

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

**PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA
PARA IMPLANTAÇÃO DE REDE
DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO
SÃO JOSÉ NO MUNICÍPIO DE
CHAPADINHA-MA**

Responsável pela elaboração: ENG. EDVALDO PAZ NUNES CREA 110313774-3

Chapadinha - MA
MAIO 2022



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

SUMÁRIO

- MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- COMPOSIÇÃO DE CUSTOS UNITÁRIOS
- CURVA ABC DE SERVIÇOS
- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
- TABELA DE BDI
- TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS
- PLANTAS TÉCNICAS E DETALHES

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



MEMORIAL DESCRITIVO

1.0 SISTEMA PROPOSTO

1.1 INTRODUÇÃO

Em função da precária situação sanitária das comunidades das áreas da zona rural deste município, a incidência de doenças parasitárias, que acometem principalmente as famílias menos favorecidas, é bastante elevada, o que vem onerando consideravelmente o custo com tratamento de doenças. Esta situação tem contribuído decisivamente com o baixo nível de qualidade de vida das comunidades mais carentes.

A implantação de sistemas simplificado de abastecimento de água é a forma mais eficaz de contribuição com melhores níveis de vida para o homem, considerando a preciosidade deste liquido para a vida e a necessidade de consumi-lo com um bom nível de potabilidade.

Dotar o povoado São José com rede de abastecimento de água com água potável e em quantidade para suprir suas necessidades diárias, torna-se, portanto, uma poderosa arma na busca de melhores níveis de saúde e de vida para o homem, considerando a possibilidade de interferência destas ações na melhoria do quadro epidemiológico do município.

1.2 DADOS POPULACIONAIS

Este projeto atenderá a uma população com um total de 190 habitantes distribuídas na localidade povoado São José deste município de Chapadinho - MA.

1.3 SOLUÇÕES E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO TÉCNICA ADOTADA

Manancial Superficial - Considerando os elevados custos de construção operação e manutenção de uma estação de tratamento da água, em função da distância dos centros produtores de produtos químicos, próprios para tratamento da água, vários equipamentos de recalque, alto consumo de energia elétrica e elevado número de operadores, optou-se, portanto pelo manancial subterrâneo.

Manancial Subterrâneo - opção mais econômica, haja vista que os custos operacionais são bastante inferiores e considerando que o perfil litológico do município é favorável à utilização desta fonte. Portanto, o manancial a ser utilizado para o abastecimento público do povoado a ser indicado será o subterrâneo.

1.4 OBJETIVO

A execução deste projeto tem como objetivo contribuir decisivamente com a prevenção de doenças relacionadas aos dejetos à água contaminada e consequentemente com o aumento da vida média do homem, proporcionando-lhe melhores condições de vida, através da execução de ações básicas de saneamento.

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

1.5 ETAPAS E PLANEJAMENTO DA EXECUÇÃO

A implantação da rede de abastecimento de água do povoado São José a serem definidos foi projetado de acordo com a realidade do local, sendo que já existe um poço tubular profundo, e estrutura de sustentação da caixa d'água com 10.000 litros de capacidade e na qual o projeto abrangerá apenas as etapas de instalação de bomba submersível, construção do abrigo de comando, cerca de proteção e rede de distribuição de água e ligações domiciliares

1.6 CUSTOS DE IMPLANTAÇÃO

Para os custos de implantação do projeto de rede de abastecimento de água será realizada pela prefeitura Municipal de Chapadinha. E posterior contratação de empresa credenciada conforme decisão Normativa n.º 059, do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, à disposição do CREA-MA.

1.7 CAPTAÇÃO

A captação será feita através de um poço tubular profundo já existente, sendo feito apenas a sua limpeza e desinfecção e análise da água.

1.8 RESERVAÇÃO

A localidade já possui instalado 01 (um) reservatório em fibra de vidro com 10.000 litros de capacidade, elevado sobre torre de concreto pré-moldado.

1.9 ADUÇÃO

Será feito através de conjunto motor-bomba submersível elétrico monofásico de 1,5 a 3CV, incluindo implementos hidráulicos.

1.10 DISTRIBUIÇÃO

Para a distribuição será construído rede de distribuição de água, conforme projeto arquitetônico e especificações com o propósito de atender as comunidades das localidades a serem definidas bem como ligações domiciliares para cada habitação num total de 38 ligações.


Edvaldo Paz Nunes
CREANAC 110.313.774-3
Engenheiro Civil



2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO CUBÍCULO PADRÃO PARA PROTEÇÃO DO QUADRO DE COMANDO

A presente contém informações técnicas dos materiais e mão-de-obra que serão utilizados na construção do cubículo padrão para proteção do quadro de comando nas dimensões (1,20x1,20)m, localizado na localidade São José a serem definidas no Município de Chapadinho - MA.

2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

O local onde será construído o abrigo será limpo e preparado para a locação e marcação da obra, utilizando materiais adequados a este serviço, como tábuas e sarrafos nas dimensões indicadas no projeto em anexo.

2.2 SERVIÇOS EM TERRA

A escavação das valas será com seção de 30x40cm, seguindo rigorosamente a locação e o projeto. O fundo das valas será apiloado manualmente para melhorar a resistência do terreno. O reaterro será com material retirado da escavação e apiloado manualmente.

2.3 FUNDAÇÕES

O alicerce será em pedra bruta de boa resistência com argamassa mista de cimento, areia e barro, no traço de 1:4:4. O baldrame também será em pedra bruta argamassada da mesma forma do alicerce, porém utilizar-se-á tábuas como guias no alinhamento, nivelamento e prumada, conforme projeto arquitetônico.

2.4 ESTRUTURA DE CONCRETO

Será utilizado concreto armado tanto no cintamento inferior quanto superior para dá mais sustentação à alvenaria, no traço 1:2:4, cimento, areia e brita (ou seixo rolado). A seção será de 10x10cm. A mesma ferragem será composta de 04 ferros corridos de 6.3mm e estribos a cada 25cm com ferro CA-60 de 5.0mm.

2.5 ALVENARIA

Será de tijolo cerâmico de furos com dimensões do mercado. A parede terá 10cm de espessura, com prumo, esquadro e alinhamento, em consonância com as normas técnicas. Os tijolos serão assentados com argamassa de cimento, areia no traço 1:4.

2.6 COBERTURA

A cobertura será de laje pré-moldada em concreto no traço 1:2:4 cimento, areia e brita. A ferragem da laje será distribuída em malha utilizando ferro 5.0mm CA-60, cada 10cm nas duas direções obedecendo as dimensões do projeto.


Edvaldo P. Nunes
CREANAC 110.313.774-3
Engenheiro Civil

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

2.7 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A localidade possui energia elétrica monofásica, será instalada no cubículo um ponto de luz no teto incluindo caixa, fios, eletrodutos e interruptor, bem como um quadro de medição de acordo com o padrão da concessionária local.

2.8 ESQUADRIAS E COMPLEMENTOS

O portão do cubículo padrão será de ferro em chapa plana 14" e ferro gradeado nas dimensões (0,80x2,10)m. Nos vãos de janelas serão colocados elementos vazados de cimento, pré-moldados nas dimensões (7x50x50)cm

2.9 PISO

O contrapiso será em concreto não estrutural no traço 1:4:8 (cimento, areia e brita), nivelado. O piso será cimentado liso e desempenado no traço 1:4 (cimento e areia grossa).

2.10 REVESTIMENTO

Todas as faces de parede e laje de cobertura parte interna serão chapiscadas e rebocadas. O chapisco com argamassa de cimento e areia no traço 1:4. O reboco será do tipo paulista no traço 1:4,5, cimento, areia com espessura de 2,5cm, sem ondulações e fissuras.

2.11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Será construída uma calçada para proteção e circulação em volta do prédio e terá largura de acordo com o projeto, revestida com cimento e areia no traço 1:4.

2.12 PINTURA

A pintura das paredes com tinta látex acrílica com fixador, em duas demãos, interna e externa. Nas esquadrias aplicar-se-á pintura em esmalte sintético.

2.13 LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

Após a conclusão da obra, será executada a limpeza final, com retirada de todas as sobras de materiais, para a entrega definitiva dos serviços.


Edvaldo Paz Nunes
CREANAC 110.313.774-3
Engenheiro Civil

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA – POVOADO SÃO JOSÉ

A presente contém informações e orientações para a execução dos serviços de assentamento de rede de distribuição de água e adutora de recalque.

1.0 DISTRIBUIÇÃO

1.1 - MATERIAL

- Os tubos a serem usados serão de PVC-PBA, rígido, incluindo as conexões e peças especiais.

1.2 - RECEBIMENTO E MANEJO DOS TUBOS

- Todos os tubos recebidos devem ser examinados. A presença de um tubo quebrado é uma advertência para que o exame dos demais seja mais cuidadoso.
- Os tubos quebrados devem ser anotados e separados dos demais, as descargas devem ser feitas com o devido cuidado.

1.3 - EMPILHAMENTO

- Os tubos devem ser empilhados em posição horizontal em local protegido, livre de movimentos de veículos e de outros eventuais de quebra.
- As pilhas não devem ter altura superior à 2m e cuidados devem ser tomados para sua estabilidade.

1.4 - DISTRIBUIÇÃO AO LONGO DA VALA

- O transporte dos tubos para as valas será feito com cuidado, evitando-se choques. Não se deve permitir que sejam rolados sobre pedras ou terrenos rochosos.
- Os tubos devem ficar livres do perigo eventual de quebra, resultante principalmente de passagem de veículos e máquinas ao longo da vala.

1.5 - ABERTURA DE VALAS

- A escavação pode ser feita manualmente ou com máquinas apropriadas. A profundidade da vala é ditada pela natureza do terreno, passagem de cargas móveis e em certos casos pela indicação do projetista.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

- A profundidade mínima deve ser igual ao diâmetro da tubulação mais 0,40m.
- No caso de cargas móveis consideráveis, recomenda-se em geral adotar um recobrimento mínimo de 0,60m.
- Em se tratando de trechos rochosos, os limites acima indicados, de 0,40m e 0,60m, serão acrescidos para 0,60m e 0,80m, respectivamente.
- Nos pontos correspondentes às ligações dos tubos e peças, as valas são pouco mais profundas (cachimbos) a fim de ser facilitada a confecção das juntas.
- Para permitir um bom trabalho, a largura da vala deve ser de 0,40m, no mínimo, porém nunca inferior ao diâmetro externo do tubo mais 0,25m.
- Para que as pressões sobre a tubulação enterrada sejam menores, recomenda-se que as valas não tenham largura muito superior ao limite mínimo indicado.
- O fundo da vala deverá ser preferencialmente retilíneo, entre mudanças de direção e declividade.

1.6 - ASSENTAMENTO DOS TUBOS

- Antes de seu assentamento na vala, os tubos serão cuidadosamente examinados.
- A descida dos tubos na vala deve ser feita com a devida precaução.
- O interior dos tubos deve estar completamente limpo e desimpedido. Antes da colocação, o fundo da vala deverá estar uniformizado a fim de que o tubo fique assentado em pontos isolados.
- No terreno de grande declividade, os condutos serão ancorados em estacas de madeira de lei ou em bloco de concreto. As tubulações serão assentadas, evitando-se o quanto possível as sinuosidades horizontais e verticais.
- As juntas das tubulações de PVC serão executadas com anéis de borracha, de acordo com a técnica recomendada pelos fabricantes.
- As deflexões nas juntas, quando se fizerem necessárias, não devem ultrapassar os ângulos limites impostos pelos fabricantes.
- O corte dos tubos deve ser normal ao eixo, e efeito por meio de serras adequadas ou máquinas especiais.
- Cada vez que se interromper o serviço devem ser tampadas as extremidades das tubulações já assentadas.



ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

1.7 -PROVA HIDRÁULICA

- As tubulações devem ser testadas por trechos, preferencialmente entre registros.;
- A pressão desejada no teste deve ser dada por uma bomba e medida por um manômetro instalado no ponto mais alto da linha. A pressão a ser empregada nos ensaios deve ser, se possível, superior à máxima provável que os tubos haverão de suportar.
- Quando se fizerem necessárias, precauções devem ser tomadas para que não haja deslocamento do condutor por ocasião do teste.
- As juntas que acusarem vazamento pronunciado serão devidamente reparados. O vazamento máximo permitido será 20 litros por milímetro de diâmetro, por quilômetro de comprimento, por dia.

1.8 – ENCHIMENTO DAS VALAS

- Colocada a canalização, om enchimento da vala pode ser feito por um processo manual ou mecânico. A primeira camada de recobrimento, feita com terra fina e selecionada, deve ter altura mínima de 0,30m, acima de geratriz superior do tubo. A terra será socada, com cuidado, pelos lados, e por cima do tubo, sem o desviar de sua posição inicial.
- O enchimento restante da vala pode ser feito com o próprio material de escavação, em camadas de 0,20m, no máximo, molhando-se e socando-as com cuidado. Nos locais onde o terreno vai ser pavimentado, é conveniente que se faça o enchimento da vala com areia, em lugar de material original de escavação.
- Quando a tubulação depois de enterrada ficar exposta a agentes agressivos no próprio terreno, como sejam líquidos e correntes elétricas, deve ter proteção própria e adequada.

1.9 – LIMPEZA E DESINFECÇÃO

- Antes da água ser distribuída para consumo as canalizações devem ser lavadas e desinfetadas com uma solução de 50mg/l de cloro, a qual deve atuar no interior dos condutores por três horas. A lavagem de seu interior será obtida com a abertura dos registros de descarga.

[assinatura]
Edvaldo Paz Nunes
CREANAC 110.313.774-3
Engenheiro Civil

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

1.10 – RAMAL PREDIAL

- Cada residência terá uma ligação domiciliar de água, em tubos de PVC soldável de 20mm, incluindo colar de tomada de PVC no diâmetro da rede frontal da resistência, com saída de ½", registro de pressão de torneira de ponta, ambos de metal e de ½". Cada ramal terá em média 12 metros de tubo.

Chapadinha-MA, 06 de maio de 2022.


Edvaldo Paz Nunes
CREA NAC 910.313.774-3
Engenheiro Civil

SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA,
COMPOSIÇÃO DE CUSTOS
UNITÁRIOS, CURVA ABC DE SERVIÇOS,
TABELA DE BDI, TABELA DE ENCARGOS
SOCIAIS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA						
	OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	DATA : 06/05/2022		BDI : 29,90%	
	DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	POVOADO SÃO JOSÉ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	CAEMA	2019/12	116,68%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	ORSE	2022/02	111,51%	69,89%
	UNIDADES:	3000,0M	SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 74,35	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
			SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES						750,00
1.1	S11397	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	ORSE	un	1,00	750,00	750,00
2	CAPTAÇÃO						9.334,02
2.1	COMPLEMENTAÇÃO						8.762,10
2.1.1	240425	LIMPEZA COM COMPRESSOR	CAEMA	H	24,00	141,72	3.401,28
2.1.2	240434	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA	CAEMA	H	24,00	102,13	2.451,12
2.1.3	240437	TESTE DE PRODUÇÃO COM BOMBA	CAEMA	H	24,00	102,13	2.451,12
2.1.4	240446	DESINFECÇÃO	CAEMA	M3	9,24	49,63	458,58
2.2	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA DO POÇO TUBULAR						571,92
2.2.1	240470	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A mesma será aceita se estiver devidamente identificada com a matrícula e nome do servidor da CAEMA que efetuou a coleta)	CAEMA	UN	1,00	571,92	571,92
3	INSTALAÇÕES ELETROMECÂNICAS						14.964,42
3.1	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_ 10/2020	SINAPI	UN	1,00	146,27	146,27
3.2	010198	ESTRUTURA N1/N3 PARA DERIVAÇÃO DE RAMAL AÉREO PROVISÓRIO EM ALTA TENSÃO 13,8KV (COM FORNEC. DO POSTE E ACESS., SEM O CABO DA LINHA DE	CAEMA	UN	1,00	3.232,24	3.232,24
3.3	170210	CABO DE ALUMÍNIO NU 4AWG PARA LINHA DE TRANSMISSÃO (POR METRO DE LINHA), MONTAGEM E INSTALAÇÃO	CAEMA	m	90,00	1,06	95,40
3.4	170307	ENTRADA DE ENERGIA TRIFÁSICA, EM BAIXA TENSÃO 380/220V, ATRAVÉS DE RAMAL SUBTERRÂNEO (SEM O CABO E O ELETRODUTO DO RAMAL) FORNECIMENTO DE MATERIAL DP1703-03 FLS. 01/02/03	CAEMA	un	1,00	583,15	583,15
3.5	170319	RAMAL DE SERVIÇO EM BAIXA TENSÃO, TRIFÁSICO EM CABO DE COBRE DE 6mm² (POR METRO DE RAMAL) FORNECIMENTO DE MATERIAL	CAEMA	m	100,00	12,56	1.256,00
3.6	COMP-29121365	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL, MONOFÁSICA (220V), POTÊNCIA = 3,0 CV	PRÓPRIA	UND	1,00	3.433,78	3.433,78
3.7	190164	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC ADITIVADO DN=50 MM	CAEMA	M	80,00	40,25	3.220,00
3.8	190180	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	CAEMA	UN	1,00	2.997,58	2.997,58
4	ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO (1,50X1,50)M						6.444,79
4.1	012054	LOCACAO DE CANTEIRO DE OBRA PARA ESCAVACOES	SBC	M2	2,25	6,59	14,83
4.2	S93358S	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af 02/2021	ORSE	m3	0,72	68,87	49,59
4.3	S02660	Apiloamento manual de fundo de vala	ORSE	m2	1,80	22,87	41,17
4.4	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	M3	0,43	32,50	13,98
4.5	090304	BALDRAME EM ALVENARIA DE PEDRA PRETA BRUTA ARGAMASSADA - TRAÇO 1:7	CAEMA	M3	0,72	341,93	246,19
4.6	S06457	Concreto armado fck=15MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	ORSE	m3	0,18	2.386,31	429,54
4.7	090239	VERGA CONCRETO ESTRUTURADO (10x10cm)PARA ALVENARIAS 0,10m	SBC	M	1,00	46,46	46,46
4.8	103333	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	SINAPI	M2	13,50	89,04	1.202,04
4.9	00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRE CARGA 100 KG/M2, VAO ATE 5,00 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	M2	6,25	73,06	456,63
4.10	S10026	Impermeabilização - Aplicação de 1 demão de asfalto elastomérico, sem armação de estudante, em calhas e lajes descobertas, Denverpren ou similar	ORSE	m2	6,25	49,05	306,56
4.11	S87893S	Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual. af 06/2014	ORSE	m2	27,00	6,08	164,16
4.12	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	M2	6,25	12,13	75,81

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA					
	OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	DATA : 06/05/2022		BDI : 29,90%
	DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	POVOADO SÃO JOSÉ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	CAEMA	2019/12	116,68%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	ORSE	2022/02	111,51%
	UNIDADES:	3000.0M	SBC	2022/02 - São Luís	115,66%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 74,35	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
			SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	UNID	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO R\$	PREÇO TOTAL R\$
4.13	87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	SINAPI	M2	27,00	28,68	774,36
4.14	90407	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 03/2015	SINAPI	M2	6,25	35,86	224,13
4.15	180104	CONTRA PISO EM CONCRETO SIMPLES COM MATACOADO	CAEMA	M2	1,44	56,79	81,78
4.16	98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF 09/2020	SINAPI	M2	1,44	32,96	47,46
4.17	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF 07/2016	SINAPI	M2	5,04	103,20	520,13
4.18	060207	PONTO DE LUZ EM TETO MATERIAL EMBUTIDO, CAIXA E FIACAO	SBC	UN	1,00	196,64	196,64
4.19	C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	PT	1,00	229,58	229,58
4.20	COMP-04	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 20 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	UN	1,00	48,56	48,56
4.21	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF 06/2014	SINAPI	M2	27,00	12,12	327,24
4.22	101161	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020	SINAPI	M2	0,25	166,48	41,62
4.23	100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF 12/2019	SINAPI	M2	1,68	539,48	906,33
5	REDE DE DISTRIBUIÇÃO						124.562,22
5.1	C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	SEINFRA	M	3.000,00	1,57	4.710,00
5.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	SINAPI	M3	540,00	53,60	28.944,00
5.3	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	M3	378,00	26,43	9.990,54
5.4	020640	REMOCAO E RETIRADA INCLUSIVE BOTA-FORA DE ATERRO	SBC	M3	108,00	25,44	2.747,52
5.5	00036373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	SINAPI	M	36,00	48,12	1.732,32
5.6	120307	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC RÍGIDO PBA, PB JE- ÁGUA - DN 75 mm	CAEMA	M	36,00	2,44	87,84
5.7	00036084	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE ÁGUA (NBR 5647)	SINAPI	M	3.000,00	23,17	69.510,00
5.8	120301	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC RÍGIDO PBA, PB JE- ÁGUA - DN 50 mm	CAEMA	M	3.000,00	2,28	6.840,00
6	LIGAÇÕES DOMICILIARES						5.899,88
6.1	COMP-31848762	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ÁGUA EM TUBO PVC 25MM (S/ HIDROMETRO)	PRÓPRIA	UND	38,00	155,26	5.899,88
7	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						9.745,30
7.1	101197	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 05/2020	SINAPI	M	60,00	99,00	5.940,00
7.2	S07734	Grade de ferro com barra quadrada de 1/2" na vertical, quatro barras de ferro chata de 1 1/2"x3/16" na horizontal e montantes em perfil "u" dobrado de udc, de 75 x 38 x 2,65mm, inclus. portão, mureta h=0,35m revest c/ pedra miracema (padrão ESCOLAS)	ORSE	m2	6,00	485,32	2.911,92
7.3	00010848	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, *40* CM X *60* CM	SINAPI	UN	1,00	678,38	678,38
7.4	S02450	Limpeza geral	ORSE	m2	100,00	2,15	215,00
VALOR ORÇAMENTO:						171.700,63	
VALOR BDI TOTAL:						51.338,49	
VALOR TOTAL:						223.039,12	
Duzentos e Vinte e Três Mil Trinta e Nove reais e Doze centavos							


 Edvaldo Paz Nunes
 CREA-MA 110.313.774-3
 Engenheiro Civil

RESUMO DO ORÇAMENTO						
	OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	DATA : 06/05/2022		BDI : 29,90%	
	DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	POVOADO SÃO JOSÉ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	CAEMA	2019/12	116,68%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	ORSE	2022/02	111,51%	69,89%
	UNIDADES:	3000,0M	SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 74,35	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
			SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	750,00	0,34
2	CAPTAÇÃO	9.334,02	4,18
2.1	COMPLEMENTAÇÃO	8.762,10	3,93
2.2	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA DO POÇO TUBULAR	571,92	0,26
3	INSTALAÇÕES ELETROMECÂNICAS	14.964,42	6,71
4	ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO (1,50X1,50)M	6.444,79	2,89
5	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	124.562,22	55,85
6	LIGAÇÕES DOMICILIARES	5.899,88	2,65
7	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	9.745,30	4,37
8	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	51.338,49	23,02

VALOR ORÇAMENTO: 171.700,63 100,00

VALOR BDI TOTAL: 51.338,49

VALOR TOTAL: 223.039,12

Duzentos e Vinte e Três Mil Trinta e Nove reais e Doze centavos


Edvaldo Paz Nunes
 CREA/AC 110.313.774-3
 Engenheiro Civil

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
	OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	DATA : 06/05/2022		BDI : 29,90%	
	DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	POVOADO SÃO JOSÉ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	CAEMA	2019/12	116,68%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	ORSE	2022/02	111,51%	69,89%
	UNIDADES:	3000,0M	SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 74,35	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
			SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%

COMP-29121365 - FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL , MONOFÁSICA (220V), POTÊNCIA = 3,0 CV (UND)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-004907	BOMBA SUBMERSÍVEL 4 POLEGADAS 3CV MONOFÁSICA	PRÓPRIA	UND	1,00000000	3.237,44
TOTAL MATERIAL:					3.237,44

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
190128	MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL (EIXO VERTICAL) EM POÇOS TUBULARES, POTENCIA ATE 5 CV	CAEMA	UN	1,00000000	196,34
TOTAL SERVICIO:					196,34

VALOR:	3.433,78
--------	----------

COMP-04 - LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 20 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (UN)

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
INS-945516	LUMINARIA DE TETO PLAFON/PLAFONIER EM PLASTICO COM BASE E27, POTENCIA MAXIMA 60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	PRÓPRIA	UN	1,00000000	6,00
INS-758308	Lâmpada led 20w de potência, luz branca Autovolt, marca Glight ou similar	PRÓPRIA	UN	1,00000000	30,00
TOTAL MATERIAL:					36,00

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22310000	13,94
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,53550000	17,64
TOTAL SERVICIO:					12,56

VALOR:	48,56
--------	-------

COMP-31848762 - LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ÁGUA EM TUBO PVC 25MM (S/ HIDROMETRO) (UND)

MAO DE OBRA	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
B010000019	Ajudante de encanador	CAEMA	H	0,60000000	10,48
00002696	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO (HORISTA)	SINAPI	H	0,50000000	13,97
TOTAL MAO DE OBRA:					13,28

MATERIAL	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
D600000001	COLAR TOMADA PVC, COM TRAVAS, SAIDA COM ROSCA, DE 50 MM X 1/2" OU 50 MM X 3/4", PARA LIGACAO PREDIAL DE AGUA	CAEMA	UN	1,00000000	7,83
00011831	TORNEIRA PLASTICA PARA TANQUE 1/2 " OU 3/4 " COM BICO PARA MANGUEIRA	SINAPI	UN	1,00000000	25,59
TOTAL MATERIAL:					33,42

SERVICO	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	1,00000000	4,46
89412	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	UN	1,00000000	7,50
89402	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	SINAPI	M	12,00000000	8,05
TOTAL SERVICIO:					108,56

Edvaldo F. Nunes
CREANAC 110.313.774-3
Engenheiro Civil

RELATÓRIO ANALÍTICO - COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS					
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	DATA : 06/05/2022		BDI : 29,90%	
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	POVOADO SÃO JOSÉ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	CAEMA	2019/12	116,68%	-
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	ORSE	2022/02	111,51%	69,89%
UNIDADES:	3000.0M	SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 74,35	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
		SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

Fis 019

Proc. Nº 00522

Ass.

VALOR:	155,26
--------	--------

Edvaldo F. Nunes
CREANAC 110.313.774-3
Engenheiro Civil

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ				
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ				
LOCAL:	POVOADO SÃO JOSÉ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA				
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA				
UNIDADES:	3000.0M				
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 74,35				
	DATA :	06/05/2022	BDI :	29,90%	
	FONTE	VERSÃO	HORA	MES	DATA REF.
	CAEMA	2019/12	116,68%	-	12/2019
	ORSE	2022/02	111,51%	69,89%	03/2022
	SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-	02/2022
	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%	05/2021
	SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%	04/2022
		COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS			

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
00036084	✓ TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 50 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	SINAPI	MATERIAL	M	3.000,00	23,17	69.510,00	40,48	40,48	A
93358	✓ ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	SINAPI	SERVICO	M3	540,00	53,60	28.944,00	16,86	57,34	B
C2921	✓ REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	SEINFRA	SERVICO	M3	378,00	26,43	9.990,54	5,82	63,16	B
120301	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC RÍGIDO PBA, PB JE- ÁGUA - DN 50 mm	CAEMA	SERVICO	M	3.000,00	2,28	6.840,00	3,98	67,14	B
101197	CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO, SEÇÃO "T" PONTA INCLINADA, 10X10 CM, ESPAÇAMENTO DE 2,5 M, CRAVADOS 0,5 M, COM 11 FIOS DE ARAME FARPADO Nº 14 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_05/2020	SINAPI	SERVICO	M	60,00	99,00	5.940,00	3,46	70,60	B
COMP-31848762	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ÁGUA EM TUBO PVC 25MM (S/ HIDROMETRO)	PRÓPRIA	SERVICO	UND	38,00	155,26	5.899,88	3,44	74,04	B
C2875	LOCAÇÃO E NIVELAMENTO DE ADUTORA	SEINFRA	SERVICO	M	3.000,00	1,57	4.710,00	2,74	76,78	B
COMP-29121365	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL, MONOFÁSICA (220V), POTÊNCIA = 3,0 CV	PRÓPRIA	SERVICO	UND	1,00	3.433,78	3.433,78	2,00	78,78	B
240425	LIMPEZA COM COMPRESSOR	CAEMA	SERVICO	H	24,00	141,72	3.401,28	1,98	80,76	C
010198	ESTRUTURA N1/N3 PARA DERIVAÇÃO DE RAMAL AÉREO PROVISÓRIO EM ALTA TENSÃO 13,8KV (COM FORNEC. DO POSTE E ACESS., SEM O CABO DA LINHA DE	CAEMA	SERVICO	UN	1,00	3.232,24	3.232,24	1,88	82,64	C
190164	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDITOR EM TUBOS DE PVC ADITIVADO DN=50 MM	CAEMA	SERVICO	M	80,00	40,25	3.220,00	1,88	84,52	C
190180	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	CAEMA	SERVICO	UN	1,00	2.997,58	2.997,58	1,75	86,27	C
S07734	Grade de ferro com barra quadrada de 1/2" na vertical, quatro barras de ferro chata de 1 1/2"x3/16" na horizontal e montantes em perfil "U" dobrado de udc, de 75 x 38 x 2,65mm, inclus. portão, mureta h=0,35m revest c/ pedra miracema (padrão ESCOLAS)	ORSE	SERVICO	m2	6,00	485,32	2.911,92	1,70	87,96	C
020640	REMOCAO E RETIRADA INCLUSIVE BOTA-FORA DE ATERRO	SBC	SERVICO	M3	108,00	25,44	2.747,52	1,60	89,56	C
240437	TESTE DE PRODUÇÃO COM BOMBA	CAEMA	SERVICO	H	24,00	102,13	2.451,12	1,43	90,99	C
240434	DESENVOLVIMENTO COM BOMBA	CAEMA	SERVICO	H	24,00	102,13	2.451,12	1,43	92,42	C
00036373	TUBO PVC PBA JEI, CLASSE 12, DN 75 MM, PARA REDE DE AGUA (NBR 5647)	SINAPI	MATERIAL	M	36,00	48,12	1.732,32	1,01	93,43	C
170319	RAMAL DE SERVIÇO EM BAIXA TENSÃO, TRIFÁSICO EM CABO DE COBRE DE 6mm² (POR METRO DE RAMAL) FORNECIMENTO DE MATERIAL	CAEMA	SERVICO	m	100,00	12,56	1.256,00	0,73	94,16	C
103333	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X14X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	SINAPI	SERVICO	M2	13,50	139,04	1.202,04	0,70	94,86	C

Fls. 020
Proc. No. 005/29
Ass. M

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ					DATA :	06/05/2022	BDI :	29,90%
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ					FONTE	VERSÃO	HORA	DATA REF.
LOCAL:	POVOADO SÃO JOSÉ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA					CAEMA	2019/12	116,68%	12/2019
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA					ORSE	2022/02	111,51% 69,89%	03/2022
UNIDADES:	3000.0M					SBC	2022/02 - São Luis	115,66%	02/2022
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 74,35					SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85% 47,76%	05/2021
						SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,87% 47,51%	04/2022
							COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
100701	PORTA DE FERRO, DE ABRIR, TIPO GRADE COM CHAPA, COM GUARNIÇÕES. AF_12/2019	SINAPI	SERVICO	M2	1,68	539,48	906,33	0,53	95,39	C
87530	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	27,00	28,68	774,36	0,45	95,84	C
S11397	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021	ORSE	SERVICO	un	1,00	750,00	750,00	0,44	96,27	C
00010848	PLACA DE INAUGURACAO METALICA, "40" CM X "60" CM	SINAPI	MATERIAL	UN	1,00	678,38	678,38	0,40	96,67	C
170307	ENTRADA DE ENERGIA TRIFÁSICA, EM BAIXA TENSÃO 380/220V, ATRAVÉS DE RAMAL SUBTERRÂNEO (SEM O CABO E O ELETRODUTO DO RAMAL) FORNECIMENTO DE MATERIAL DP1703-03 FLS. 01/02/03	CAEMA	SERVICO	un	1,00	583,15	583,15	0,34	97,01	C
240470	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA ÀS EXPENSAS DO EMPREITEIRO (A mesma será aceita se estiver devidamente identificada com a matrícula e nome do servidor da CAEMA que efetuou a coleta)	CAEMA	SERVICO	UN	1,00	571,92	571,92	0,33	97,34	C
94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	SINAPI	SERVICO	M2	5,04	103,20	520,13	0,30	97,64	C
240446	DESINFECÇÃO	CAEMA	SERVICO	M3	9,24	49,63	458,58	0,27	97,91	C
00003745	LAJE PRE-MOLDADA CONVENCIONAL (LAJOTAS + VIGOTAS) PARA FORRO, UNIDIRECIONAL, SOBRECARGA 100 KG/M2, VAO ATÉ 5,00 M (SEM COLOCACAO)	SINAPI	MATERIAL	M2	6,25	73,06	456,62	0,27	98,18	C
S06457	Concreto armado fck=15MPa fabricado na obra, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	ORSE	SERVICO	m3	0,18	2.386,31	429,54	0,25	98,43	C
88489	APLICACAO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	SINAPI	SERVICO	M2	27,00	12,12	327,24	0,19	98,62	C
S10026	Impermeabilização - Aplicação de 1 demão de asfalto elastomérico, sem armação de estudante, em calhas e lajes descobertas, Denverpren ou similar	ORSE	SERVICO	m2	6,25	49,05	306,56	0,18	98,80	C
090304	BALDRAME EM ALVENARIA DE PEDRA PRETA BRUTA ARGAMASSADA - TRAÇO 1:7	CAEMA	SERVICO	M3	0,72	341,93	246,19	0,14	98,94	C
C1947	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	SEINFRA	SERVICO	PT	1,00	229,58	229,58	0,13	99,07	C
90407	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM TETO, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_03/2015	SINAPI	SERVICO	M2	6,25	35,86	224,12	0,13	99,20	C
S02450	Limpeza geral	ORSE	SERVICO	m2	100,00	2,15	215,00	0,13	99,33	C
060207	PONTO DE LUZ EM TETO MATERIAL EMBUTIDO,CAIXA E FIACAO	SBC	SERVICO	UN	1,00	196,64	196,64	0,11	99,44	C

Proc. Nº 005/22
Ass.

Advaldo F. Nunes
CREANAC 110.313.774-3
engenheiro CIVIL

ORÇAMENTO - CURVA ABC DE SERVIÇOS

OBRA:

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ

DATA :

06/05/2022

BDI :

29,90%

DESCRIÇÃO:

IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ

LOCAL:

POVOADO SÃO JOSÉ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA

CLIENTE:

PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA

UNIDADES:

3000,0M

VALOR POR UNIDADE:

R\$ 74,35

FORTE

CAEMA

ORSE

SBC

SEINFRA

SINAPI

VERSÃO

2019/12

2022/02

2022/02 - São Luís

027.1 COM DESONERAÇÃO

2022/03 COM DESONERAÇÃO

COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

HORA

116,68%

111,51%

115,66%

83,85%

83,87%

-

MES

-

03/2022

-

05/2021

04/2022

DATA REF.

12/2019

03/2022

02/2022

05/2021

04/2022

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
S87893S	Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo manual. af_06/2014	ORSE	SERVICO	m2	27,00	6,08	164,16	0,10	99,54	C
101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	146,27	146,27	0,09	99,62	C
170210	CABO DE ALUMÍNIO NU 4AWG PARA LINHA DE TRANSMISSÃO (POR METRO DE LINHA), MONTAGEM E INSTALAÇÃO	CAEMA	SERVICO	m	90,00	1,06	95,40	0,06	99,68	C
120307	ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES EM PVC RÍGIDO PBA, PB JE- ÁGUA - DN 75 mm	CAEMA	SERVICO	M	36,00	2,44	87,84	0,05	99,73	C
180104	PASSEIO EM PLACAS DE CONCRETO SIMPLES COM MATACOADO	CAEMA	SERVICO	M2	1,44	56,79	81,78	0,05	99,78	C
C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	SEINFRA	SERVICO	M2	6,25	12,13	75,81	0,04	99,82	C
S93358S	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_02/2021	ORSE	SERVICO	m3	0,72	68,87	49,59	0,03	99,85	C
COMP-04	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 20 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	SINAPI	SERVICO	UN	1,00	48,56	48,56	0,03	99,88	C
98680	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_09/2020	SINAPI	SERVICO	M2	1,44	32,96	47,46	0,03	99,91	C
090239	VERGA CONCRETO ESTRUTURADO (10x10cm) PARA ALVENARIAS 0,10m	SBC	SERVICO	M	1,00	46,46	46,46	0,03	99,94	C
101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	SINAPI	SERVICO	M2	0,25	166,48	41,62	0,02	99,96	C
S02660	Aplicação manual de fundo de vala	ORSE	SERVICO	m2	1,80	22,87	41,17	0,02	99,98	C
012054	LOCACAO DE CANTEIRO DE OBRA PARA ESCAVACOES	SBC	SERVICO	M2	2,25	6,59	14,83	0,01	99,99	C
96995	REATERRO MANUAL APOLOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	SINAPI	SERVICO	M3	0,43	32,50	13,98	0,01	100,00	C
Subtotal até 100,00%							171.700,63			
Outros							51.338,49			
Valor total do Orçamento							223.039,12			

Fls 023

Proc. Nº 005/22

Ass. M

Advaldo P. da Silva

CREANAC 110.313.774-3

Engenheiro Civil

Subtotal até 100,00%

Outros

Valor total do Orçamento

171.700,63

51.338,49

223.039,12

COMPOSIÇÃO DO BDI					
	OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	DATA : 06/05/2022		BDI : 29,90%
	DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	FONTE	VERSÃO	HORA
	LOCAL:	POVOADO SÃO JOSÉ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	CAEMA	2019/12	116,68%
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	ORSE	2022/02	111,51%
	UNIDADES:	3000,0M	SBC	2022/02 - São Luís	115,66%
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 74,35	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%
			SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,87%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%

COD	DESCRIÇÃO	%
DI	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	3,43
S	Garantia/seguros	0,28
R	Riscos	1,00
DF	Despesas Financeiras	0,94
	TOTAL	5,65

I	Despesas Legais (PIS/ISS/COFINS/INSS)	
	PIS	0,65
	COFINS	3,00
	ISS	5,00
	CPRB	4,50
	TOTAL	13,15

L	Lucro Bruto	
	Lucro	6,74
	TOTAL	6,74

BDI = 29,90%

$$(((1+AC+S+R)*(1+DF)*(1+L))/(1-I))-1$$


 Edvaldo F. Nunes
 CREA/AC 110.313.774-3
 Engenheiro Civil

TABELA DE ENCARGOS SOCIAIS					
OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	DATA : 06/05/2022		BDI : 29,90%	
DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
LOCAL:	POVOADO SÃO JOSÉ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	CAEMA	2019/12	116,68%	-
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	ORSE	2022/02	111,51%	69,89%
UNIDADES:	3000,0M	SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-
VALOR POR UNIDADE:	R\$ 74,35	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
		SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS	0,00%	0,00%

COD	DESCRIÇÃO	HORA %	MÊS %
A	GRUPO A		
A1	INSS	0,00	0,00
A2	SESI	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60
A6	Salário Educação	2,50	2,50
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00
A9	SECONCI	1,00	1,00
	TOTAL	17,80	17,80

B	GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87	0,00
B2	Feriados	3,95	0,00
B3	Auxílio - Enfermidade	0,85	0,66
B4	13º Salário	10,84	8,33
B5	Licença Paternidade	0,07	0,06
B6	Faltas Justificadas	0,72	0,56
B7	Dias de Chuvas	1,48	0,00
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,10	0,08
B9	Férias Gozadas	9,13	7,02
B10	Salário Maternidade	0,03	0,02
	TOTAL	45,04	16,73

C	GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,49	3,46
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,11	0,08
C3	Férias Indenizadas	4,54	3,49
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,11	2,39
C5	Indenização Adicional	0,38	0,29
	TOTAL	12,63	9,71

D	GRUPO D		
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	8,02	2,98
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,38	0,29
	TOTAL	8,40	3,27

Horista = 83,87%
Mensalista = 47,51%

A + B + C + D

Edvaldo Paz Nunes
CREANAC 110.313.774-3
Engenheiro Civil



SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

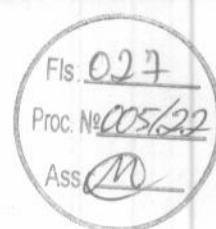
ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO						
	OBRA:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	DATA : 06/05/2022		BDI : 29,90%	
	DESCRIÇÃO:	IMPLANTAÇÃO DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA NO POVOADO SÃO JOSÉ	FONTE	VERSÃO	HORA	MES
	LOCAL:	POVOADO SÃO JOSÉ ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CHAPADINHA-MA	CAEMA	2019/12	116,68%	-
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA-MA	ORSE	2022/02	111,51%	69,89%
	UNIDADES:	3000.0M	SBC	2022/02 - São Luís	115,66%	-
	VALOR POR UNIDADE:	R\$ 74,35	SEINFRA	027.1 COM DESONERAÇÃO	83,85%	47,76%
			SINAPI	2022/03 COM DESONERAÇÃO	83,87%	47,51%
			COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS		0,00%	0,00%

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MÊS 1	MÊS 2	MÊS 3	Total parcela
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	750,00	100,00 %			100,00 %
			750,00			750,00
2	CAPTAÇÃO	9.334,02	100,00 %			100,00 %
			9.334,02			9.334,02
3	INSTALAÇÕES ELETROMECÂNICAS	14.964,42	100,00 %			100,00 %
			14.964,42			14.964,42
4	ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO (1,50X1,50)M	6.444,79				100,00 %
						6.444,79
5	ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO (1,50X1,50)M	6.158,67	25,00 %	75,00 %		100,00 %
			1.539,67	4.619,00		6.158,67
5	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	124.562,22		50,00 %	50,00 %	100,00 %
				62.281,11	62.281,11	124.562,22
6	LIGAÇÕES DOMICILIARES	5.899,88			100,00 %	100,00 %
					5.899,88	5.899,88
7	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	9.745,30			100,00 %	100,00 %
					9.745,30	9.745,30
8	Benefícios e Despesas Indiretas (BDI)	51.338,49	15,49 %	38,96 %	45,55 %	100,00 %
			7.952,33	20.001,48	23.384,68	51.338,49
			34.540,44	86.901,59	101.310,97	222.753,00
			34.540,44	121.442,03	222.753,00	


 Edvaldo Paz Nunes
 CREA/AC 110.313.774-3
 Engenheiro Civil



SECRETARIA DE
INFRAESTRUTURA
E URBANISMO



PREFEITURA MUNICIPAL
CHAPADINHA
Compromisso e Desenvolvimento

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E URBANISMO

PLANTAS TÉCNICAS E DETALHES

Fis. 028

Proc. Nº 005/22

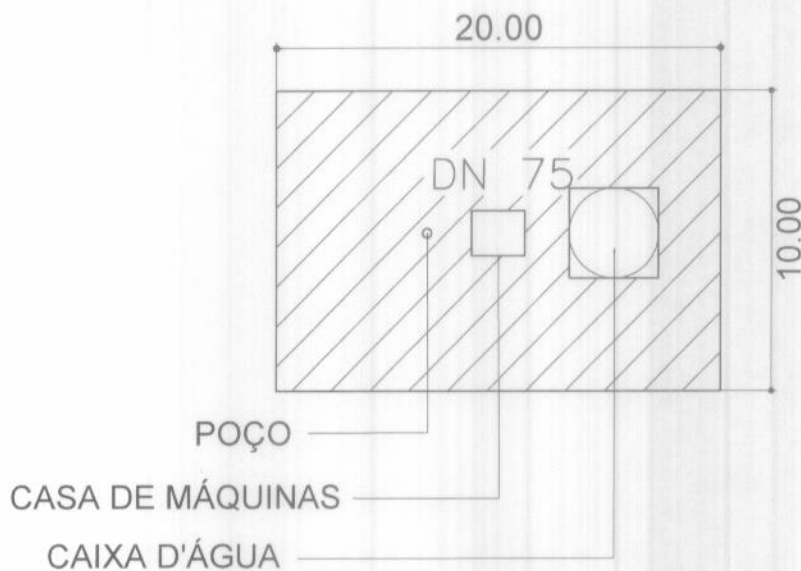
Ass. *M*

**COORDENADA
UTM**

POÇO

E 0689103,20
N 9574244,58

689103,201
9574244,582



Edvaldo Paz Nunes
CREANAC 110.313.774-3
Engenheiro Civil

Projeto : **SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA**

Discriminação : **REDE DE DISTRIBUIÇÃO**

Conteúdo: **REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA**

Endereço: **POVOADO SÃO JOSÉ, CHAPADINHA - MA**

Prancha :

Extensão da Rede
3.000.00 m

Ligações domiciliares
38 UNIDADES

Esc :
INDICADA

Data :
MAIO/2022

01/04

Proponente:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

Téc.Responsável:

ENG. CIVIL EDVALDO PAZ NUNES
CREA-MA 110313774-3

AR

ada p/
 ção
 rla

NIVEL ESTATICO

FILTRO GEOMECÂNICO

espiralado de
 a continua

NIVEL DINAMICO

bulação de Elevação e
 stentação da Bomba

i injetora
 rsa

RELAÇÃO DE MATERIAIS

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	QUANT.
01	LUVA DE FG	03
02	CURVA DE 90° DE PONTA FG	02
03	LUVA DE UNIÃO DE FG	02
04	NIPLE DE FG	05
05	TUBO DE PVC C/ROSCAS	70cm
06	TEE 90° DE FG C/REDUÇÃO P/3/4"	01
07	VALVULA DE RETENÇÃO	01
08	CURVA DE 90° LONGA PVC DE=50mm	02
09	TUBO DE PVC DE=50mm	8m
10	REGISTRO DE GAVETA	01
11	BRAÇADEIRA DE FG	01
12	TAMPA DE POÇO EM CHAPA DE FERRO	01
13	PROTEÇÃO SANITARIA EM CONCRETO	01


 Edvaldo Paz Nunes
 CREA-MA 110.313.774-3
 Engenheiro Civil

Projeto : SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

Discriminação : DETALHES DE INSTALAÇÃO

Detalhamento : POÇO TUBULAR PROFUNDO

Endereço: POVOADO SÃO JOSÉ CHAPADINHA-MA

Prancha :

Área Const.:

Área Terreno:

Esc :
 S/E

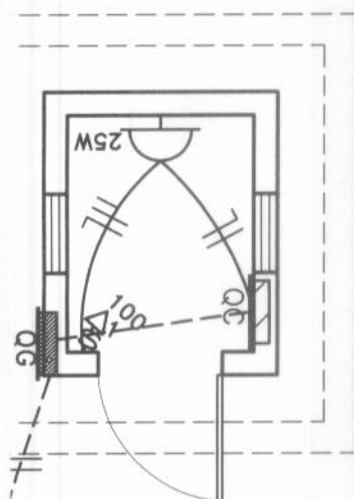
Data :
 MAIO/2022

02/04

Cliente:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

Téc.Responsável:

ENG. CIVIL EDVALDO PAZ NUNES
 CREA-MA 110313774-3

10,0mm²Ø=1"
2x10,0mm²

PLANTA ELÉTRICA

ESCALA 1:50

LEGENDAS



QUADRO DE MEDICAO MONOFÁSICO
ALTURA PADRÃO DA CONCESSIONARIA



QUADRO DE COMANDO COMPLETO P/CONTROLE
DA BOMBA SUBMERSA, DE EMBUTIR E COM PORTA



PONTO DE LUZ NA PAREDE FLUORESCENTE ECONOMICA
A ALTURA DE 1,80 DO PISO ACABADO



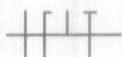
TOMADA BAIXA (30cm)



INTERRUPTOR SIMPLES



DISJUNTOR A AR (QUICK LAG)



INDICACAO DE FIOS NA TUBULACAO
(NA ORDEM, FASE, NEUTRO, RETORNO E TERRA.)



ATERRAMENTO COM BARRA DE COBRE TIPO
COPPERWELD, COMPLETA DE 15mmx2,40m


Edvaldo Paz Nunes
CREA NAC 110.313.774-3
Engenheiro Civil

Projeto : SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

Discriminação : DETALHES DO ABRIGO DE COMANDO

Detalhamento : POÇO TUBULAR PROFUNDO

Endereço:
POVOADO SÃO JOSÉ CHAPADINHA-MA

Prancha :

Área Const.:

Área Terreno:

Esc :
S/E

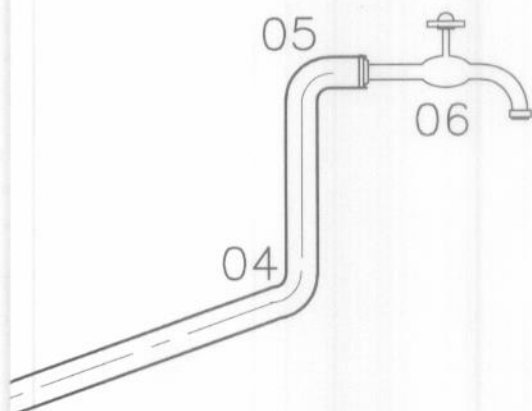
Data :
MAIO/2022

03/04

Ciente:
PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

Téc.Responsável:

ENG. CIVIL EDVALDO PAZ NUNES
CREA-MA 110313774-3



DOMICILIAR
 1:25

Edvaldo Paz Nunes
 CREA-MA 110.313.774-3
 Engenheiro Civil

Projeto : SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

Discriminação : DETALHES DAS LIGAÇÕES DOMICILIARES

Detalhamento : POÇO TUBULAR PROFUNDO

Endereço:
 POVOADO SÃO JOSÉ CHAPADINHA-MA

Prancha :

Área Const.:

Área Terreno:

Esc :
 S/E

Data :
 MAIO/2022

04/04

Cliente:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CHAPADINHA

Téc.Responsável:

ENG. CIVIL EDVALDO PAZ NUNES
 CREA-MA 110313774-3

AUTORIZAÇÃO DO PROJETO BÁSICO

À vista das informações contidas nestes autos e com observância às normas vigentes, **APROVO** o presente Projeto Básico elaborado pelo Setor de Engenharia, que tem por objeto a Contratação de empresa especializada na execução dos Serviços de Engenharia para Construção de Sistema Simplificado de Abastecimento de Água no Povoado São José zona rural de Chapadinhã/MA, e **AUTORIZO** a continuidade dos tramites legais para realização do procedimento licitatório.

Chapadinhã (MA), 10 de Maio de 2022.

Atenciosamente,


Vânia Duarte Mota Souza
Secretária Adjunta de Administração

Prefeitura Mun. de Chapadinhã
Vânia Duarte Mota Souza
Secretaria Adjunta de Administração