



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de Lima Campos
CNPJ 06.933.519/0001-09
Setor de Engenharia - SENG
CNPJ: 06.933.519/0001-09

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

**MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS
DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO
DE LIMA CAMPOS-MA.**

Lima Campos / MA

2024



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de Lima Campos
CNPJ 06.933.519/0001-09
Setor de Engenharia - SENG
CNPJ: 06.933.519/0001-09

1. INTRODUÇÃO

O presente documento marca o início da fase de planejamento, dedicando-se à análise detalhada e aos estudos preliminares necessários para a contratação de uma solução que atenda às demandas específicas delineadas abaixo.

O objetivo principal é conduzir uma avaliação abrangente das necessidades identificadas e buscar no mercado a solução mais adequada para atendê-las, sempre em conformidade com as normas em vigor e os princípios que regem a Administração Pública.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO

Para assegurar a qualidade da água armazenada nos reservatórios de água potável dos prédios situados em Lima Campos/MA, é necessária uma limpeza regular e especializada, substituição de peças e acessórios desgastados, implantação de estruturas elevadas pré-moldadas de concreto.

Manutenção da parte hidráulica dos reservatórios, visando garantir o funcionamento eficiente e seguro do sistema hidráulico. Com a inspeção in loco foram detectados vazamentos e obstruções, onde devem ser feitos a substituição de componentes desgastados ou danificados, ajuste e calibração de válvulas e bombas. Além disso, haverá a substituição dos reservatórios danificados por novos. Em alguns locais, os reservatórios pequenos serão trocados por maiores, visando melhor atender à população, e nos locais onde atualmente não há reservatórios, mas apenas ligações diretas, será realizada a instalação completa de estrutura pré-moldada, incluindo tubulações, conexões e novos reservatórios.

A manutenção e limpeza dos reservatórios de água, bem como das estruturas elevadas de concreto e sistemas hidráulicos associados, são essenciais para garantir a qualidade da água fornecida, a segurança das estruturas e a eficiência do sistema de abastecimento. A contratação de serviços especializados é necessária para assegurar que todas as atividades sejam realizadas conforme as normas técnicas e de segurança vigentes.

A manutenção e limpeza dos reservatórios de água, bem como das estruturas elevadas de concreto e sistemas hidráulicos associados, são essenciais para garantir a



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de Lima Campos
CNPJ 06.933.519/0001-09
Setor de Engenharia - SENG
CNPJ: 06.933.519/0001-09

qualidade da água fornecida, a segurança das estruturas e a eficiência do sistema de abastecimento. A contratação de serviços especializados é necessária para assegurar que todas as atividades sejam realizadas conforme as normas técnicas e de segurança vigentes.

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- a) Empresa de Engenharia, devidamente registrada junto ao CREA/CAU, bem como seu(s) responsável(is) técnico(s), detentor(es) de atestado(s) de capacidade técnica, devidamente registrado(s) junto ao CREA/CAU para execução de serviços de manutenção de reservatórios e construção de estruturas de elevados nos prédios da zona urbana e rural do município de Lima Campos/MA, observando as parcelas de maior relevância do objeto.
- b) Local de Execução dos Serviços: Locais descritos no Anexo I.
- c) Prazo de Execução da Obra: Será definida conforme cronograma físico-financeiro do Projeto Básico, por ser mais preciso.
- d) A empresa contratada deverá ser capaz de entregar os materiais e serviços descritos, conforme o Projeto Básico, com os recursos necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, substituindo e corrigindo os defeitos ou incorreções eventuais dos materiais entregues e dos serviços prestados.
- e) Executar os serviços e utilizar os materiais de acordo com as determinações dos projetos, dos memoriais descritivos e das especificações técnicas, a serem atendidas pela CONTRATADA.
- f) Atender as cláusulas e condições para a execução dos serviços em conformidade com a logística e infraestrutura existentes no mercado e, dessa forma, possibilitar a obtenção de preços mais competitivos para a contratação.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A realização da limpeza dos reservatórios em prédios de Lima Campos/MA, bem como a manutenção das estruturas elevadas de concreto e a manutenção da parte hidráulica desses reservatórios, trará uma série de benefícios significativos para a



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de Lima Campos
CNPJ 06.933.519/0001-09
Setor de Engenharia - SENG
CNPJ: 06.933.519/0001-09

comunidade e para a cidade como um todo. Aqui estão algumas maneiras pelas quais essas ações contribuirão para a transformação positiva dos serviços de abastecimento de água:

- a) **Qualidade da Água Assegurada:** A limpeza regular dos reservatórios garantirá que a água armazenada esteja livre de contaminantes e sedimentos, proporcionando uma água potável de alta qualidade para os usuários dos prédios e espaços públicos.
- b) **Segurança das Estruturas:** A manutenção das estruturas elevadas de concreto garantirá a integridade e a durabilidade dessas construções, prevenindo possíveis colapsos ou danos estruturais.
- c) **Eficiência do Sistema Hidráulico:** A manutenção da parte hidráulica dos reservatórios, incluindo a verificação e reparo de válvulas e tubulações, garantirá que o sistema funcione de maneira eficiente, minimizando desperdícios e garantindo a disponibilidade constante de água.
- d) **Atualização e Expansão da Capacidade:** A substituição de reservatórios danificados por novos e a troca de reservatórios pequenos por maiores em determinados locais aumentarão a capacidade de armazenamento de água, atendendo melhor às necessidades crescente e melhorando a resiliência do sistema.
- e) **Novas Instalações em Áreas Necessitadas:** Nos locais onde não há reservatórios existentes, será realizada a instalação completa de estruturas pré-moldadas, tubulações, conexões e novos reservatórios. Isso ampliará o alcance do sistema de abastecimento de água, garantindo que mais áreas sejam atendidas de maneira eficiente.
- f) **Valorização da Infraestrutura Urbana:** A melhoria e modernização dos reservatórios e de suas estruturas associadas valorizarão a infraestrutura urbana, proporcionando um serviço essencial de alta qualidade para todos.

Portanto, a realização da limpeza dos reservatórios, a manutenção das estruturas elevadas de concreto e a manutenção da parte hidráulica desses reservatórios em prédios de Lima Campos/MA, não apenas melhorará a infraestrutura de abastecimento de água, mas também assegurará a qualidade da água, garantirá a segurança estrutural, aumentará a eficiência do sistema, ampliará a capacidade de armazenamento e valorizará



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de Lima Campos
CNPJ 06.933.519/0001-09
Setor de Engenharia - SENG
CNPJ: 06.933.519/0001-09

a infraestrutura urbana. Essas melhorias contribuirão significativamente para a qualidade de vida das pessoas e para o desenvolvimento sustentável da cidade.

5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Para realizar a estimativa das quantidades dos serviços a serem contratados, foi conduzido um levantamento minucioso dos serviços necessários. Esse levantamento foi realizado com base em visitas realizadas in loco.

No ANEXO II, encontram-se listados os serviços necessários juntamente com suas respectivas quantidades, bem como seu detalhamento, resultantes de uma análise abrangente e cuidadosa dos serviços necessários.

É importante ressaltar que a metodologia adotada para a determinação das quantidades levou em conta não apenas as dimensões físicas da edificação, mas também as normas e regulamentações vigentes, bem como os padrões de qualidade esperados. Isso assegura que as estimativas sejam robustas e estejam alinhadas com as exigências técnicas e legais pertinentes.

6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para a estimativa dos custos, será adotado composições do SINAPI/MA 04/2024, e na ausência dos serviços neste, será adotado outros sistemas quando não haver insumo do SINAPI, bem como elaboração de composições próprias. Calcula-se o BDI de 25,80% que é o valor médio calculado com as parcelas para CONSTRUÇÃO DE REDES DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA, COLETA DE ESGOTO do acordo 2.622/2023 do TCU acrescido da alíquota de 2,00% referente ao ISS municipal, adotando-se o regime sem desoneração da folha de pagamento e os encargos sociais mantidos conforme o regime tributário adotado.

O valor estimado é de R\$ 118.127,83 (CENTO E DEZOITO MIL CENTO E VINTE E SETE REAIS E OITENTA E TRÊS CENTAVOS), conforme planilha orçamentária do ANEXO II.

7. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

O parcelamento da solução não é recomendável, devendo optar-se pela via alternativa, por ser o ideal no caso em tela, do ponto de vista da eficiência técnica, haja vista que assim o gerenciamento da obra permanecerá sempre a cargo de um único



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de Lima Campos
CNPJ 06.933.519/0001-09
Setor de Engenharia - SENG
CNPJ: 06.933.519/0001-09

contratado, resultando num maior nível de controle da execução dos serviços por parte da administração, concentrando a responsabilidade da obra e a garantia dos resultados numa única pessoa jurídica. Assim, para execução da obra de manutenção de reservatórios e construção de estruturas de elevados nos prédios da zona urbana e rural do município de Lima Campos - MA, não há viabilidade técnica na divisão dos serviços, que em sua grande maioria são interdependentes, devendo ser executados por uma mesma empresa para garantir a responsabilidade técnica dos serviços.

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

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

8. RESULTADOS PRETENDIDOS

A implementação de um programa abrangente de limpeza de reservatórios, manutenção de sistemas hidráulicos e substituição de estruturas elevadas pré-moldadas nos edifícios da cidade de Lima Campos/MA visa alcançar uma série de resultados interconectados, conforme descrito a seguir.

A manutenção rigorosa dos reservatórios de água potável é fundamental para evitar a acumulação de sedimentos, biofilmes, e a proliferação de patógenos como bactérias, vírus e protozoários. Esta prática garante que a água distribuída atenda aos padrões rigorosos de potabilidade estabelecidos pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e pela ANVISA, minimizando a incidência de doenças transmitidas pela água e promovendo a saúde pública de maneira holística.

A substituição de estruturas elevadas obsoletas ou comprometidas por novas unidades pré-moldadas, que incorporam avanços em engenharia e materiais de alta performance, assegura a estabilidade estrutural. Estas novas estruturas são projetadas para



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de Lima Campos
CNPJ 06.933.519/0001-09
Setor de Engenharia - SENG
CNPJ: 06.933.519/0001-09

resistir a cargas dinâmicas e estáticas de maneira otimizada, mitigando o risco de falhas e colapsos, e consequentemente traz mais segurança.

A execução de um plano de manutenção para componentes hidráulicos, como tubulações, válvulas e conexões, é essencial para garantir a operação contínua e eficiente do sistema de distribuição de água e de esgotamento sanitário. Tal abordagem previne vazamentos, entupimentos e falhas operacionais, promovendo a sustentabilidade dos recursos hídricos e reduzindo significativamente os custos associados a reparos emergenciais e desperdícios de água.

A melhoria na qualidade da água, segurança estrutural e confiabilidade dos sistemas hidráulicos tem um impacto direto na qualidade de vida dos residentes. Ao garantir um abastecimento de água consistente e seguro e ao proporcionar edificações seguras e bem conservadas, essas iniciativas elevam o nível de satisfação e bem-estar dos habitantes, refletindo-se em uma percepção positiva da gestão urbana.

Esses resultados pretendidos, ao serem alcançados de maneira integrada e eficiente, contribuem para a saúde pública, segurança, sustentabilidade e qualidade de vida em Lima Campos/MA, posicionando a cidade como um modelo de boas práticas na gestão de infraestruturas urbanas.

9. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO LOCAL DA OBRA

Fiscalização: Faz-se necessário indicar o responsável técnico pela fiscalização do referido objeto.

10. IMPACTO AMBIENTAL

No contexto de uma obra de manutenção de reservatórios e construção de estruturas de elevados, a utilização de recursos ambientais e detentores de potencial poluidor/degradador mesmo que em pequenas quantidades, nos termos da Portaria SEMA nº 47 de 17/08/2016, é fundamental considerar os possíveis impactos ambientais, mesmo que sejam mínimos. Apesar de não representarem uma ameaça significativa ao meio ambiente, esses impactos podem ser observados e devem ser devidamente gerenciados. Abaixo, destaca-se alguns desses possíveis impactos:



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de Lima Campos
CNPJ 06.933.519/0001-09
Setor de Engenharia - SENG
CNPJ: 06.933.519/0001-09

Geração de Resíduos Sólidos: O processo de limpeza pode gerar resíduos sólidos, como sedimentos e materiais contaminados, que precisam ser devidamente tratados e descartados para evitar a contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas.

Impacto da Substituição de Estruturas: A substituição de estruturas elevadas pode resultar na geração significativa de resíduos de construção, incluindo concreto, aço e outros materiais de demolição. O manejo inadequado desses resíduos pode causar poluição ambiental e ocupar espaço em aterros sanitários.

Riscos de Contaminação durante a Manutenção: Durante a manutenção dos sistemas hidráulicos, pode haver risco de vazamentos acidentais de produtos químicos utilizados no tratamento de água, que podem contaminar o solo e os corpos d'água adjacentes.

Alterações na Paisagem: Mesmo que temporárias, as obras de manutenção podem causar alterações na paisagem local, como o uso de andaimes etc. Embora essas alterações sejam reversíveis, é importante minimizar seu impacto durante o processo.

Ruídos e Perturbações: As atividades podem gerar ruídos e perturbações para os usuários dos prédios. Embora sejam temporários, esses impactos podem afetar a qualidade de vida das pessoas na área circundante.

É crucial que sejam adotadas medidas para mitigar esses impactos, como a segregação e destinação correta de resíduos, o uso de tecnologias mais limpas e eficientes e a minimização dos ruídos e perturbações. O monitoramento ambiental durante todo o processo de obras também é essencial para garantir a conformidade com as normas ambientais e a redução dos impactos negativos.

11. VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O estudo preliminar destaca claramente que a adoção da solução proposta, que consiste na contratação de uma empresa de engenharia para a execução de MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA, é não apenas tecnicamente viável, mas também



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de Lima Campos
CNPJ 06.933.519/0001-09
Setor de Engenharia - SENG
CNPJ: 06.933.519/0001-09

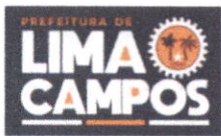
fundamentadamente necessária. Com base nas análises realizadas, é evidente que essa abordagem atende aos requisitos técnicos e justifica-se plenamente.

Lima Campos / MA, 09 de julho de 2024

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
Engenheiro Civil
CREA - MA nº 111928770-7

Assinado de forma digital por
JHONATA RANGEL FERNANDES
SIRQUEIRA:05894306370
Dados: 2024.07.09 16:29:07
-03'00'

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
Engenheiro Civil - CREA-MA nº 111928770-7
AML Engenharia e Consultoria - CREA-MA nº 543026-7



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de Lima Campos
CNPJ 06.933.519/0001-09
Setor de Engenharia - SENG
CNPJ: 06.933.519/0001-09

ANEXO I

LOCALIZAÇÃO DOS RESERVATÓRIOS



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de Lima Campos
CNPJ 06.933.519/0001-09
Setor de Engenharia - SENG
CNPJ: 06.933.519/0001-09

PRÉDIOS DA EDUCAÇÃO		
U.E. FRANCISCO VELOSO	POVOADO SÃO PEDRO	CAIXA 310L
U.I. MARIA ADELINA DE SOUSA	POVOADO SÃO JOSÉ DOS MOURAS	2 CAIXAS DE 1500 L
U.E. SANTO ANTONIO	POVOADO SERRINHA	CAIXA 310L
U.E. NOSSA SENHORA DE FÁTIMA	POVOADO BAIXAO	CAIXA 500L
U.E. LOURENÇO COIMBRA	POVOADO SÃO LOURENÇO	2 CAIXAS DE 1500 L
U.I. ANTERO REIS	POVOADO CENTRINHO	CAIXA 500L
U.E. SOCORRO TELES	POVOADO VILA NOVA	CAIXA 1000L
U.E. LENIR OLIVEIRA SOARES	POVOADO SALVAÇÃO	CAIXA 1000L
U.E. CECILIA MEIRELES	POVOADO SANTA MARIA DOS FERNANDES	CAIXA 1000L
U.E. AROEIRA	POVOADO AROEIRA	CAIXA 500L
U.E. ANTONIO ALVES	POVOADO SALVADOR	CAIXA 500L
U.E. BENEDITO PIRES	POVOADO BODE	CAIXA 1000L
U.E. CLEMENTE CUNHA	POVOADO SÃO FRANCISCO	CAIXA 1000L
U.E. DEUSA SOUSA	POVOADO SITIO BOM JESUS	LIGAÇÃO DIRETA
U.E. ENRIQUE SOUSA	POVOADO PARADA BOM JESUS	LIGAÇÃO DIRETA
U.E. PRINCESA ISABEL	POVOADO SÃO DOMINGOS	CAIXA 1000L
U.E. RIBAMAR DOS SANTOS	SEDE	CAIXA 1000L
ESCOLA ZILMAR ALVES	SEDE	CAIXA 2000L
ESCOLA JOAO EPIFANIO DA SILVA	SEDE	CAIXA 2000L
CRECHE PINGO DE GENTE	SEDE	CAIXA DE 1000L
ESCOLA JOSE ADEODATO CAVALCANTE	SEDE	CAIXA 1000L
PRÉDIOS DA SAÚDE		
UBS RAIMUNDO MACHADO DE SOUSA	POVOADO SÃO JOSÉ DOS MOURAS	CAIXA 1000L
UBS IRINEU ROSA	POVOADO SANTO ANTONIO DOS SARDINHAS	CAIXA 1000L
UBS CECILIA TAVARES DE SOUSA	POVOADO CENTRINHO	CAIXA 1000L
UBS NOSSA SENHORA APARECIDA	POVOADO BAIXAO	CAIXA 1000L
UBS ELENIR GAMA MEDEIROS	POVOADO SALVAÇÃO	CAIXA 1000L
UBS MARIA JOSÉ DA SILVA GAMA	POVOADO SANTA MARIA DOS FERNANDES	CAIXA 1000L
CENTRO DE ATENDIMENTO VITÓRIA EMANUELLA	POVOADO VILA NOVA	CAIXA 1000L
UBS ANTONINHO	POVOADO SITIO BOM JESUS	CAIXA 3000L
UBS ENRICO JOSÉ DE SOUSA	POVOADO SÃO DOMINGOS	
SAMU	SEDE	CAIXA 1000L
UBS DONA MAEZINHA	SEDE	CAIXA 1000L
UBS PAULO BORGUEA	SEDE	CAIXA DE 5000L
NUCLEO EPIDEMIOLOGICO	SEDE	SEM RESERVATÓRIO
SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE	SEDE	SEM RESERVATÓRIO
HOSPITAL MUNICIPAL	SEDE	CAIXA DE 15000L
PRÉDIOS DA ASSISTENCIA		
CENTRO DE CONVIVÊNCIA E FORTALECIMENTO DE VINCULOS	SEDE	CAIXA 1000L
AMES	SEDE	CAIXA 1500L



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de Lima Campos
CNPJ 06.933.519/0001-09
Setor de Engenharia - SENG
CNPJ: 06.933.519/0001-09

CAPS	SEDE	CAIXA 2000L
ESPAÇO COMUNITÁRIO MARIA JOSÉ PIRES NUNES	POVOADO BODE	CAIXA 1000L
PRÉDIOS DA ADMINISTRAÇÃO		
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA	SEDE	SEM RESERVATÓRIO
SECRETARIA DA AGRICULTURA	SEDE	SEM RESERVATÓRIO
CENTRO ADMINISTRATIVO	SEDE	CAIXA 3000L
SECRETARIA DE ESPORTES		
ESTÁDIO ARNOLD GUEDES DE PAIVA	SEDE	CAIXA 1000L

Lima Campos / MA, 09 de julho de 2024

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
Engenheiro Civil
CREA - MA nº 111928770-7

Assinado de forma digital por
JHONATA RANGEL FERNANDES
SIRQUEIRA:05894306370
Dados: 2024.07.09 16:29:29
-03'00'

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
Engenheiro Civil - CREA-MA nº 111928770-7
AML Engenharia e Consultoria - CREA-MA nº 543026-7



Estado do Maranhão
Prefeitura Municipal de Lima Campos
CNPJ 06.933.519/0001-09
Setor de Engenharia - SENG
CNPJ: 06.933.519/0001-09

ANEXO II

PLANILHAS ESTIMATIVAS

	PLANILHA ORÇAMENTAR									
	OBRA:	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.				DATA :		FONTE		VERSÃO
	DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.				BDI : 23,51%		ORSE	2024/03	
	LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL				L.S. Hora: 112,68%		SICRO NOVO	2024/01	
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS				L.S. Mês: 69,90%		SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	PRÓPRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
1	SERVIÇOS PRELIMINARES							R\$ 2.337,18	1,98%
1.1	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	SINAPI	M2	6,00	R\$ 315,38	R\$ 389,53	R\$ 2.337,18	1,98%
2	FORNECIMENTO DE MATERIAIS HIDRÁULICOS, INCLUSIVE TRANSPORTE							R\$ 23.334,61	19,75%
2.1	89449	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	M	252,00	R\$ 17,97	R\$ 22,19	R\$ 5.591,88	4,73%
2.2	94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	42,00	R\$ 19,49	R\$ 24,07	R\$ 1.010,94	0,86%
2.3	94706	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	SINAPI	UN	42,00	R\$ 34,80	R\$ 42,98	R\$ 1.805,16	1,53%
2.4	89625	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	84,00	R\$ 21,52	R\$ 26,58	R\$ 2.232,72	1,89%
2.5	89501	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	84,00	R\$ 13,60	R\$ 16,80	R\$ 1.411,20	1,19%
2.6	94648	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	M	495,00	R\$ 6,69	R\$ 8,26	R\$ 4.088,70	3,46%
2.7	89481	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	SINAPI	UN	111,00	R\$ 5,13	R\$ 6,34	R\$ 703,74	0,60%
2.8	103042	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	42,00	R\$ 29,42	R\$ 36,34	R\$ 1.526,28	1,29%
2.9	103039	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	42,00	R\$ 82,29	R\$ 101,64	R\$ 4.268,88	3,61%
2.10	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	M3	5,04	R\$ 89,16	R\$ 110,12	R\$ 555,00	0,47%
2.11	104737	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023	SINAPI	M3	5,04	R\$ 22,51	R\$ 27,80	R\$ 140,11	0,12%
3	RECONSTRUÇÃO DE ELEVADOS DE CONCRETO ARMADO E RESERVATÓRIOS							R\$ 79.176,04	67,03%
3.1	COMP 001	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	PRÓPRIA	UN	2,00	R\$ 3.346,10	R\$ 4.132,77	R\$ 8.265,54	7,00%
3.2	102623	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	9,00	R\$ 860,08	R\$ 1.062,28	R\$ 9.560,52	8,09%
3.3	102609	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021	SINAPI	UN	2,00	R\$ 1.259,74	R\$ 1.555,90	R\$ 3.111,80	2,63%



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

OBRA:

MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.

DESCRIÇÃO:

MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.

LOCAL:

ZONA URBANA E RURAL

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

DATA :

BDI : 23,51%

L.S. Hora: 112,68%

L.S. Mês: 69,90%

FONTE

ORSE

SICRO NOVO

SINAPI

PRÓPRIA

VERSÃO

2024/03

2024/01

2024/04 SEM DESONERAÇÃO

PRÓPRIA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QTD	VALOR UNITÁRIO R\$		PREÇO TOTAL R\$	PESO (%)
						SEM BDI	COM BDI		
3.4	1600438	Demolição manual de concreto armado	SICRO NOVO	m³	2,56	R\$ 392,48	R\$ 484,75	R\$ 1.240,96	1,05%
3.5	COMP .0002	Estrutura pré-moldada de concreto, composta de capitel para apoio da caixa e pilar cilíndrico com altura útil = 6,00m, incluso frete e montagem no local, exceto instalação hidráulica.	PRÓPRIA	un	7,00	R\$ 6.592,55	R\$ 8.142,46	R\$ 56.997,22	48,25%
4	LIMPEZA							R\$ 13.280,00	11,24%
4.1	COMP .0003	Limpeza de Caixas d'água (reservatório elevado)	PRÓPRIA	m³	200,00	R\$ 53,76	R\$ 66,40	R\$ 13.280,00	11,24%
								VALOR BDI TOTAL:	R\$ 22.484,23
								VALOR ORÇAMENTO:	R\$ 95.643,60
								VALOR TOTAL:	R\$ 118.127,83



Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
Engenheiro Civil
CREA - MA nº 111928770-7

Assinado de forma digital por
JHONATA RANGEL FERNANDES
SIRQUEIRA:05894306370
Dados: 2024.07.09 16:30:02 -03'00'

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
Engenheiro Civil - CREA-MA nº 111928770-7
AML Engenharia e Consultoria - CREA-MA nº 543026-7

Praça Duque de Caxias, s/nº, Centro – Lima Campos, MA – CEP 65728-000.
Fone: (99) 3646-1112 / E-mail: gabinete@limacampos.ma.gov.br

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.	DATA :	L.S. Hora: 112,68%
			BDI : 23,51%	L.S. Mês: 69,90%
	DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.	FONTE	VERSÃO
	LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL	ORSE	2024/03
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS		SICRO NOVO	2024/01
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
			PRÓPRIA	PRÓPRIA

1.1. 103689 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (M2)

		Altura	Largura	QTD
Área de placa de obra	Altura*Largura	2,00000000	3,00000000	6,00
				6,00

2.1. 89449 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (M)

		METROS	RESERVATO	QTD
QUANTIDADE DE TUBO 50 MM	METROS*RESERVAT	6,00000000	42,00000000	252,00
	ORIO			252,00

2.2. 94703 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 (UN)

		QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE DE ADAPTADOR	QUANTIDADE	42,00000000	42,00
25 MM (1 POR			
RESERVATÓRIO)			42,00

2.3. 94706 ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016 (UN)

		QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE DE ADAPTADOR	QUANTIDADE	42,00000000	42,00
25 MM (1 POR			
RESERVATÓRIO)			42,00

2.4. 89625 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

		QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE DE TÊ 50 MM (2	QUANTIDADE	84,00000000	84,00
POR RESERVATÓRIO)			
			84,00

2.5. 89501 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

		QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE DE TÊ 50 MM (2	QUANTIDADE	84,00000000	84,00
POR RESERVATÓRIO)			
			84,00

2.6. 94648 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024 (M)

		METROS	RESERVATO	QTD
QUANTIDADE DE TUBO 25 MM	METROS*RESERVAT	55,00000000	9,00000000	495,00
	ORIO			495,00

2.7. 89481 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022 (UN)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.	DATA :	L.S. Hora: 112,68%
	DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.	BDI : 23,51%	L.S. Mês: 69,90%
	LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL	FONTE	VERSÃO
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	ORSE	2024/03
			SICRO NOVO	2024/01
			SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
			PRÓPRIA	PRÓPRIA

		QUANTIDADE	RESERVATO	QTD
QUANTIDADE DE JOELHO 25 MM (RESERV. NOVO)	QUANTIDADE*RESERVATORIO	5,00000000	9,00000000	45,00
QUANTIDADE DE JOELHO 25 MM (RESERV. EXISTENTE)	QUANTIDADE*RESERVATORIO	2,00000000	33,00000000	66,00
				111,00

2.8. 103042 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM BORBOLETA, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

		QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE DE REGISTRO DE ESFERA 3/4" MM (1 POR RESERVATÓRIO)	QUANTIDADE	42,00000000	42,00
			42,00

2.9. 103039 REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021 (UN)

		QUANTIDADE	QTD
QUANTIDADE DE REGISTRO DE ESFERA 1 1/2" MM (1 POR RESERVATÓRIO)	QUANTIDADE	42,00000000	42,00
			42,00

2.10. 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021 (M3)

		LARGURA	PROFUNDID	COMPRIMEN	QTD
QUANTIDADE DE ESCAVAÇÃO	LARGURA*PROFUNDIDADE*COMPRIMENTO	0,20000000	0,20000000	126,00000000	5,04
					5,04

2.11. 104737 REATERRO MANUAL DE VALAS, COM PLACA VIBRATÓRIA. AF_08/2023 (M3)

		LARGURA	PROFUNDID	COMPRIMEN	QTD
QUANTIDADE DE REATERRO MANUAL	LARGURA*PROFUNDIDADE*COMPRIMENTO	0,20000000	0,20000000	126,00000000	5,04
					5,04

3.1. COMP 001 CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

		QUANTIDADE	QTD
RESERVATÓRIO PRÉDIO (AMES)	QUANTIDADE	1,00000000	1,00
RESERVATORIO PRÉDIO (CAPS)	QUANTIDADE	1,00000000	1,00
			2,00

3.2. 102623 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 (UN)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.	DATA : L.S. Hora: 112,68% BDI : 23,51% L.S. Mês: 69,90%	
	DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.	FORTE	VERSÃO
			ORSE	2024/03
	LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL	SICRO NOVO	2024/01
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO
		PRÓPRIA	PRÓPRIA	

	QUANTIDADE	QTD
RESERVATÓRIO PRÉDIO (U. E. FRANCISCO VELOSO)	QUANTIDADE	1,00000000 1,00
RESERVATORIO PRÉDIO (U. E. SANTO ANTONIO)	QUANTIDADE	1,00000000 1,00
RESERVATORIO PRÉDIO (U. E. NOSSA SENHORA DE FATIMA)	QUANTIDADE	1,00000000 1,00
RESERVATORIO PRÉDIO (U. E. ANTERO REIS)	QUANTIDADE	1,00000000 1,00
RESERVATORIO PRÉDIO (U. E. AROEIRA)	QUANTIDADE	1,00000000 1,00
RESERVATORIO PRÉDIO (U. E. ANTONIO ALVES)	QUANTIDADE	1,00000000 1,00
RESERVATORIO PRÉDIO (NUCLEO EPIDEMIOLOGICO)	QUANTIDADE	1,00000000 1,00
RESERVATORIO PRÉDIO (SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA)	QUANTIDADE	1,00000000 1,00
RESERVATORIO PRÉDIO (SECRETARIA DE AGRICULTURA)	QUANTIDADE	1,00000000 1,00
		9,00

3.3. 102609 CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 2000 LITROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2021 (UN)

	QUANTIDADE	QTD
RESERVATÓRIO PRÉDIO (U. E. SOCORRO TELES)	QUANTIDADE	1,00000000 1,00
RESERVATORIO PRÉDIO (SECRETARIA DE SAUDE)	QUANTIDADE	1,00000000 1,00
		2,00

3.4. 1600438 Demolição manual de concreto armado (m³)

	Volume	QTD
Volume previsto de demolição da estrutura do elevado (Prédio da sede - AMES)	Volume	2,56000000 2,56
		2,56

3.5. COMP .0002 Estrutura pré-moldada de concreto, composta de capitel para apoio da caixa e pilar cilíndrico com altura útil = 6,00m, incluso frete e montagem no local, exceto instalação hidráulica. (un)

	Unidade	QTD
BASE DE CAIXA DÁGUA (SECRETARIA DE SAÚDE)	Unidade	1,00000000 1,00
BASE DE CAIXA DÁGUA (AMES)	Unidade	1,00000000 1,00
BASE DE CAIXA DÁGUA (CAPS)	Unidade	1,00000000 1,00
BASE DE CAIXA DÁGUA (UBS NOSSA SENHORA APARECIDA)	Unidade	1,00000000 1,00
BASE DE CAIXA DÁGUA (NUCLEO EPIDEMIOLOGICO)	Unidade	1,00000000 1,00
BASE DE CAIXA DÁGUA (SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA)	Unidade	1,00000000 1,00
BASE DE CAIXA DÁGUA (SECRETARIA DE AGRICULTURA)	Unidade	1,00000000 1,00
		7,00

4.1. COMP .0003 Limpeza de Caixas d'água (reservatório elevado) (m³)

	MEMÓRIAS DE CÁLCULO			
	OBRA:	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.	DATA :	L.S. Hora: 112,68%
			BDI : 23,51%	L.S. Mês: 69,90%
	DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.	FONTE	VERSÃO
			ORSE	2024/03
		SICRO NOVO	2024/01	
LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	PRÓPRIA	PRÓPRIA	

		Volume	QTD
Volume estimado de limpeza em caixas d'água em metros cúbicos	Volume	200,00000000	200,00
			200,00


Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
Engenheiro Civil
CREA - MA nº 111928770-7

Assinado de forma digital por
JHONATA RANGEL FERNANDES
SIRQUEIRA:05894306370
Dados: 2024.07.09 16:30:15 -03'00'

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
Engenheiro Civil - CREA-MA nº 111928770-7
AML Engenharia e Consultoria - CREA-MA nº 543026-7

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	OBRA:	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.	DATA: 09/07/2024		L.S. Hora: 112,68%
			BDI : 23,51%		L.S. Mês: 69,90%
	DESCRIÇÃO:	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.	FONTE	VERSÃO	
			ORSE	2024/03	
	LOCAL:	ZONA URBANA E RURAL	SICRO NOVO	2024/01	
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO		
		PRÓPRIA	PRÓPRIA		

COMP 001 CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA (INCLUSOS TUBOS, CONEXÕES E TORNEIRA DE BÓIA) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)						
Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00037105	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 5000 LITROS, COM TAMPA	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 2.962,01	R\$ 2.962,01
TOTAL Material:						R\$ 2.962,01

Mão de Obra com Encargos Complementares		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88248	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15100000	R\$ 22,67	R\$ 3,42
88267	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRÁULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,15100000	R\$ 27,45	R\$ 4,14
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 7,56

Serviço		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
94703	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 19,49	R\$ 58,47
94705	ADAPTADOR COM FLANGE E ANEL DE VEDAÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM X 1 1/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 35,70	R\$ 35,70
102591	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 25 MM. AF_06/2021	SINAPI	UN	3,00000000	R\$ 4,29	R\$ 12,87
102595	FURO EM CAIXA D'ÁGUA COM ESPESSURA DE 2 ATÉ 5 MM E DIÂMETRO DE 40 MM. AF_06/2021	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 5,47	R\$ 5,47
94672	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM X 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 5,81	R\$ 11,62
94676	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 12,43	R\$ 12,43
94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	2,00000000	R\$ 35,77	R\$ 71,54
94491	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 72,80	R\$ 72,80
94688	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 6,34	R\$ 6,34
94692	TÊ, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 18,18	R\$ 18,18
94796	TORNEIRA DE BOIA PARA CAIXA D'ÁGUA, ROSCÁVEL, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	SINAPI	UN	1,00000000	R\$ 41,13	R\$ 41,13
94648	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	M	1,80000000	R\$ 6,69	R\$ 12,04
94650	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	SINAPI	M	0,95000000	R\$ 18,88	R\$ 17,94
TOTAL Serviço:						R\$ 376,53

VALOR:	R\$ 3.346,10
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 3.307,89
VALOR ENCARGOS (112,68%):	R\$ 38,21
VALOR BDI (23,51%):	R\$ 786,67
VALOR COM BDI:	R\$ 4.132,77



PREFEITURA DE

LIMA CAMPOS

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

OBRA:

MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.

DATA:

09/07/2024

L.S. Hora: 112,68%

BDI : 23,51%

L.S. Mês: 69,90%

DESCRÇÃO:

MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.

FORTE

VERSO

ORSE

2024/03

SICRO NOVO

2024/01

SINAPI

2024/04 SEM DESONERAO

PRÓPRIA

PRÓPRIA

LOCAL:

ZONA URBANA E RURAL

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE LIMA CAMPOS

COMP .0002 Estrutura pré-moldada de concreto, composta de capitel para apoio da caixa e pilar cilíndrico com altura útil = 6,00m, incluso frete e montagem no local, exceto instalação hidráulica. (un)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
0000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	2,00000000	R\$ 90,16	R\$ 180,32
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	SINAPI	KG	400,00000000	R\$ 0,84	R\$ 336,00
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	SINAPI	M3	2,00000000	R\$ 85,13	R\$ 170,26
00004730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	2,00000000	R\$ 80,02	R\$ 160,04
TOTAL Material:						R\$ 846,62

Serviço		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00971	Estrutura pré-moldada de concreto p/ caixas d'água de 5.000 litros, composta de capitel p/apoio da caixa água e pilar cilíndrico d=40cm e altura = 7,50m, incluso montagem no local, ref: Cilel ou similar	ORSE	un	1,00000000	R\$ 5.745,93	R\$ 5.745,93
TOTAL Serviço:						R\$ 5.745,93

VALOR:	R\$ 6.592,55
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 6.592,55
VALOR ENCARGOS:	R\$ 0,00
VALOR BDI (23.51%):	R\$ 1.549,91
VALOR COM BDI:	R\$ 8.142,46

COMP .0003 Limpeza de Caixas d'água (reservatório elevado) (m³)

Material		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-29635694	Escova de fio de plástico para uso geral	PRÓPRIA	UN	1,00000000	R\$ 9,50	R\$ 9,50
INS-17328835	hipoclorito de sódio a 10%	PRÓPRIA	L	0,50000000	R\$ 20,90	R\$ 10,45
TOTAL Material:						R\$ 19,95

Mão de Obra com Encargos Complementares		FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,50000000	R\$ 22,54	R\$ 33,81
TOTAL Mão de Obra com Encargos Complementares:						R\$ 33,81

VALOR:	R\$ 53,76
VALOR SEM ENCARGOS:	R\$ 42,63
VALOR ENCARGOS (112.68%):	R\$ 11,13
VALOR BDI (23.51%):	R\$ 12,64
VALOR COM BDI:	R\$ 66,40


Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
Engenheiro Civil
CREA - MA nº 111928770-7

Assinado de forma digital por JHONATA RANGEL
FERNANDES SIRQUEIRA:05894306370
Dados: 2024.07.09 16:30:26 -03'00'

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
Engenheiro Civil - CREA-MA nº 111928770-7
AML Engenharia e Consultoria - CREA-MA nº 543026-7

Praça Duque de Caxias, s/nº, Centro – Lima Campos, MA – CEP 65728-000.
Fone: (99) 3646-1112 / E-mail: gabinete@limacampos.ma.gov.br

	RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS				
	OBRA:	MANUTENÇÃO DE RESERVATÓRIOS E CONSTRUÇÃO DE ESTRUTURAS DE ELEVADOS NOS PRÉDIOS DA ZONA URBANA E RURAL DO MUNICÍPIO DE LIMA CAMPOS-MA.	DATA: 09/07/2024		L.S. Hora: 112,68%
	DESCRIÇÃO:		BDI : 23,51%		L.S. Mês: 69,90%
	LOCAL:		FONTE		VERSÃO
	CLIENTE:		ORSE		2024/03
			SICRO NOVO		2024/01
			SINAPI		2024/04 SEM DESONERAÇÃO
			PRÓPRIA		PRÓPRIA

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,89%	Não incide	17,89%	Não incide
B2	Feriados	3,95%	Não incide	3,95%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85%	0,64%	0,85%	0,64%
B4	13º Salário	11,03%	8,33%	11,03%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,06%	0,04%	0,06%	0,04%
B6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%	0,74%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,59%	Não incide	1,59%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
B9	Férias Gozadas	12,18%	9,20%	12,18%	9,20%
B10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%	0,04%	0,03%
B	Total	48,43%	18,88%	48,43%	18,88%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,58%	3,46%	4,58%	3,46%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	1,73%	1,31%	1,73%	1,31%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,41%	1,82%	2,41%	1,82%
C5	Indenização Adicional	0,39%	0,29%	0,39%	0,29%
C	Total	9,22%	6,96%	9,22%	6,96%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,14%	3,17%	17,82%	6,95%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38%	0,29%	0,41%	0,31%
D	Total	8,52%	3,46%	18,23%	7,26%
TOTAL(A+B+C+D)		82,97%	46,10%	112,68%	69,90%


Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
Engenheiro Civil
CREA - MA nº 111928770-7

Assinado de forma digital por
JHONATA RANGEL FERNANDES
SIRQUEIRA:05894306370
Dados: 2024.07.09 16:30:47 -03'00'

Jhonata Rangel Fernandes Sirqueira
Engenheiro Civil - CREA-MA nº 111928770-7
AML Engenharia e Consultoria - CREA-MA nº 543026-7