3226	ORSE	Banco de concreto em alvenaria de tijolos, assento em concreto armado, sem encosto, pintado com tinta acrílica, 2 demãos (dimensões, detalhes e nos ambientes conforme projeto)			M	10,80	203,29	261,88	2.828,30	0,41%	
14.2			BANCADA						14.2			BANCADA									
14.2.1			Bancada em granito cinza andorinha de 3cm de espessura, dim 2.85x0,60m, com testeira 7 cm, com instalação de 3 cubas (ver item 5.10.5) e um corte circular, polido, para lixeira conforme projeto.			UND	2,00	0,00%	14.2.1	CPU - 01	PRÓPRIO	Bancada em granito cinza andorinha de 3cm de espessura, dim 2.85x0,60m, com testeira 7 cm, com instalação de 3 cubas (ver item 5.10.5) e um corte circular, polido, para lixeira conforme projeto.			UND	2,00	1.994,22	2.568,95	5.137,90	0,74%	
14.2.2			Bancada em granito cinza andorinha de 3cm espessura, dim 3.65x0.60m, inclusive rodopia 7 cm, assentada.			UND	1,00	0,00%	14.2.2	CPU - 02	PRÓPRIO	Bancada em granito cinza andorinha de 3cm espessura, dim 3.65x0.60m, inclusive rodopia 7 cm, assentada.			UND	1,00	1.833,73	2.362,21	2.362,21	0,34%	
14.2.3			Bancada em granito cinza andorinha de 3cm de espessura, dim 3.65x0.60m, com as duas cubas de cozinha, inclusive rodopia 7 cm, e pingadeira 2cm assentada.			UND	1,00	0,00%	14.2.3	CPU - 03	PRÓPRIO	Bancada em granito cinza andorinha de 3cm de espessura, dim 3.65x0.60m, com as duas cubas de cozinha, inclusive rodopia 7 cm, e pingadeira 2cm assentada.			UND	1,00	2.302,37	2.965,91	2.965,91	0,43%	
14.2.4			Bancada em alvenaria, com portas em madeira com revestimento melamínico, tampo em granito cinza andorinha, conforme projeto			UND	1,00	0,00%	14.2.4	CPU - 04	PRÓPRIO	Bancada em alvenaria, com portas em madeira com revestimento melamínico, tampo em granito cinza andorinha, conforme projeto			UND	1,00	1.917,39	2.469,98	2.469,98	0,36%	
14.2.5			Bancada com tampo de madeira com revestimento melamínico branco (dim 0,80 x 6,00 m) e base em alvenaria revestida em cerâmica, conforme projeto			UND	2,00	0,00%	14.2.5	CPU - 05	PRÓPRIO	Bancada com tampo de madeira com revestimento melamínico branco (dim 0,80 x 6,00 m) e base em alvenaria revestida em cerâmica, conforme projeto			UND	2,00	1.534,55	1.976,81	3.953,62	0,57%	
14.3			MADEIRA						14.3			MADEIRA									
14.3.1			Quadro escolar verde e branco, com moldura de madeira e porta giz e pincel atômico, conforme especificações			M2	31,92	0,00%	14.3.1	8179	ORSE	Quadro escolar verde e branco, com moldura de madeira e porta giz e pincel atômico, conforme especificações			M2	31,92	189,16	243,68	7.778,27	1,12%	
14.3.2			Quadro escolar branco, com moldura, instalado			M2	1,50	0,00%	14.3.2	2387	ORSE	Quadro escolar branco, com moldura, instalado			M2	1,50	387,85	499,63	74	0,11%	

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

		na sala de informática							na sala de informática						9,45	
14.3.3		Prateleira em compensado naval 18mm, com revestimento melamínico, inclusive suporte com mão francesa, conforme projeto	M2	9,54	0,00%	14.3.3	C2910	SEINFRA	Prateleira em compensado naval 18mm, com revestimento melamínico, inclusive suporte com mão francesa, conforme projeto	M2	9,54	175,35	225,89		2.154,99	0,31%
14.4		INCÊNDIO				14.4			INCÊNDIO							
14.4.1		Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m, tempo de descarga 16s, NBR9443, 9444, 10721	UND	8,00	0,00%	14.4.1	101909	SINAPI	Extintor de pó químico ABC, capacidade 6 kg, alcance médio do jato 5m, tempo de descarga 16s, NBR9443, 9444, 10721	UND	8,00	252,91	325,80		2.606,40	0,38%
14.5		GÁS				14.5			GÁS							
14.5.1		Tubo de aço sem costura SCH 40 Ø 3/4	M	7,00	0,00%	14.5.1	92688	SINAPI	Tubo de aço sem costura SCH 40 Ø 3/4	M	7,00	38,90	50,11		350,77	0,05%
14.5.2		Cotovelo em aço forjado classe 10 Ø 3/4" x 90º	UND	5,00	0,00%	14.5.2	92695	SINAPI	Cotovelo em aço forjado classe 10 Ø 3/4" x 90º	UND	5,00	23,46	30,22		151,10	0,02%
14.5.3		Te em aço forjado classe 10 Ø 3/4	UND	1,00	0,00%	14.5.3	92705	SINAPI	Te em aço forjado classe 10 Ø 3/4	UND	1,00	43,29	55,77		55,77	0,01%
14.5.4		União em aço forjado classe 10 Ø 3/4	UND	2,00	0,00%	14.5.4	92905	SINAPI	União em aço forjado classe 10 Ø 3/4	UND	2,00	50,16	64,62		129,24	0,02%
14.5.5		Registro esfera Ø 3/4	UND	1,00	0,00%	14.5.5	13582	ORSE	Registro esfera Ø 3/4	UND	1,00	37,66	48,51		48,51	0,01%
14.5.6		Luva em aço forjado classe 10 Ø 3/4	UND	3,00	0,00%	14.5.6	92953	SINAPI	Luva em aço forjado classe 10 Ø 3/4	UND	3,00	24,95	32,14		96,42	0,01%
14.6		VIDROS				14.6			VIDROS							
14.6.1		Vidro liso incolor 4mm	M2	62,58	0,00%	14.6.1	1878	ORSE	Vidro liso incolor 4mm	M2	62,58	170,00	218,99		13.704,39	1,98%
14.6.2		Vidro cancelado incolor 4mm	M2	2,10	0,00%	14.6.2	1878	ORSE	Vidro cancelado incolor 4mm	M2	2,10	170,00	218,99		459,88	0,07%
		Espelho de cristal 4mm, com moldura de alumínio, acabamento em laminado	M2	11,40	0,00%	14.6.3	9718	ORSE	Espelho de cristal 4mm, com moldura de alumínio, acabamento em laminado	M2	11,40	571,55	736,27		8.393,48	1,21%
Subtotal						Subtotal									56.396,59	8,13%

15		INSTALAÇÕES REDE LÓGICA				15			INSTALAÇÕES REDE LÓGICA							
15.1		REDE LÓGICA				15.1			REDE LÓGICA							
15.1.1		Eletroduto de pvc rígido roscável 32mm (1.1/4"), fornecimento e instalação	M	110,00	0,00%	15.1.1	91865	SINAPI	Eletroduto de pvc rígido roscável 32mm (1.1/4"), fornecimento e instalação	M	110,00	18,64	24,01		2.641,10	0,38%
15.1.2		Curva 90º p/ eletroduto roscável 1.1/4	UND	26,00	0,00%	15.1.2	91896	SINAPI	Curva 90º p/ eletroduto roscável 1.1/4	UND	26,00	18,55	23,90		621,40	0,09%
15.1.3		Luva pvc roscavel p/ eletroduto 1.1/4	UND	45,00	0,00%	15.1.3	91877	SINAPI	Luva pvc roscavel p/ eletroduto 1.1/4	UND	45,00	11,82	15,23		685,35	0,10%
15.1.4		Bucha/arruela alumínio 1.1/4	CJ	45,00	0,00%	15.1.4	39177	SINAPI	Bucha/arruela alumínio 1.1/4	CJ	45,00	2,44	3,14		141,30	0,02%
15.1.5		Cabo telefonico CCI-50 2 pares (uso interno) - fornecimento e Instalação	M	130,00	0,00%	15.1.5	98281	SINAPI	Cabo telefonico CCI-50 2 pares (uso interno) - fornecimento e Instalação	M	130,00	8,44	10,87		1.413,10	0,20%
15.1.6		Cabo UTP 4 pares categoria 6	M	205,00	0,00%	15.1.6	98297	SINAPI	Cabo UTP 4 pares categoria 6	M	205,00	8,89	11,45		2.347,25	0,34%
15.1.7		Obturador com haste padrão TELEBRAS	UND	1,00	0,00%	15.1.7	98308	SINAPI	Obturador com haste padrão TELEBRAS	UND	1,00	29,96	38,59		38,59	0,01%
15.1.8		Quadro de distribuicao para telefone n.3, 40X40X12cm em chapa metálica, sem Acessórios, padrão telebras, fornecimento e instalação	UND	1,00	0,00%	15.1.8	100561	SINAPI	Quadro de distribuicao para telefone n.3, 40X40X12cm em chapa metálica, sem Acessórios, padrão telebras, fornecimento e instalação	UND	1,00	176,59	227,48		227,48	0,03%
15.1.9		Conector RJ45 (fêmea), para lógica	UND	19,00	0,00%	15.1.9	98307	SINAPI	Conector RJ45 (fêmea), para lógica	UND	19,00	45,13	58,14		1.104,66	0,16%
15.1.10		Espelho plástico RJ11/RJ45 2X4", 2 saídas	UND	19,00	0,00%	15.1.10	38093	SINAPI	Espelho plástico RJ11/RJ45 2X4", 2 saídas	UND	19,00	2,33	3,00		57,00	0,01%
15.1.11		Tomada para telefone de 4 pólos padrão Telebrás - fornecimento e instalação	UND	5,00	0,00%	15.1.11	98308	SINAPI	Tomada para telefone de 4 pólos padrão Telebrás - fornecimento e instalação	UND	5,00	29,96	38,59		192,95	0,03%
15.1.12		Caixa pvc 4" X 4" p/ eletroduto	UND	22,00	0,00%	15.1.12	91943	SINAPI	Caixa pvc 4" X 4" p/ eletroduto	UND	22,00	20,56	26,49		582,78	0,08%
Subtotal						Subtotal									10.052,96	1,45%

16		PORTAL DE ACESSO				16			PORTAL DE ACESSO							
16.1		MUROS E FECHOS				16.1			MUROS E FECHOS							
16.1.1		Muro em cobogó h=1,80m - Padrão FNDE	M	7,25	0,00%	16.1.1	C2887	SEINFRA	Muro em cobogó h=1,80m - Padrão FNDE	M	7,25	429,76	553,62		4.013,75	0,58%
16.1.2		Portão de abrir em metalon 40x40mm c/ 10cm 2fls	M2	4,20	0,00%	16.1.2	C3659	SEINFRA	Portão de abrir em metalon 40x40mm c/ 10cm 2fls	M2	4,20	487,12	627,51		2.635,54	0,38%
16.1.3		Tirante com rosca total, ref. DP-48, Ø 1 1/4"x600mm, fabricação REAL PERFIL ou similar	PC	2,00	0,00%	16.1.3	424	ORSE	Tirante com rosca total, ref. DP-48, Ø 1 1/4"x600mm, fabricação REAL PERFIL ou similar	PC	2,00	21,93	28,25		56,50	0,01%
16.2		COBERTURA				16.2			COBERTURA							
16.2.1		Estrutura para telha cerâmica, em madeira aparelhada, apoiada em parede	M2	15,60	0,00%	16.2.1	92540	SINAPI	Estrutura para telha cerâmica, em madeira aparelhada, apoiada em parede	M2	15,60	88,78	114,37		1.784,17	0,26%

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA



7 - RESULTADOS PRETENDIDOS

A implementação da solução proposta para conclusão da construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA visa alcançar resultados concretos que impactem positivamente a qualidade de vida da população e a preservação ambiental. Os principais resultados esperados com a contratação da empresa especializada para esse serviço envolvem tanto benefícios diretos para os cidadãos quanto a melhoria das construções, com a consecução de objetivos a curto, médio e longo prazo.

Em primeiro lugar, espera-se que a conclusão da construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA, com a ampliação do serviço em diversas áreas do município, contemplará a maior extensão para a execução da demanda solicitada. Com isso, a população terá acesso a um sistema de infraestrutura de obras públicas eficiente, reduzindo os riscos de segurança e proporcionando condições mais saudáveis para a população.

Outro resultado relevante é a **redução significativa da poluição ambiental**. Com a conclusão da construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA, será necessário garantir a mobilização do canteiro e da equipe, planejamento, compra de materiais e execução. A execução da obra deverá atender às normas ambientais e prevenindo a contaminação do solo. Isso contribuirá para a melhora da qualidade ambiental no município, diminuindo a área impactada pela obra.

A **melhoria da infraestrutura** é outro resultado prioritário. A expansão do sistema da construção de escolas garantindo um ambiente educacional seguro, acessível e propício à aprendizagem. Com o acesso a um sistema adequado de escolas, haverá uma redução expressiva nos transtornos aos prédios públicos, resultando na qualidade quanto a segurança de locais públicos, no ensino de qualidade e ampliação do conhecimento com construções de escolas. Isso também reflete em uma melhora na qualidade de vida dos moradores e um aumento no bem-estar geral da população.

Além disso, o projeto trará **benefícios econômicos** ao município, com o aumento da qualidade e da confiabilidade dos serviços públicos da educação, o que pode incentivar o desenvolvimento tecnológico e a ampliação do conhecimento, atraindo investimentos para a região. A construção e execução de escolas gerará novos postos de trabalho, tanto durante a execução das obras quanto com a manutenção contínua da infraestrutura, proporcionando um impacto positivo no mercado de trabalho local.

A longo prazo, espera-se que o sistema da conclusão da construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA implementado seja capaz de **suportar o crescimento populacional e urbano do município**, com a expansão da rede sendo planejada de forma a atender novas demandas futuras. Além disso, com a adoção de tecnologias eficientes implementadas para

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

controle de qualidade dos serviços executados, estando mais preparado para enfrentar desafios ambientais futuros e contribuir para a sustentabilidade no uso dos recursos naturais.

Em resumo, os resultados esperados com a contratação de empresa especializada para conclusão da construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA incluem a melhoria das condições da infraestrutura das construções para população, a preservação ambiental, o fortalecimento da infraestrutura básico e a promoção do desenvolvimento sustentável para o município de Sucupira do Riachão.



8 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

1. **Revisão e Aprovação dos Documentos Contratuais:** A Administração deve revisar minuciosamente todos os documentos relacionados ao contrato, incluindo o projeto técnico, as especificações e as condições gerais e especiais do contrato. Isso assegura que todos os requisitos estejam claramente definidos e que o contrato reflita com precisão o escopo do trabalho, os prazos e as responsabilidades das partes envolvidas.
2. **Verificação de Conformidade Legal e Regulatória:** Antes da assinatura do contrato, é essencial garantir que todos os aspectos legais e regulatórios estejam em conformidade. Isso inclui a obtenção de todas as licenças e autorizações necessárias, como licenças ambientais e permissões de construção, bem como a conformidade com as normas e regulamentos aplicáveis à execução de obras públicas.
3. **Avaliação da Capacidade Técnica e Financeira do Contratado:** A Administração deve verificar a capacidade técnica e financeira da empresa contratada para garantir que ela possui a experiência, recursos e estabilidade necessários para realizar o projeto com sucesso. Isso pode envolver a revisão dos certificados de capacidade técnica e das demonstrações financeiras da empresa.
4. **Capacitação dos Servidores e Empregados:** A Administração deve promover treinamentos específicos para os servidores ou empregados que irão atuar na fiscalização e gestão contratual. Esses treinamentos devem abordar aspectos como controle de qualidade, técnicas de fiscalização, e procedimentos de gestão de contratos. A capacitação adequada assegura que a equipe esteja preparada para lidar com as responsabilidades do acompanhamento e supervisão do contrato.
5. **Elaboração do Plano de Fiscalização e Monitoramento:** É crucial definir um plano detalhado de fiscalização e monitoramento para garantir que o projeto seja executado conforme o contrato. Esse plano deve incluir a frequência das inspeções, os critérios de avaliação e os procedimentos para a documentação de não conformidades. A Administração deve estabelecer um sistema para registrar e acompanhar o progresso da obra, garantindo que os padrões de qualidade sejam atendidos.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

6. Designação de Responsável pelo Contrato: A Administração deve designar um responsável pelo contrato, com autoridade e experiência adequadas para coordenar a fiscalização e a gestão do projeto. Esse profissional será o principal ponto de contato entre a Administração e a empresa contratada, facilitando a comunicação e a resolução de questões operacionais que possam surgir.

7. Comunicação e Engajamento com a Comunidade: Informar a comunidade local sobre o projeto e seus benefícios é importante para obter apoio e reduzir possíveis contratempos. A Administração deve desenvolver um plano de comunicação para manter a população informada sobre o andamento das obras e os impactos esperados.

8. Implementação de Medidas de Segurança e Proteção: Garantir que todas as medidas de segurança e proteção sejam implementadas antes do início da obra é essencial para proteger tanto os trabalhadores quanto a comunidade. Isso inclui a avaliação dos riscos e a implementação de práticas de segurança no local de trabalho.

A Administração deve adotar providências que envolvam a elaboração de um Termo de Referência ou Projeto Básico, a definição de um plano de fiscalização rigoroso, a capacitação dos servidores responsáveis pela fiscalização e a gestão contratual, a realização de uma avaliação de riscos, o acompanhamento de toda a documentação legal necessária e a definição de mecanismos de comunicação e controle. Essas ações garantirão que o contrato seja executado de forma eficiente, transparente e conforme os padrões estabelecidos, com a plena utilização dos recursos públicos disponíveis.



9 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS

Não se faz necessária a realização de contratações correlatas para viabilidade e contratação desta demanda.



10 - IMPACTOS AMBIENTAIS

A expansão e melhoria da conclusão da construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA avança na melhoria das condições da infraestrutura pública, pode acarretar diversos impactos socioambientais, tanto durante a execução quanto ao longo da sua execução. É essencial, portanto, adotar medidas mitigadoras eficazes para minimizar os impactos negativos e promover a sustentabilidade do projeto.

1. Impactos Ambientais:

- **Poluição do solo e da água:** Durante a execução das obras, há o risco de contaminação do solo e da água, especialmente se não houver o controle adequado da disposição de resíduos da obra e da drenagem pluvial.

Medidas Mitigadoras:

- Implantação de sistemas adequados de drenagem de águas pluviais durante a obra para evitar o acúmulo de água em áreas da obra.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

- Controle rigoroso da disposição de resíduos de construção, com o uso de aterros licenciados para descarte de resíduos não recicláveis e a triagem de materiais recicláveis.
- Utilização de técnicas de construção que garantam o mínimo impacto no solo, como o uso adequado do tratamento do solo para receber a estrutura da construção.
- **Emissões atmosféricas e ruídos:** O uso de máquinas e veículos pesados pode gerar emissões de poluentes atmosféricos e altos níveis de ruído, afetando a qualidade do ar e o bem-estar da população local.

Medidas Mitigadoras:

- Utilização de equipamentos que atendam às normas ambientais de emissões e níveis de ruído estabelecidos pela legislação vigente.
- Programação das atividades de forma a minimizar os impactos durante horários sensíveis, como evitando operações pesadas durante o período noturno.
- Implementação de barreiras acústicas ou áreas de isolamento em zonas mais sensíveis à poluição sonora, como áreas residenciais e comerciais.

2. Impactos Sociais:

- **Interrupção temporária de serviços e tráfego:** Durante a execução das obras, podem ocorrer interrupções temporárias no fornecimento de água ou no tráfego de veículos, afetando diretamente a rotina da população.

Medidas Mitigadoras:

- Comunicação constante com a população sobre o andamento das obras e os períodos de interrupção dos serviços, por meio de avisos públicos, reuniões com a comunidade ou outros meios de comunicação.
- Planejamento e execução das obras de forma a garantir que a interrupção de serviços essenciais seja minimizada e tenha a menor duração possível.
- Adoção de alternativas para desviar o tráfego nas áreas afetadas pela obra, com sinalização adequada e apoio para minimizar o impacto no transporte de pessoas e bens.
- **Deslocamento de comunidades:** Em alguns casos, a execução de obras pode exigir o deslocamento de moradores ou o fechamento temporário de vias importantes para o município.

Medidas Mitigadoras:

- Planejamento prévio e comunicação clara com a comunidade para minimizar o impacto social, incluindo a identificação de alternativas habitacionais, se necessário, para moradores afetados.
- Garantia de compensações justas para os indivíduos ou famílias que possam ser afetados pelo deslocamento, conforme a legislação vigente.

3. Impactos sobre os Recursos Naturais:

- **Poluição da Água:** Durante a construção, grandes quantidades de água são usadas para misturar concreto, resfriar máquinas e outras atividades.

Medidas Mitigadoras:

- Implementação de tecnologias e acompanhamento no controle do processo executivo, com tratamento adequado evitando a contaminação próximo de corpo hídrico.
- Adoção de sistemas de monitoramento e controle, com uso de equipamentos adequados para garantir que operem em perfeitas condições, evitando a danos no processo.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SUCUPIRA DO RIACHÃO
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA

Os impactos socioambientais da contratação para a expansão e melhoria da conclusão da construção de uma Escola de 6 Salas no Morro Vermelho, ID 1009667 no Município de Sucupira do Riachão – MA pode ser significativos, mas podem ser mitigados por meio de medidas preventivas e corretivas adequadas. A implementação de práticas sustentáveis, o uso eficiente dos recursos naturais, a minimização do consumo de energia e a adoção de um sistema de logística reversa para resíduos são fundamentais para garantir que o projeto seja executado de forma responsável. Essas medidas não apenas protegem o meio ambiente, mas também asseguram o bem-estar social, mantendo a transparência, o diálogo com a comunidade e a responsabilidade no uso dos recursos públicos.



11 - CONCLUSÃO

As análises iniciais demonstraram que a contratação da solução aqui referida é viável e tecnicamente indispensável. Portanto, com base no que foi apresentado, podemos DECLARAR que a contratação em questão é **PLENAMENTE VIÁVEL**.

Sucupira do Riachão/MA, 05 de setembro de 2025.

FRANKNILVA VIEIRA DA SILVA MATOS

Engenheira Civil
CREA-MA N.º 1103934279