

SOLICITAÇÃO DE DESPESA

MATÕES DO NORTE / MA	
PROC.	2308002 / 2021
FLS.	02
RUB.	110

Matões do Norte - MA, 23 de agosto de 2021.

Ao Senhor
João Pinto de Mesquita Filho
Secretário Municipal de Administração e Finanças
Nesta,

Sr. Secretário,

Venho por meio deste que a Vossa Senhoria possa tomar as providências necessárias para a abertura de Processo Licitatório, obedecendo aos rigores da Lei Federal nº. 8.666/93, Decreto Federal nº 9.412/2018 e suas alterações posteriores.

Considerando a necessidade de abertura de Processo Licitatório visando a Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de Implantação de Sistema Simplificado de Abastecimento D'água – Povoado Palmeiral II no município de Matões do Norte/MA, de acordo com o projeto básico de engenharia em anexo

Atenciosamente,

Felipe Emanuel Ferreira Sousa
Felipe Emanuel Ferreira de Sousa
Secretario Municipal de Infraestrutura

MATÕES DO NORTE / MA	
PROC.	1308002 1202 4
FLS.	03
RUB.	

**PROJETO BÁSICO
IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO
DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA - POVOADO
PALMEIRAL II**

Especificações Técnicas para Construção de Poço Tubulares Profundos e Captação de Águas Subterrâneas, com 250 metros de profundidade, município de Matões do Norte – MA.

1. INTRODUÇÃO

1.1 - Este documento tem por objetivo definir e especificar os detalhes técnicos para os serviços de construção de poços tubulares, com profundidades de 250 metros, para captação de águas subterrâneas objetivando a Construção de Sistemas de Abastecimento de água nos POVOADO PALMEIRAL II, Matões do Norte - MA.

2. CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

2.1 - A empresa contratada para execução dos serviços supracitados ficará obrigada a dar andamento conveniente aos trabalhos, de acordo com a presente especificação, bem como executá-los dentro do máximo rigor técnico, tomando-se por base as normas da ABNT que tratam de projeto e construção de poços tubulares (NBR-12212 e NBR-12244).

2.2 - O cronograma físico-financeiro da obra, apresentado nas propostas das firmas licitantes, deverá conter a previsão do início de cada uma das etapas de construção do poço, sendo que nenhuma delas poderá ser iniciada sem a presença e/ou autorização da fiscalização.

2.3 - A empresa contratada deverá manter em supervisão permanente à obra, profissional técnico de nível superior, qualificado de acordo com o CREA, conforme Decisão Normativa do CONFEA n.º 059 de 09/05/97, com capacidade de fornecer explicações e atender qualquer solicitação da fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL. O referido técnico deverá assinar o *Registro Diário de Perfuração do Livro de Ocorrências* previsto no item 3.5.

2.4 – A(s) equipe(s) de perfuração empregada (s) pela empresa para execução dos serviços contratados deverá ser constituída por operários treinados e habilitados e por sondador de experiência comprovada. Não será permitida a substituição de pessoal sem autorização expressa da fiscalização.

2.5 - Toda a equipe deverá utilizar, durante todas as horas de trabalho diário, fardamento e equipamentos de proteção individual (EPI) tais como capacetes, luvas, cintos de segurança, botas, máscaras, etc.

2.6 – A empresa contratada ficará obrigada a substituir, por outro de mesma função, qualquer funcionário integrante do pessoal da obra, quando a fiscalização assim solicitar, devido a má conduta profissional, imperícia ou descumprimento das especificações aqui previstas.

2.7 - A fiscalização poderá rejeitar e solicitar a qualquer tempo a substituição de quaisquer equipamentos, serviços e/ou materiais, que não considere adequados ao bom andamento da obra de acordo com a presente especificação ou com as normas vigentes.

2.8 - A substituição dos materiais e/ou equipamentos, durante a realização da obra, só poderá ser efetuada, pela empresa contratada, mediante a autorização expressa da fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL.

2.9 - Quaisquer danos que ocorram a bens móveis ou imóveis, bem como ao meio ambiente, resultantes de imperícia, imprudência ou negligência na execução dos serviços serão de responsabilidade única e exclusiva da empresa contratada, devendo a mesma responder por eles.

2.10- Caberá a empresa contratada todo e qualquer registro, licença ou autorização, junto a órgãos públicos ou técnicos, municipais, estaduais ou federais, necessários à realização da obra, de acordo com a legislação em vigor.

2.11 - A empresa contratada ficará obrigada a apresentar, mediante solicitação da PREFEITURA MUNICIPAL, mesmo depois da construção do poço, quaisquer informações e/ou documentos complementares, necessários ao esclarecimento de dúvidas ou questões sobre o andamento dos serviços, materiais ou equipamentos utilizados, características ou condições de operação e manutenção do poço.

2.12 - No caso em que o poço se torne contaminado ou que as águas com características físico-químicas indesejáveis entrem no poço por negligência da empresa contratada, esta deverá às suas expensas, executar obras tais que venham a garantir a vedação desses horizontes, bem como, providenciar agentes desinfetantes ou outros materiais que venham a ser necessários, para eliminar a contaminação.

2.13 - No caso em que a empresa contratada venha a malograr na perfuração do poço até a maior profundidade especificada, ou no caso em que tenha de abandonar o poço devido a perda de ferramenta ou qualquer outra causa, o furo abandonado deverá, a expensas da empresa contratada, ser preenchido com argila e concreto, podendo remover o tubo de revestimento caso queira. O material permanecerá sendo de sua propriedade, sem ônus para a PREFEITURA MUNICIPAL. Nenhum pagamento será feito pelo poço perdido e pelo serviço de concretagem desse.

2.14 - Ocorrendo os fatos mencionados no item anterior, a empresa contratada deverá, imediatamente após a concretagem do poço perdido, iniciar novo furo ao lado do mesmo ou em outro local determinado pela fiscalização. A PREFEITURA MUNICIPAL não pagará a nova instalação do canteiro de obras ou o novo furo guia.

2.15 - A empresa contratada será responsável pela remoção e destino adequado dos detritos resultantes da perfuração do poço, bem como dos restos de materiais utilizados na construção do mesmo, inclusive do fluido de perfuração já utilizado.

2.16 - A empresa contratada é responsável pela garantia da qualidade dos materiais empregados e dos serviços realizados e previstos nesta especificação, especialmente contra defeitos de qualidade de tubos de revestimento e filtros, devendo, se ocorrerem, serem corrigidos às suas próprias expensas.

2.17 - A empresa contratada não poderá fornecer informações técnicas obtidas durante a construção do poço, ou relativas ao andamento da obra, a terceiros, sem prévia autorização da fiscalização.

3. INSTALAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E CANTEIRO DA OBRA

3.1 - A preparação dos acessos e plataforma para instalação dos equipamentos de perfuração, transporte de ida e volta, montagem e desmontagem do canteiro de obra é da responsabilidade da empresa contratada.

3.2 - A empresa contratada só será considerada "instalada" e apta ao início dos serviços após a fiscalização constatar na obra, a presença de perfuratriz, equipamentos, materiais e ferramentas em quantidade e com capacidade suficiente para assegurar a perfuração do poço até a máxima profundidade prevista e execução dos demais trabalhos, de acordo com a relação apresentada na sua proposta por ocasião do processo de licitação.

3.3 - A empresa deverá dispor dos equipamentos e materiais descritos abaixo, além de outras ferramentas, acessórios e materiais necessários à construção do poço:

- Sonda rotativa e respectivos acessórios com capacidade de atingir a profundidade de 250 metros no diâmetro de 12 ¼", **inclusive em basalto.**
- Bomba de lama tipo pistão ou centrífuga com capacidade mínima de deslocar o fluido de perfuração a uma velocidade de 13 cm/s no diâmetro de 12 ¼", equivalendo a uma descarga da ordem de 110m³/h na boca do poço.
- Compressor de ar e respectivos acessórios, com de 350pcm e 150psi, com

tubulação de descarga com diâmetro interno mínimo de 3", tubulação de injeção de ar no diâmetro mínimo de 1 ¼" (tubos de injeção de ar por fora da tubulação de descarga).

- Conjunto motor-bomba submersível e grupo gerador com quadro de comando elétrico para teste de vazão do poço.
- Laboratório portátil para controle do fluido de perfuração composto de, no mínimo, balança de lama, funil viscosímetro de Marsh, kit para medição ou medidor de pH.
- Medidor de nível elétrico de poço, com fio numerado em intervalo de 1,00 em 1,00 metro, com comprimento mínimo de 75% da profundidade prevista para o poço
- Tubulação de 1 ½" para descida de cascalho, em aço galvanizado

3.4- Na instalação dos equipamentos e canteiro da obra, a empresa contratada providenciará a construção do circuito para o fluido de perfuração, com dimensões e declividades compatíveis com o terreno, com a profundidade e com os diâmetros de execução do furo.

3.5 – O circuito de lama deverá ser constituído por, no mínimo, dois tanques sendo um de sucção e outro de decantação. Intercalados no circuito deverão ser construídos mais dois pequenos tanques para diminuição da velocidade do fluxo e deposição da carga de sólidos. Todos os tanques e as canaletas de circulação do fluido de perfuração deverão ser cimentados.

3.6 - Na instalação do canteiro deverá ser aberto pelo responsável técnico ou geólogo da empresa contratada e pela fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL um Livro de Ocorrências com páginas numerada e sequenciadas, onde serão anotadas todas as ocorrências diárias, comunicações entre a empresa contratada e a fiscalização. Nesse livro deverá constar o registro diário de perfuração, contendo as seguintes informações mínimas:

- Diâmetros da perfuração executada;
- Metros perfurados e profundidade total do poço no final de cada jornada diária de trabalho;
- Material perfurado;
- Tipo de broca utilizado;
- Composição da coluna de perfuração;
- Tempo de penetração de haste (avanço de perfuração);
- Viscosidade, densidade, pH, e teor de areia do fluido de perfuração;
- Composição do fluido de perfuração (volume utilizado nos tanques e poço, quantidade de Bentonita, aditivos, etc.)
- Profundidade do fluido de perfuração no poço no início e fim de cada jornada diária.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE
CNPJ: 01.612.831/0001-87

3.7 - A disposição das ferramentas, dos materiais e equipamentos no local da perfuração deverá obedecer aos critérios de organização e praticidade.

3.8 – O canteiro de obras deverá ser isolado de modo a não permitir o acesso a pessoas não autorizadas.

3.9 - Medidas gerais de higiene, proteção e segurança devem ser adotadas para evitar danos ao meio ambiente, condições insalubres ou acidentes pessoais no local da obra.

3.10 – A empresa contratada permitirá a qualquer momento o livre acesso da fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL aos trabalhos e o proibirá rigorosamente a toda pessoa que não tenha sido expressamente autorizada por esta última, sendo que este deve ser isolado de modo a não permitir o acesso a pessoas não autorizadas.

3.11 - Será de responsabilidade da empresa contratada, a vigilância do canteiro da obra. A PREFEITURA MUNICIPAL não se responsabilizará por roubos, subtrações ou atos de vandalismo que venham a ocorrer no canteiro de obras durante a execução dos serviços.

3.12 - Correrão por conta da empresa contratada todas as despesas com relação a seus operários ou de terceiros não autorizados, com relação a acidentes de trabalho, devendo a mesma observar rigorosamente as normas vigentes na legislação trabalhista e as da Previdência Social.

3.13 - Será de responsabilidade da empresa contratada o suprimento de água e energia elétrica necessárias à construção do poço. Deverá a mesma providenciar a instalação de grupo gerador, quando necessário.

3.14 – Após a conclusão da obra a empresa deverá retirar do local, às suas expensas, toda e qualquer sucata e detritos provenientes da construção do poço, deixando a área completamente limpa, recompondo-a à sua condição original.

4. CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS

4.1 – O projeto executivo de cada poço, objeto destas especificações, com relação à profundidade de completação, quantidade, abertura e posicionamento dos filtros; trechos do espaço anelar a serem preenchidos por pré-filtro e granulometria do mesmo e intervalos de cimentação, **só deverá ser definido após a execução do furo guia e análise granulométrica dos horizontes potencialmente produtores.**

4.2 - A profundidade prevista para o poço tubular encontra-se prevista no respectivo projeto, podendo, contudo, sofrer uma variação de 25% para mais ou para menos de acordo com as condições geológicas do terreno e a critério da fiscalização.

4.3 - Inicialmente, deverá ser executado o furo guia em diâmetro igual a 8 ½" para coleta e descrição das amostras de calha, e posterior definição do **projeto definitivo do poço**. Este furo, deverá alcançar a profundidade prevista em cada projeto, podendo entretanto, variar a critério da fiscalização da PREFEITURA MUNICIPAL, e de acordo com o observado no sub-item 4.2.

4.4 - Após a análise das amostras de calha o furo guia deverá ser alargado para o diâmetro de 12 ¼" objetivando a completação do poço.

4.5 - Está prevista a colocação de até 25% de filtros, observado o disposto no sub-item 4.1.

4.6 – Ainda com relação ao que dispõe o sub-item 4.1, está prevista a cimentação dos intervalos de 0,00m a 10,00m para o espaço anelar entre a parede do furo de 12 ¼".

4.7 - O espaço anelar a ser preenchido por pré-filtro, considerando o disposto nos sub-ítem 4.1 e 4.6, deverá ser de a profundidade do poço tubular subtraído do comprimento da cimentação.

5. PERFURAÇÃO

5.1 - A perfuração do poço objeto destas especificações deverá ser feita com perfuratriz do tipo rotativo, pelo método de circulação direta de fluxo.

5.2 - Durante a execução do furo guia, deverão ser coletadas amostras das formações atravessadas a cada 2,00m de avanço da perfuração e sempre que houver mudança de litologia.

5.3 - As amostras referidas no item anterior deverão ser colocadas em caixas numeradas, em ordem crescente de perfuração.

5.4 - Após secagem, as amostras deverão ser mantidas no local da obra e acondicionadas em sacos plásticos transparentes, etiquetados com o intervalo de profundidade e identificação do poço, os quais deverão ser posteriormente entregues à fiscalização.

5.5 - As amostras dos horizontes potencialmente produtores deverão ser coletadas em maior quantidade para possibilitar a execução da análise granulométrica.

5.6 - A critério da fiscalização, poderá ser exigida a coleta de amostras também durante os alargamentos do furo.

5.7 - Após cada etapa de perfuração ou de alargamento, deverá ser efetuada a medição da profundidade do furo, através da descida do hasteamento e broca de diâmetro aferido dentro do furo, na presença da fiscalização.

5.8 – Para constituir o fluido de perfuração empregado nos trechos aquíferos aproveitáveis **será admitida a utilização de bentonita ou CMC (carboximetilcelulose sódica)** com teor de pureza igual ou superior a 97% e grau de substituição de 0,65 a 0,95. O fluido de perfuração, salvo em situações especiais, deverá manter as seguintes características básicas.

- Viscosidade: 35 seg. a 60 seg. no funil Marsh
- Densidade: entre 1,04 e 1,14 g/cm³.
- PH adequado a utilização do CMC (da ordem de 8,5 a 9,0)
- Conteúdo de areia: menor que 3% em volume

5.9 - A água utilizada para constituir o fluido de perfuração, bem como toda água utilizada na construção do poço, deverá ter qualidade química compatível com o bom rendimento do fluido de perfuração e ser isenta de contaminação bacteriológica.

5.10 - Durante a perfuração o fluido utilizado deverá ter suas características físico-químicas controladas constantemente em função das variações litológicas encontradas e anotadas no *registro diário de perfuração*, sendo aferidas pela empresa contratada, na presença da fiscalização, quando da solicitação da mesma.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE
CNPJ: 01.612.831/0001-87

5.11 - A adição de produtos químicos ao fluido de perfuração visando à correção das características físico-químicas do mesmo, só será permitida mediante a autorização da fiscalização e desde que não sejam produtos como óleo diesel ou outras substâncias capazes de poluir o aquífero.

5.12 - Poderá ser exigida a substituição ou tratamento do fluido de perfuração, quando suas características físico-químicas apontarem para ocorrência de danos ao aquífero, diminuição da eficiência do poço, bem como comprometimento do andamento conveniente dos serviços.

6. MATERIAIS PARA COMPLETAÇÃO DO POÇO

6.1 - O poço deverá ser revestido com tubulação em PVC, específica para revestimento de poços tubulares, nova, no diâmetro de 6", com ponta e bolsa, roscável, nervurada, para aplicação em qualquer profundidade, ou seja, tubos tipo REFORÇADO de acordo com a norma NBR 13.604.

6.2 - Os filtros a serem utilizados deverão também ser do tipo REFORÇADO e obedecer a norma NBR 13.604.

6.3 - O pré-filtro deverá ser constituído por cascalho quartzoso, de grãos subarredondados e arredondados, lisos e uniformes, isento de argila e silte, com composição granulométrica definida em função da curva granulométrica da amostra do horizonte produtor.

6.4 – Dependendo da granulometria das formações aquíferas atravessadas poderá ser necessária a utilização de mais de uma faixa granulométrica de cascalho bem como de filtros com diferentes aberturas de ranhura.

6.5 - O material empregado como selante para o isolamento de horizontes indesejáveis do aquífero e para proteção sanitária deverá ser constituído por calda de cimento puro.

6.6 - Deverão ser usados centralizadores na coluna de revestimento. Tais centralizadores deverão possuir 03 hastes verticais de 1" x 3/16", altura de 50 cm, parafusos de 2", sendo totalmente galvanizados.

**ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE
CNPJ: 01.612.831/0001-87**

7. PROCESSO DE COMPLETAÇÃO DO POÇO

7.1 - Com base na descrição das amostras coletadas, nas informações do diário de perfuração e nos resultados da análise granulométrica deverá ser montado o perfil construtivo do poço pela empresa contratada, definindo-se a posição e o intervalo de colocação dos revestimentos, filtros, pré-filtro, bem como o(s) intervalo(s) de cimentação do poço.

7.2 – A descrição das amostras de calha deverá ser feita por geólogo da empresa contratada, a qual fornecerá o perfil litológico do poço que deverá ser assinado por seu responsável técnico.

7.3 - Caberá à fiscalização, a aprovação expressa do perfil construtivo do poço a ser sugerido pela empresa contratada e assinado pelo responsável técnico da mesma.

7.4.- O projeto executivo do poço, aprovado pela fiscalização deverá ser observado e executado integralmente, não sendo permitidas modificações posteriores.

7.5 - A colocação da coluna de revestimento (tubos e filtros) deverá ser feita de modo a evitar rupturas ou deformações nos materiais que possam comprometer sua finalidade ou a introdução do equipamento de bombeamento.

7.6 - Deverão ser observadas as orientações do fabricante dos revestimentos e filtros para correta utilização dos mesmos.

7.7 - Nos rosqueamentos das varas de tubos cegos deverá ser utilizada pasta de silicone para garantir a estanqueidade da coluna de revestimento nos horizontes indesejáveis do aquíferos.

7.8 - Ao longo da coluna de tubos e filtros deverão ser utilizados centralizadores, com espaçamento de **20 em 20 m**, para que a mesma mantenha-se equidistante da parede do poço, facilitando a descida do pré-filtro.

7.9 - A colocação do pré-filtro deverá ser feita em etapa única de modo a formar anel cilíndrico contínuo entre a parede do poço e a coluna de tubos e filtros.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE
CNPJ: 01.612.831/0001-87

7.10 - Na colocação do pré-filtro deverá ser utilizado o processo de contra-fluxo injetado de lama. O cascalho deverá descer por meio de tubulação guia de 1 ½" em aço galvanizado até 12,00 metros do fundo do poço. A medida em que o pré-filtro for descendo, deverão ser retirados os tubos guias de duas em duas varas, ou de 12,00 em 12,00 metros, para garantia de uma perfeita acomodação do cascalho.

7.11 - O adicionamento de pré-filtro deverá ser assegurado após a cimentação e desenvolvimento do poço através da colocação de tubos de recarga de cascalho.

7.12 - Os trechos do espaço anelar do poço acima do pré-filtro, e do espaço anelar entre o tubulão e a parede do furo deverão ser cimentados com calda de cimento puro com densidade de 1,83 g/cm³ de modo a serem preenchidos totalmente. A calda de cimento deverá descer pelo mesmo tipo de tubo guia usado para o pré-filtro.

7.13 - Se for necessária uma cimentação superior a 30 metros, entre a coluna de revestimento e a parede do poço, a mesma deverá ser feita, de acordo com o fabricante dos revestimentos e filtros, em etapas sucessivas através da utilização de tubulação guia para descida da calda de cimento. Estas etapas não deverão ultrapassar alturas de 30m e entre elas deverá ser aguardado um período de 12 horas, que corresponde aproximadamente à cura da cimentação anterior.

8. LIMPEZA E DESENVOLVIMENTO DO POÇO

8.1 - A limpeza do poço deverá ser efetuada com compressor de ar, instalando-se a base do tubo de descarga a 02 (dois) metros do fundo do poço. O bombeamento será contínuo até a completa remoção dos resíduos do fluido de perfuração.

8.2 - O desenvolvimento deverá ser executado através do método de "air-lift", tendo-se o cuidado de não se colocar o tubo injetor na frente dos filtros. Deverão ser feitas etapas de bombeamento de 30 (trinta) minutos, alternadas com paralisações de 10 (dez) minutos objetivando-se provocar o fluxo e refluxo da água do aquífero(s). O desenvolvimento deverá ser completado com a utilização de agentes químicos dispersantes (polifosfatos) para facilitar a remoção das argilas.

8.3 - A depender das características locais do aquífero a ser explorado, poderá ser exigida a complementação do desenvolvimento do poço com bomba submersa.

8.4 - O desenvolvimento será considerado concluído quando for atingida uma turbidez igual ou menor que 5,0 UNT (unidade nefelométrica de turbidez) e o conteúdo de sólidos for inferior a 10 (dez) mg para cada litro de água extraída e límpida.

8.5- Os exames de turbidez e conteúdo de sólidos serão realizados por laboratório idôneo.

8.6 – Durante o desenvolvimento deverão ser medidos os valores de nível estático, nível dinâmico e vazão de bombeamento do poço.

9. TESTE DE BOMBEAMENTO E RECUPERAÇÃO

9.1 - O equipamento utilizado para teste de bombeamento deverá ser uma bomba submersa, dimensionada para vazão superior a de produção do poço, estimada em 10 m³/h; ou ainda compressor de ar de alta potência.

9.2 - O teste de bombeamento só poderá ser iniciado após o término da etapa de desenvolvimento do poço. Não será considerado como teste de vazão, o bombeamento com bomba submersa que resultar na produção de água fora das características estabelecidas no item 8.4

9.3 - A empresa contratada deverá fornecer tubulação de descarga necessária ao escoamento da água do bombeamento de modo que não haja possibilidade de interferência no teste

9.4 - Na instalação do equipamento de bombeamento para teste do poço, deverá ser colocada tubulação auxiliar destinada a medir os níveis de água durante o bombeamento e a recuperação.

9.5 - A medição da vazão deverá ser feita pelo método volumétrico com tambor de 200 litros, aferido se a vazão do poço estimada no teste de bombeamento for inferior a 30.000l/h. Caso contrário as vazões deverão ser aferidas através do método de medidor de orifício circular.

9.6 - A tubulação de descarga d'água deverá ser dotada de válvula de regulação sensível e de fácil manejo, permitindo, assim, controlar e manter constante a vazão nas etapas de bombeamento.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE
CNPJ: 01.612.831/0001-87

9.7 - Antes de iniciar o bombeamento, o operador deverá se certificar de que o nível em que se encontra o poço é realmente o nível estático.

9.8 - As medidas do nível d'água no poço devem ser feitas com precisão centimétrica.

9.9 - A empresa deverá dispor de equipamentos necessários para garantir a continuidade da operação durante o período do teste.

9.10 - Deverá ser executado teste de vazão contínua, com duração mínima de 24 horas, sendo o tempo total definido pela fiscalização. A vazão de bombeamento poderá ser redefinida pela fiscalização, após observar o desenvolvimento do poço.

9.11 - As medidas de nível de água no poço, durante o bombeamento, devem ser efetuadas nas seguintes frequências de tempo, a partir do início do teste:

Período (min)	Intervalo de leitura (min)
0-10	1
10-20	2
20-50	5
50-100	10
100-500	30
500-1000	60
1000- em diante	100

9.12 - Durante o teste, uma vez terminado o bombeamento do poço, deverá ser imediatamente iniciada a medição de recuperação de nível, com frequência idêntica à do item anterior.

9.13 – O resultado do teste de produção do poço deverá ser apresentado em modelo fornecido pela PREFEITURA MUNICIPAL, totalmente e corretamente preenchido e assinado pelo responsável técnico pelo poço da empresa contratada.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE
CNPJ: 01.612.831/0001-87

10 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES

10.1 - Após inteiramente construído, o poço deverá ser completamente limpo, retirando-se todos os materiais estranhos, inclusive ferramentas, madeiras, cordas, fragmentos de qualquer natureza, cimento, óleo, graxa, tinta de vedação e espuma. Em seguida o poço deverá ser desinfetado com solução de cloro.

10.2 - A solução de cloro, utilizada na desinfecção do poço tubular deverá estar em concentração tal que, quando aplicada, se obtenha no poço um residual de 50 mg/l de cloro livre, devendo permanecer em repouso durante 2 (duas) horas, no mínimo; e bombeado por 8 (oito) horas para retirada do material.

10.3 - Quarenta e oito horas após a desinfecção do poço deverá ser feita a coleta de amostras da água para exames físico-químicos e bacteriológicos, na presença da fiscalização. Para tanto, o poço deverá estar com descarga livre por um tempo mínimo de duas horas.

10.4 - Deverão ser coletadas duas amostras, uma para cada tipo de exame de qualidade da água (físico-químico e bacteriológico), a ser realizado e levado para um Laboratório idôneo.

10.5 - Após concluídas todas as etapas de construção e testes de produção do poço, o mesmo deverá ser lacrado com cap parafusado, de maneira a impedir atos de vandalismo até sua utilização definitiva.

10.6 - Uma vez concluídos todos os serviços do poço, deverá ser construída uma laje de concreto (traço 1:2:3), com 1,00 metro de lado, envolvendo o tubo de revestimento. A laje deverá ter declividade de 2%, do tubo para a borda e fornecer um ressalto periférico de 10 cm sobre a superfície do terreno.

11. CONCLUSÃO E RECEBIMENTO DO POÇO

11.1- Somente será passível de recebimento provisório o poço que tiver as fases construtivas aprovadas pela fiscalização de acordo com o projeto definitivo. Constituem motivos para o não recebimento do poço:

- a) Não cumprimento do projeto executivo do poço;
- b) Não introdução no espaço anelar do volume de pré-filtro calculado no seu projeto executivo;

- c) Perda do poço por deficiência operacional ou do equipamento durante a perfuração não tendo sido atingidos a profundidade ou o diâmetro aqui previstos;
- d) Isolamento inadequado do aquífero superficial e/ou aquíferos indesejáveis;
- e) Deficiência de produção de água decorrente de má conclusão do poço;
- f) Turbidez superior a 5,00 UNT ou produção de areia superior a 10 (dez) mg/l.
- g) Colapso do poço, rompimento de revestimento, infiltração pelas luvas do revestimento;
- h) Não atendimento às obrigações legais;
- i) Falta do relatório técnico do poço como especificado;
- j) Não atendimento destas especificações técnicas;
- k) Se a água apresentar padrão de potabilidade em desacordo com a Portaria 05/2017/MS.

11.2 O recebimento provisório do poço, se dará após a apresentação, pela empresa contratada, de um *relatório final*, que deverá incluir o preenchimento dos modelos da PREFEITURA MUNICIPAL de Relatório do Poço, Perfis Geológico e Construtivo do Poço e Testes de Produção e Recuperação, contendo todas as informações colhidas durante os trabalhos de construção do mesmo. Neste relatório deverão constar, ainda, no mínimo, as seguintes informações:

- Identificação do poço;
- Coordenadas Geográficas e altitude do terreno;
- Perfis e descrição litológica;
- Posicionamento e medidas de tubos, filtros e centralizadores;
- Nível de pré-filtro e cimentação;
- Planilha de testes de produção explicitando condições de exploração favoráveis em termos de NE, ND, Q e $Q_{esp.}$;
- Análise físico-química e bacteriológica;
- Relatório da instalação do poço, incluindo posicionamento da bomba, marca modelo, características do quadro elétrico e certificado de garantia dos mesmos;
- Termo de garantia dos serviços do poço.

11.3 – O recebimento definitivo do poço só será efetuado seis meses após o recebimento provisório do poço. A empresa contratada será responsável pela garantia dos serviços na forma da Lei e nos limites destas Especificações Técnicas. O recebimento definitivo do poço não exime a empresa contratada da garantia mínima dos serviços válida para obras de engenharia.

ESTADO DO MARANHÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE
CNPJ: 01.612.831/0001-87

ESTUDO HIDROGEOLÓGICO

Este documento apresenta as indicações sobre a viabilidade técnica da construção de poço tubular profundo para ser utilizado como fonte de água para abastecer o **POVOADO PALMEIRAL II**, no município de Matões do Norte - MA.

1. Introdução

A construção deste poço tubular tem a finalidade de servir como fonte de água potável para implantação de sistemas de abastecimento de água no referido povoado, município de Matões do Norte - MA.

2. Clima

O clima da região é tropical sub-úmido, devido à aproximação com o rio Itapecuru Mirim, com estações bem definidas, períodos de chuva e de estiagem, com uma temperatura que varia em torno dos 32° C durante o dia. Já à noite, há uma temperatura agradável, podendo chegar até 22,1° C.

Segundo *Köppen* o clima é tropical (AW') sub-úmido com dois períodos bem definidos: um chuvoso que vai de janeiro a junho com médias mensais superiores a 225,3 mm e outro seco, correspondente aos meses de julho a dezembro.

Dentro do período de estiagem a precipitação pluviométrica variou de 11,9 a 103,5 mm e no período chuvoso de 84,2 a 334,1 mm com média anual em torno de 1.598 mm. Esses dados são referentes ao período de 1961 a 1990 (JORNAL DO TEMPO, 2011).

3. Hidrografia

A região em estudo pertence à Bacia hidrográfica do Rio Itapecuru; a qual tem como rio principal o próprio rio Itapecuru.

O rio Itapecuru tem o padrão de drenagem, predominantemente do tipo dendrítico; e em alguns trechos é meandrante. É um rio perene e suas cheias vão, geralmente, de dezembro a abril. Podemos destacar, ainda, o Riacho do Ouro.

4. Geomorfologia

A região em estudo localiza-se em áreas onde predominam Chapadões, Chapadas e "Cuestas", com variações de cota de dezenas de metros; representadas, principalmente, por arenitos, siltitos e lateritas.

5. Geologia da Área

O município de Matões do Norte está inserido nos domínios da Bacia Sedimentar do Parnaíba, que, segundo Brito Neves (1998), foi implantada sobre os riftes cambroordovicianos de Jaibaras, Jaguarapi, Cococi/Rio Jucá, São Julião e São Raimundo Nonato. Compreende as supersequências Silurianas (Grupo Serra Grande), Devoniana (Grupo Canindé) e Carbonífero-Triássica (Grupo Balsas) de Góes e Feijó (1994).

Na área do município, o Cretáceo está representado pela formação Itapecuru; o Quaternário, pelos Depósitos Flúvio-Lagunares. Formação Itapecuru. Campbell (1948) foi quem primeiro descreveu essa unidade, denominando-a de formação Serra Negra.

Posteriormente, passou a usar o termo Itapecuru, atribuindo-lhe idade cretácea, posicionando-a, com discordância local, sobre a formação Codó. Litologicamente, essa unidade consiste, no flanco oeste e noroeste da bacia, de arenitos avermelhados, médios a grosseiros, com faixas conglomeráticas muito argilosas e intercalações de argilitos e siltitos, de coloração variegada.

Seguem-se arenitos avermelhados e esbranquiçados, finos a médios, caulínicos, com estratificação cruzada de grande porte. Nas demais regiões, os arenitos são em geral finos com faixas de arenitos médios. O contato inferior da unidade com as formações Codó e Grajaú é concordante, apresentando discordâncias locais. Revela extensas e contínuas áreas de exposição, notadamente na região centro-oeste, norte e centro-leste da bacia, bem como, em faixas isoladas e restritas no flanco oeste, a W do município de Araguaiana e Colinas de Goiás.

Sua espessura aflorante é superior a 200 metros. Os perfis de furos estratigráficos indicam espessuras variáveis de 270m (poço VGst-1MA), 400m (poço PMst-1-MA) e 600m (poço PAF-3-MA), segundo (Lima & Leite, 1978). É a que tem maior expressão geográfica e aflora, praticamente, em todos os quadrantes do município de Matões do Norte, expondo-se amplamente na sede municipal.

6. Hidrogeologia

O poço tubular profundo a ser construído terá como aquífero a ser explorado o pertencente à **Itapecuru**, visto que nessa região é pouco promissora.

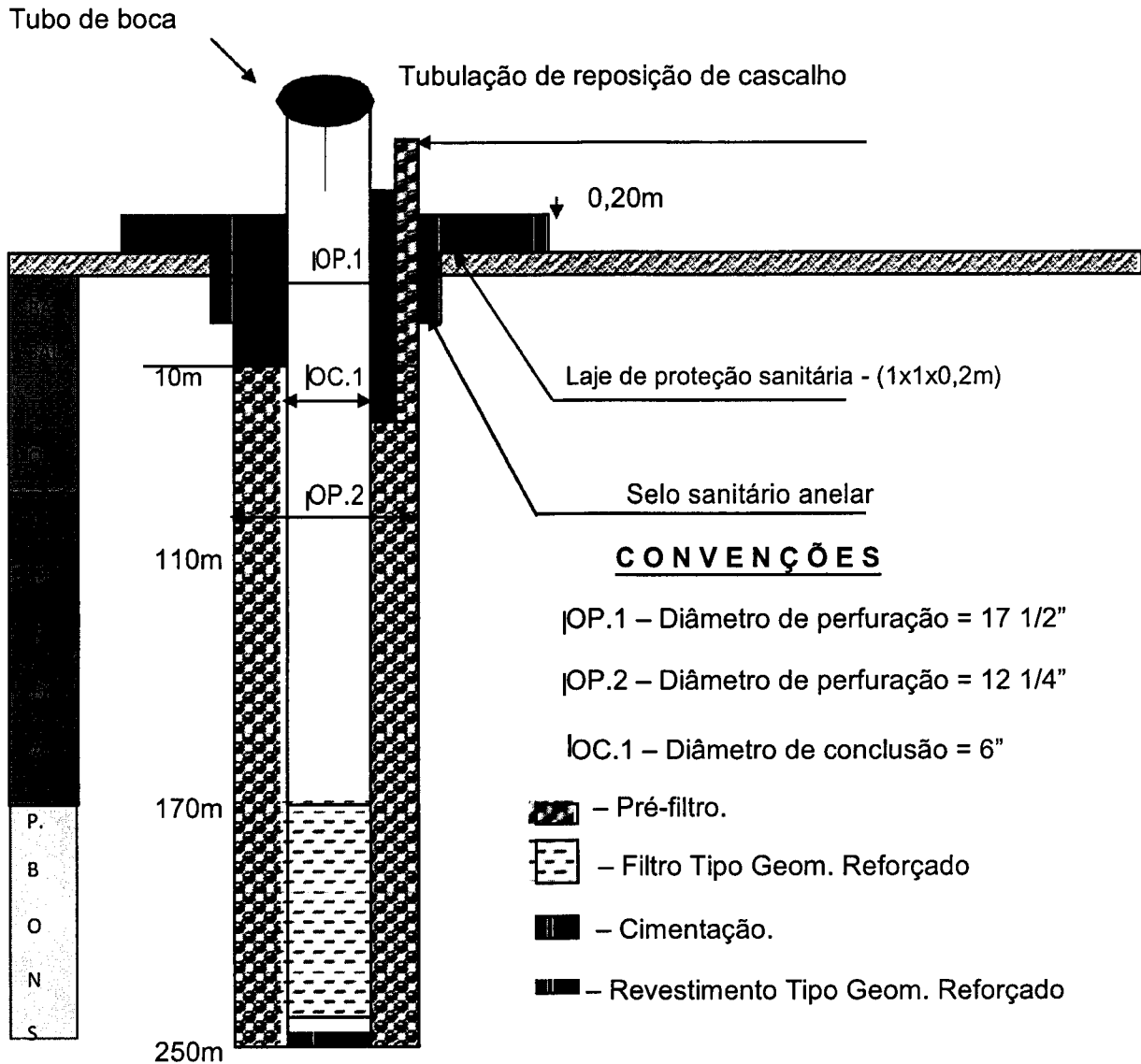
Nessa região, este aquífero é do tipo confinado, com captação a partir 170m, com vazões esperadas de 10 a 12 m³/h. Desta forma, acreditamos que a construção de um (01) poço tubular no Povoado é suficiente para abastecer a população. Por outro lado, é muito grande a probabilidade de sucesso na construção do poço haja vista a experiência e conhecimento da geologia da região.

7. Conclusões

O poço tubular deverá ser concluído com diâmetro final de 6", profundidade estimada de 250m e vazão esperada de até 10m³/h. Vale ressaltar, que o Projeto final de cada poço tubular deverá ser definido, por profissional habilitado, após a realização do furo piloto (guia de 8 ½") e descrição das amostras de calhas.

São Luís, 22 de Abril de 2021.

PERFIL ESQUEMÁTICO DE POÇO TUBULAR – MATÕES DO NORTE - MA



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m

LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II

PROCESSO N.º 831028/2016

ENCARGOS SOCIAIS= HORISTA: 112,86% MENSALISTA: 71,21%

REFERÊNCIA DE PREÇOS.: SI-SINAPI= 2020 SEINFRA - 026 CA - CAEMA 12/2019 OR - ORSE OUT/2020 SA - SANEPAR = 2017 BDI=25%									
PLANILHA ORÇAMENTARIA									
ITEM	CODIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	PREÇOS			
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL	
01.00	SERVIÇOS PRELIMINARES								R\$50.349,02
01.02		COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	PLACA INDICATIVA DE OBRA (2,50 X 5,00)	m ²	12,50	R\$273,11	R\$341,39	R\$4.267,38	
01.04	93584	SINAPI	BARRAÇÃO DE OBRAS	m ²	24,00	R\$696,74	R\$870,93	R\$20.902,32	
01.05		COMPOSIÇÃO PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	6,00	R\$3.173,78	R\$3.967,23	R\$23.803,38	
01.06	240204	CAEMA	ESCAVAÇÃO DOS TANQUES DE CANALETAS DE LAMA	m ³	11,47	R\$95,97	R\$119,96	R\$1.375,94	
02.00	SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO								R\$89.770,30
02.01	5047	ORSE INSUMOS	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO NO DIÂMETRO 17" 1/2" DE 0 A 10M	m	10,00	R\$204,94	R\$256,18	R\$2.561,80	
02.02	6226	ORSE	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO NO DIÂMETRO 8" 1/2" DE 10 A 150M	m	150,00	R\$141,43	R\$176,79	R\$26.518,50	
02.03	5045	ORSE INSUMOS	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO NO DIÂMETRO 12" 1/4" ATÉ 250 M	m	250,00	R\$194,21	R\$242,76	R\$60.690,00	
03.00	SERVIÇOS DE REVESTIMENTOS E COMPLEMENTAÇÃO								R\$42.754,85
03.01	S06257	ORSE	REVESTIMENTO TUBO PVC TIPO GEOMECÂNICO REFORÇADO DE 6"	m	170,00	R\$89,99	R\$112,49	R\$19.123,30	
03.02	S06269	ORSE	FILTRO PVC TIPO GEOMECÂNICO REFORÇADO DE 6"	m	80,00	R\$162,26	R\$202,83	R\$16.226,40	
03.03	S06294	ORSE	TAMPA DE FUNDO - CAP FÊMEA TIPO GEOMECÂNICO DE 6"	m	1,00	R\$242,65	R\$303,31	R\$303,31	
03.04	240452	CAEMA	CENTRALIZADORES EM AÇO 6" X 12"	un	13,00	R\$44,93	R\$56,16	R\$730,08	
03.05	240410	CAEMA	INSTALAÇÃO REVESTIMENTO EM PVC	un	250,00	R\$2,32	R\$2,90	R\$725,00	
03.06	240416	CAEMA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO PRÉ-FILTRO	un	15,00	R\$232,38	R\$290,48	R\$4.357,20	
03.07	240422	CAEMA	PROTEÇÃO SANITÁRIA	m ³	0,81	R\$307,38	R\$384,23	R\$311,23	
03.08	C2221	SEINFRA	TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DE 2'	m ³	12,00	R\$49,21	R\$61,51	R\$738,12	
03.09	S11682	ORSE	LAJE DE PROTEÇÃO DO POÇO EM CONCRETO SIMPLES FABRICADO NA OBRA, FCK=21 MPA LNCADO E ADENSADO	un	0,25	R\$462,79	R\$578,49	R\$144,62	
03.10	S06282	ORSE	TAMPA DE POÇO GALVANIZADA DN 6"		1,00	R\$76,47	R\$95,59	R\$95,59	
04.00	SERVIÇOS DE LIMPEZA, DESENVOLVIMENTO, TESTE DE PRODUÇÃO E DESINFECÇÃO								R\$11.449,39
04.01	240425	CAEMA	LIMPEZA COM COMPRESSOR	h	38,00	R\$43,94	R\$54,93	R\$2.087,34	
04.02	240428	CAEMA	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	h	12,00	R\$43,94	R\$54,93	R\$659,16	
04.03	C4866	SEINFRA	TESTES DE VAZÃO DO POÇO, DN 6	und.	1,00	R\$5.249,75	R\$6.562,19	R\$6.562,19	
04.04	240446	CAEMA	DESINFECÇÃO	m ³	8,14	R\$19,46	R\$24,33	R\$198,05	
04.05	E200330001	CAEMA	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA P/ÁGUA E/OU ESGOTO	und.	1,00	R\$538,59	R\$673,24	R\$673,24	
04.06	E200330002	CAEMA	ANÁLISE BACTERIOLÓGICAS P/ÁGUA E/OU ESGOTO	und.	1,00	R\$33,33	R\$41,66	R\$41,66	
04.07	C2937	SEINFRA	RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS (TEXTO A4)	und.	1,00	R\$982,20	R\$1.227,75	R\$1.227,75	
05.00	ADUTORA DE RECALQUE								R\$2.354,27
05.01	SI-73610	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	m	10,00	R\$0,91	R\$1,14	R\$11,40	
05.02	050125	CAEMA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - ÁGUA - EM LAMA EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	m	2,50	R\$41,28	R\$51,60	R\$129,00	
05.03	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	m ³	2,47	R\$19,46	R\$24,33	R\$60,10	
05.04	505206	CAEMA	BOTA FORA ENTULHO (CARGA E DESCARGA/ MOM. TRANSPORTE 5KM./ ESPALHAMENTO)	m ³	0,03	R\$22,34	R\$27,93	R\$0,84	

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m

LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II

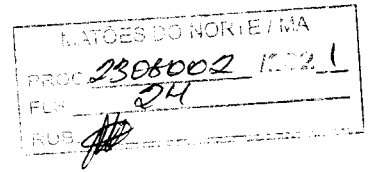
PROCESSO N.º 831028/2016

ENCARGOS SOCIAIS= HORISTA: 112,86% MENSALISTA: 71,21%

REFERÊNCIA DE PREÇOS.: SI-SINAPI= 2020 SEINFRA - 026 CA - CAEMA 12/2019 OR - ORSE OUT/2020 SA - SANEPAR = 2017 BDI=25%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA								
ITEM	CODIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	PREÇOS		
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL
05.05	CP-02	PRÓPRIA	TESTE HIDRÁULICO	m³	10,00	R\$2,00	R\$2,50	R\$25,00
05.06	SI-9844+SI-2696+SI-6116		AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC-PBA CLASSE 12, DN 50	m	10,00	R\$18,20	R\$22,75	R\$227,50
05.07	CP-03	PRÓPRIA	SISTEMA DE CLORAÇÃO COM PASTILHA DE CLORO	UN	1,00	R\$1.520,34	R\$1.900,43	R\$1.900,43
06.00			INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS					R\$23.653,16
06.01	10324	ORSE	CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSIVEL, SCHNEIDER, MOD. BCS-205, 2CV, (OU SIMILAR)	un	1,00	R\$4.425,11	R\$5.531,39	R\$5.531,39
06.02	171034	CAEMA	CUBÍCULO PARA PROTEÇÃO DE QUADRO DE COMANDO E COMPRESSOR 1.70M X1.70M, (INSTALAÇÃO E MONTAGEM, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS) DP1710-02	un	1,00	R\$6.067,54	R\$7.584,43	R\$7.584,43
06.03	171428	CAEMA	CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC PARA USO SUBMERSO, 0,6/1KV, 10MM2 PARA CIRCUITO DE FORÇA, INSTALAÇÃO E MONTAGEM DESCRICÃO AJUDANTE DE ELETRICISTA	un	1,00	R\$4,67	R\$5,84	R\$5,84
06.04	170313	CAEMA	RAMAL DE SERVIÇO EM BAIXA TENSÃO, MONOFÁSICO EM CABO DE COBRE DE 6MM2 (POR METRO DE RAMAL) FORNECIMENTO DE MATERIAL	un	50,00	R\$6,28	R\$7,85	R\$392,50
06.05	2956	ORSE	FORNECIMENTO DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO C/ DERIV. 10 KVA 13800/230/115V	un	1,00	R\$4.096,21	R\$5.120,26	R\$5.120,26
06.06	337	ORSE	QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA (ATÉ 6 KVA) COM CAIXA EM NORIL	un	1,00	R\$225,83	R\$282,29	R\$282,29
06.07	190164	CAEMA	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC ADITIVADO DN=50 MM	un	24,00	R\$40,24	R\$50,30	R\$1.207,20
06.08	190180	CAEMA	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	un	1,00	R\$2.823,40	R\$3.529,25	R\$3.529,25
07.00			ELEVATÓRIA ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO					R\$6.216,25
07.01	73992/001	SINAPI	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m²	7,29	R\$7,86	R\$9,83	R\$71,66
07.02	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF 03/2016	m³	1,20	R\$48,10	R\$60,13	R\$72,16
07.03	2660	ORSE	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	m²	2,40	R\$18,10	R\$22,63	R\$54,31
07.04	C0096	SEINFRA	REATERRO APILOADO	m³	0,24	R\$35,60	R\$44,50	R\$10,68
07.05	090301	CAEMA	ALICERCE EM ALVENARIA DE PEDRA PRETA BRUTA ARGAMASSADA - TRAÇO 1:7	m³	0,71	R\$232,96	R\$291,20	R\$206,75
07.06	090304	CAEMA	BALDRAME EM ALVENARIA DE PEDRA PRETA BRUTA ARGAMASSADA - TRAÇO 1:7	m³	1,44	R\$341,92	R\$427,40	R\$615,46
07.07	6456	ORSE	CONCRETO ARMADO FCK=21,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	m³	0,18	R\$1.901,30	R\$2.376,63	R\$427,79
07.08	150101	CAEMA	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO 6 FUROS COM E = 10 CM	m²	13,50	R\$40,60	R\$50,75	R\$685,13
07.09	150213	CAEMA	COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COM MADEIRAMENTO	m²	3,04	R\$136,23	R\$170,29	R\$517,68
07.10	150401	CAEMA	CHAPISCO EM PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m²	27,00	R\$4,38	R\$5,48	R\$147,96

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE



PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m

LOCAL : POVOADO PALMEIRAL II

PROCESSO N.º 831028/2016

ENCARGOS SOCIAIS= HORISTA: 112,86% MENSALISTA: 71,21%

REFERÊNCIA DE PREÇOS.: SI-SINAPI= 2020 SEINFRA - 026 CA - CAEMA 12/2019 OR - ORSE OUT/2020 SA - SANEPAR = 2017 BDI=25%

PLANILHA ORÇAMENTARIA								
ITEM	CODIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	PREÇOS		
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL
07.11	87529	SINAPI	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	27,00	R\$24,36	R\$30,45	R\$822,15
07.12	C2898	SEINFRA	PINTURA HIDRACOR	m²	27,00	R\$9,69	R\$12,11	R\$326,97
07.13	140212	CAEMA	RECOMPOSIÇÃO DE PASSEIO COM MATACOADO CIMENTADO, SIAPROVEITAMENTO DE MAT. LEVANTADO	m²	1,44	R\$54,79	R\$68,49	R\$98,63
07.14	94992	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	5,04	R\$61,61	R\$77,01	R\$388,13
07.15	73922/005	SINAPI	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²	1,44	R\$34,97	R\$43,71	R\$62,94
07.16	68054	SINAPI	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14 GSG	m²	0,80	R\$197,06	R\$246,33	R\$196,57
07.17	95468	SINAPI	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	m²	1,60	R\$29,31	R\$36,64	R\$58,62
07.18	CP-04	PROPRIA	INSTALAÇÃO INCLUINDO FIAÇÃO ILUMINAÇÃO EXTERNA P/ Q.E.	un	1,00	R\$1.162,13	R\$1.452,66	R\$1.452,66
08.00			RESERVAÇÃO TORRE DE 8M E CAIXA DE POLIETILENO					R\$31.252,65
08.01	CP-05	PROPRIA	AQUISIÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE DE 20M³, ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO C/ ALTURA DE 8M.	un	1,00	R\$25.002,12	R\$31.252,65	R\$31.252,65
09.00			REDE DE DISTRIBUIÇÃO					R\$85.541,92
09.01	73610	SINAPI	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	m	1.290,44	R\$0,87	R\$1,09	R\$1.406,58
09.02	050101	CAEMA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - ÁGUA - EM SOLO DE 1A CAT. EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	m³	154,85	R\$30,19	R\$37,74	R\$5.844,14
09.03	93382	SINAPI	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	m³	126,46	R\$19,46	R\$24,33	R\$3.076,84
09.04	505206	CAEMA	BOTA FORA ENTULHO (CARGA E DESCARGA/ MOM. TRANSPORTE 5KM./ ESPALHAMENTO)	m³	10,87	R\$22,34	R\$27,93	R\$303,60
09.05	CP-06	PROPRIA	TESTE HIDRÁULICO	m	1.290,44	R\$1,56	R\$1,95	R\$2.516,35
09.06	1032	ORSE	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 60 MM (2")	m	1.290,44	R\$43,54	R\$54,43	R\$70.238,55
09.07	6088	ORSE	FORNECIMENTO DE COLAR DE TOMADA DE PVC, COM TRAVAS E SAÍDA ROSCÁVE, DN 60MM X 2"	UN	92,00	R\$11,25	R\$14,06	R\$1.293,52
09.08	C2161	SEINFRA	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	un	1,00	R\$119,31	R\$149,14	R\$149,14
09.09	C0596	SEINFRA	CAIXA DE ALVENARIA C/ TAMPAS SELADA PELA COELCE (CAIXA DE PROTEÇÃO DE REGISTRO DN	un	1,00	R\$570,56	R\$713,20	R\$713,20
10.00			LIGAÇÕES DOMICILIARES					R\$43.939,20


Eng. Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4/D-MA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m

LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II

PROCESSO N.º 831028/2016

ENCARGOS SOCIAIS= HORISTA: 112,86% MENSALISTA: 71,21%

REFERÊNCIA DE PREÇOS.: SI-SINAPI= 2020 SEINFRA - 026 CA - CAEMA 12/2019 OR - ORSE OUT/2020 SA - SANEPAR = 2017 BDI=25%

PLANILHA ORÇAMENTARIA

ITEM	CODIGO	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT	PREÇOS		
						UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL
10.01	CP-07	PROPIA	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ÁGUA EM TUBOS E CONEXÕES DE PVC SOLDÁVEL DE 20MM, INCLUINDO A TORNEIRA DE PONTA DE 1/2"	un	92,00	R\$382,08	R\$477,60	R\$43.939,20
11.00			ÁREA DO POÇO					R\$ 15.376,93
11.01	20307	CAEMA	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM TRATOR, INCLUINDO RASPAGEM, JUNTAMENTO E QUEIMA DO MATERIAL, COM CORTES DE ÁRVORES COM	m²	150,00	R\$2,01	R\$2,51	R\$376,50
11.02	SETOP	TER-REG-005	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO MANUAL, COM SOQUETE	m²	150,00	R\$6,81	R\$8,51	R\$1.276,50
11.03	73686	SINAPI	LOCALIZAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	m²	150,00	R\$15,45	R\$19,31	R\$2.896,50
11.04	050101	CAEMA	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - ÁGUA - EM SOLO DE 1A CAT. EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	m³	0,36	R\$30,19	R\$37,74	R\$13,44
11.05	94975	SINAPI	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 07/2016 (PARA BLOCO DE FUNDAÇÃO)	m³	0,36	R\$395,20	R\$494,00	R\$175,86
11.06	74142/001	SINAPI	CERCA DE ARAME FARPADO COM 4 FIOS COM ESTACAS DE CONCRETO PREMOLDADAS	m	200,00	R\$36,33	R\$45,41	R\$9.082,00
11.07	74100/001	SINAPI	PORTÃO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	m²	3,06	R\$354,19	R\$442,74	R\$1.354,78
11.08	73794/001	SINAPI	PINTURA COM TINTA PROTETORA ACABAMENTO GRAFITE ESMALTE SOBRE SUPERFICIE METALICA, 2 DEMASOS	m²	6,12	R\$26,32	R\$32,90	R\$201,35
12.00			SERVIÇOS COMPLEMENTARES					R\$ 1.342,06
12.01	010189	CAEMA	LIMPEZA FINAL DA ÁREA DO CANTEIRO NA DESMOBILIZAÇÃO DAS INSTALAÇÕES PELA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE	un	1.290,44	R\$0,83	R\$1,04	R\$1.342,06
TOTAL SEM BDI=								R\$404.000,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
 OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m
 LOCAL : POVOADO PALMEIRAL II
 PROCESSO N.º 831028/2016

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
1 SERVIÇOS PRELIMINARES									
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA 2,00 X 3,00 m	m²			2,50	5,00		12,50
1.2	CP-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	1,00	6,00				6,00
1.3	SE-010555	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (PERFURATRIZ, FERRAMENTAS E MATERIAIS)	Km		1,00	320,00			320,00
1.4	SE-240201	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DE PERFURATRIZ	m²			4,00	2,00		8,00
1.5	SE-240204	ESCAVAÇÃO DOS TANQUES DE CANALETAS DE LAMA	m³			6,00	1,40	1,37	11,47
SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO									
2.1	OR 5047	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO NO DIÂMETRO 17" 1/2" DE 0 A 10M	m		1,00	10,00			10,00
2.2	OR 5071	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO NO DIÂMETRO 8" 1/2" DE 10 A 150M	m		1,00	150,00			150,00
2.3	OR 5045	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO NO DIÂMETRO 12" 1/4" ATÉ 250 M	m		1,00	250,00			250,00
3 SERVIÇOS DE REVESTIMENTOS E COMPLEMENTAÇÃO									
3.1	SI 9854	FORNECIMENTO DE TUBO PVC TIPO GEOMECÂNICO STANDER DE 6"	m		1,00	90,00			90,00
3.2	SE-M023002045	FORNECIMENTO DE FILTRO PVC TIPO GEOMECÂNICO STANDER DE 6"	m		1,00	30,00			30,00
3.3	SA 50282	INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO	m		1,00	120,00			120,00
3.4	OR 5115	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA TAMPA DE FUNDO (CAP) DE PVC GEOMECÂNICO 6"	un	1,00	1,00				1,00
3.5	OR 5024	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUIAS CENTRALIZADORES, DE FERRO GALVANIZADO DE 12" X 6".	un	1,00	6,00				6,00
3.6	OR 5128	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA DE POÇO EM FERRO GALVANIZADO, VAZADA, DE 6"	un	1,00	1,00				1,00
3.7	OR 5074	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRÉ-FILTRO.	m³			120,00	0,20	0,30	7,20
3.8	SA 505502	EXECUÇÃO DA PROTEÇÃO SANITÁRIA DO POÇO.	m²			1,00	0,89	0,90	0,80
3.9	OR 6299	LAJE DE PROTEÇÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES	un	1,00	1,00				1,00
4 SERVIÇOS DE LIMPEZA, DESENVOLVIMENTO, TESTE DE PRODUÇÃO E DESINFECÇÃO									
4.1	OR 5028	LIMPEZA, ESCOVAMENTO E PISTONEAMENTO	h	1,00	38,00				38,00
4.2	OR 5028	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	h	1,00	12,00				12,00
4.3	OR 5028	TESTE DE VAZÃO COM BOMBA SUBMERSA E GERADOR (24HORAS)	m³			120,00	0,50	0,40	24,00
4.4	CA 240446	DESINFECÇÃO DE POÇO	m³			120,00	0,23	0,30	8,14
4.5	SE- 240470	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA	und.	1,00	2,00				2,00
5 SERVIÇOS DE LIMPEZA, DESENVOLVIMENTO, TESTE DE PRODUÇÃO E DESINFECÇÃO									
5.1	SI 89509	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	un	1,00	12,00				12,00
5.2	SE-01.03.501.005	RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS (TEXTO A4)	un	1,00	1,00				1,00
6 ADUTORA									
6.1	SI-73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	m		1,00	10,00			10,00
6.2	SE-050125	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - ÁGUA - EM LAMA EXECUTADA COM PROFUNDIDADE .ATÉ 1,50M	m		1,00	2,50			2,50
6.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO	m³			5,00	0,82	0,60	2,47

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m
LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II
PROCESSO N.º 831028/2016

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
6.4	SE-505206	BOTA FORA ENTULHO (CARGA E DESCARGA)	m ²			3,00	0,10	0,10	0,03
6.5	CP-02	TESTE HIDRÁULICO	m ²			10,00	1,00	1,00	10,00
6.6	SI-9844+SI-2696+SI-6116	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC-PBA CLASSE 12, DN 50	m		1,00	10,00			10,00
6.7	CP-03	SISTEMA DE CLORAÇÃO COM PASTILHA DE CLORO	UN	1,00	1,00				1,00
7		INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS							
				UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
7.1	OR 10324	CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL, SCHNEIDER, MOD. BCS-205, 2CV, (OU SIMILAR)	un	1,00	1,00				1,00
7.2	SE-171034	CUBÍCULO PARA PROTEÇÃO DE QUADRO DE COMANDO E COMPRESSOR 1.70M X1.70M, (INSTALAÇÃO E MONTAGEM, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS) DP1710-02	un	1,00	1,00				1,00
7.3	SE-171428	CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC PARA USO SUBMERSO, 0,6/1KV, 10MM2 PARA CIRCUITO DE FORÇA, INSTALAÇÃO E MONTAGEM DESCRIÇÃO AJUDANTE DE ELETRICISTA	un	1,00	1,00				1,00
7.4	SE-170313	RAMAL DE SERVIÇO EM BAIXA TENSÃO, MONOFÁSICO EM CABO DE COBRE DE 6MM2 (POR METRO DE RAMAL) FORNECIMENTO DE MATERIAL	un	1,00	50,00				50,00
7.5	OR 2956	FORNECIMENTO DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO C/ DERIV. 10 KVA 13800/230/115V	un	1,00	1,00				1,00
7.6	OR 337	QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA (ATÉ 6 KVA) COM CAIXA EM NORIL	un	1,00	1,00				1,00
7.7	SE-190164	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC ADITIVADO DN=50 MM	un	1,00	24,00				24,00
7.8	SE-190180	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	un	1,00	1,00				1,00
8		ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO							
				UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
8.1	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m ²			3,65	2,00		7,29
8.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF 03/2016	m ²			8,00	0,50	0,30	1,20
8.3	OR 2660	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	m ²			1,85	1,30		2,40
8.4	SEINFRA C0096	REATERRO APILOADO	m ³			6,10	0,20	0,20	0,24
8.5	SE-090301	ALICERCE EM ALVENARIA DE PEDRA PRETA BRUTA ARGAMASSADA - TRAÇO 1:7	m ³			8,00	0,40	0,22	0,71
8.6	SE-090304	BALDRAME EM ALVENARIA DE PEDRA PRETA BRUTA ARGAMASSADA - TRAÇO 1:7	m ³			8,00	0,55	0,33	1,44
8.7	OR 6456	CONCRETO ARMADO FCK=21,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM	m ³			8,90	0,10	0,20	0,18
8.8	SE-150101	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO 6 FUROS COM E = 10 CM	m ²			6,75	2,00		13,50
8.9	SE-150213	COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COM MADEIRAMENTO	m ²			2,53	1,20		3,04
8.10	SE-150401	CHAPISCO EM PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3	m ²			6,75	4,00		27,00
8.11	SI-87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m ²			6,75	4,00		27,00
8.12	C2898	PINTURA HIDRACOR	m ²			6,75	4,00		27,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m
LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II
PROCESSO N.º 831028/2016

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
8.13	SE-140212	RECOMPOSIÇÃO DE PASSEIO COM MATACOADO CIMENTADO, S/APROVEITAMENTO DE MAT. LEVANTADO	m²			2,88	0,50		1,44
8.14	SI-94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF 07/2016	m²			10,08	0,50		5,04
8.15	SI-73922/005	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²			2,00	0,72		1,44
8.16	SI-68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14	m²			1,33	0,60		0,80
8.17	6067	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	m²			2,66	0,60		1,60
8.18	CP-03	INSTALAÇÃO INCLUINDO FIAÇÃO ILUMINAÇÃO EXTERNA P/ Q.E.	un	1,00	1,00				1,00
9		RESERVAÇÃO							
9.1	CP-04	AQUISIÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE DE 20M³, ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO C/	un	1,00	1,00				1,00
10		REDE DE DISTRIBUIÇÃO							
10.1	SI-73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	m		1,00	1290,44			1290,44
10.2	SE-050101	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - ÁGUA - EM SOLO DE 1A CAT. EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	m³			1290,44	0,30	0,40	154,85
10.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	m³			1290,44	0,28	0,35	126,46
10.4	SE-505206	BOTA FORA ENTULHO (CARGA E DESCARGA/ MOM. TRANSPORTE 5KM./ ESPALHAMENTO)	m³			1290,44	0,09	0,09	10,87
10.5	CP-05	TESTE HIDRÁULICO	m		1,00	1290,44			1290,44
10.6	OR 1031	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 50 MM (1 1/2")	m		1,00	1290,44			1290,44
10.7	PR MAR009	COLAR DE TOMADA EM PVC DN 50MMX1/2"	UN	1,00	92,00				92,00
10.8	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	un	1,00	1,00				1,00
10.9	C0596	CAIXA DE ALVENARIA C/ TAMPA SELADA PELA COELCE (CAIXA DE PROTEÇÃO DE REGISTRO DN 60)	un	1,00	1,00				1,00
11		LIGAÇÕES DOMICILIARES							
11.1	CP-06	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ÁGUA EM TUBOS E CONEXÕES DE PVC SOLDÁVEL DE 20MM, INCLUINDO A TORNEIRA DE PONTA DE 1/2"	un	1,00	92,00				92,00
12		ÁREA DO POÇO							
12.1	SE-020307	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM TRATOR, INCLUINDO RASPAGEM, JUNTAMENTO E QUEIMA DO MATERIAL, COM CORTES DE ÁRVORES COM	m²			15,00	10,00		150,00
12.2	74009/001	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO	m²			15,00	10,00		150,00
12.3	73686	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	m²			15,00	10,00		150,00
12.4	SE-050101	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - ÁGUA - EM SOLO DE 1A CAT. EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	m³			8,90	0,20	0,20	0,36
12.5	94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 07/2016 (PARA BLOCO DE FUNDAÇÃO)	m³			8,90	0,20	0,20	0,36
12.6	74142/001	CERCA DE ARAME FARPADO COM 4 FIOS COM ESTACAS DE CONCRETO PREMOLDADAS	m		1,00	200,00			200,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
 OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m
 LOCAL : POVOADO PALMEIRAL II
 PROCESSO N.º 831028/2016

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
12.7	74100/001	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	m²			1,20	2,55		3,06
12.8	6067	PINTURA ESMALTE 2 DEMÃOS, C/1 DEMÃO DE ZARCÃO, SOBRE ESQUADRIA METÁLICA	m²			2,00	3,06		6,12
13		SERVIÇOS COMPLEMENTARES		UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
13.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m²			1290,44	1,00		1290,44

LITORAL DO NORTE/MA
 PROC 2308002 11.02.1
 FLD 30
 PUB.

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

BDI=25,00%

PROCESSO N.º 831028/2016

ENCARGOS SOCIAIS: 112,86%

LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II

RELATÓRIO DE COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS PLACA DE OBRA						
1.0 SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.2 PLACA INDICATIVA DA OBRA (2,50 X 5,00)						
COMPOSIÇÃO ANALÍTICA						
			Ref :	fev/19	Moeda : R\$	UNIDADE
						M2
					CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
MÃO-DE-OBRA						
88262	Carpinteiro de formas com encargos complementares	UN		QTD		
		h		0,70	14,14	9,90
88316	Servente com encargos complementares	h		0,70	10,57	7,40
MATERIAL						
4417	Peca de madeira de lei 2,5x7,5cm (1x3"), não aparelhada	m		1,00	6,24	6,24
4491	Peca de madeira nativa/regional 7,5x7,5cm (3x3) não aparelhada	m		3,60	6,40	23,04
4813	Placa de obra (para construção civil) em chapa de aço galvanizada n22 , pintada	m2		1,00	225,00	225,00
5075	prego polido com cabeça 18x30	kg		0,15	10,17	1,53
	EQUIPAMENTO					
	MÃO-DE-OBRA					
	MATERIAL					
	SERV. TERCEIRO					
	CUSTO TOTAL					
RESUMO DA COMPOSIÇÃO						
	0,00			17,30		255,81
				0,00		273,11

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE


PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m

LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ORDEM	CÓDIGO	COMPONENTES	UND	CONSUMO	P.UNIT	TOTAL
01.00		SERVIÇOS PRELIMINARES				
01.02	CP-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	und			
	90777	ENGENHEIRO CIVIL	H	31,00000	80,85	R\$ 2.506,35
	90776	ENCARREGADO GERAL	H	31,00000	21,53	R\$ 667,43
	90766	ALMOXARIFE	H	35,00000	17,77	R\$ 621,95
				SUB-TOTAL		R\$ 3.173,78
				Encargos Sociais	0,00%	R\$ 0,00
				Total c/ Encargos		R\$ 3.173,78
				BDI		R\$ 0,00
				TOTAL		R\$ 3.173,78
05.00		ADUTORA				
05.05	CP-02	Teste hidráulico	m			
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	0,05	R\$ 11,85	R\$ 0,59
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	0,03	R\$ 15,80	R\$ 0,47
				SUB-TOTAL		R\$ 1,07
				Encargos Sociais	87,61%	R\$ 0,93
				Total c/ Encargos		R\$ 2,00
				BDI		R\$ 0,00
				TOTAL		R\$ 2,00
6.7	CP-03	SISTEMA DE CLORAÇÃO COM PASTILHA DE CLORO	UN			
		Pastilha Genco De Cloro 3 Em 1 - 200 Grs - Kit C/ 200 Pçs	un	1,00	R\$758,34	R\$ 758,34
		Dosador De Cloro Automático Para Tratamento De Água Por Cloração	un	1,00	R\$762,00	R\$ 762,00
				SUB-TOTAL		R\$ 1.520,34
				Encargos Sociais	87,61%	
				Total c/ Encargos		R\$ 1.520,34


Engº Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4/D-MA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

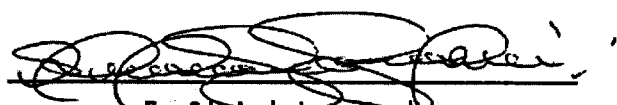
PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m

LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ORDEM	CÓDIGO	COMPONENTES	UND	CONSUMO	P.UNIT	TOTAL
				BDI		R\$ 0,00
				TOTAL		R\$ 1.520,34
08.00		ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO				
08.18	CP-04	Instalação incluindo fiação iluminação externa p/ Q.E.	und			
		TRANSPORTE QQ NAT CAM BASCULANTE 30 KM/H 8.00 T EXCL DESPE- SA CARGA/DESC ESPERA DO CAMINHAO/SERVENTE/E OU EQUIP AUX.	T/KM	0,704	R\$ 0,82	R\$ 0,58
		GUINDAUTO (CP) CARGA MAX 3,25T (A 2M) E 1,62T (A 4M), ALTURA MAX = 6,6M, MONTADO SOBRE CAMINHÃO TOCO (EXCL. O CAMINHÃO E OPERADOR).	H	0,200	R\$ 20,04	R\$ 4,01
		CABO DE COBRE ISOLAMENTO ANTI-CHAMA 0,6/1KV 2,5MM2 (1 CONDUTOR) TP SINTENAX PIRELLI OU EQUIV	M	20,000	R\$ 1,52	R\$ 30,40
		CAMINHÃO TOCO FORD CARGO 1717 E MOTOR CUMMINS 170 CV - PBT=16000 KG - CARGA UTIL + CARROCERIA = 111090 KG - DIST ENTRE EIXOS 4800 MM - INCL CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSP. GERAL DE 1CARGA SECA -	UN	0,00002	R\$ 167.997,09	R\$ 3,36
		ELETRICISTA OU OFICIAL ELETRICISTA	H	3,00	R\$ 16,43	R\$ 49,29
		LAMPADA MISTA 250W BASE E - 27	UN	1,00	R\$ 15,49	R\$ 15,49
		MOTORISTA DE CAMINHAO E CARRETA	H	0,50	R\$ 10,97	R\$ 5,49
		OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	L	2,60	R\$ 3,86	R\$ 10,04
		OLEO LUBRIFICANTE P/ EQUIP. PESADO (CAMINHAO/TRATOR/RETRO)	L	0,06	R\$ 21,00	R\$ 1,26
		GRAXA	KG	0,017	R\$ 16,77	R\$ 0,29
		SERVENTE OU OPERARIO NAO QUALIFICADO	H	3,00	R\$ 12,16	R\$ 36,48


 Engº Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4/D-MA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE


PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m

LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

DEM	CÓDIGO	COMPONENTES	UND	CONSUMO	P.UNIT	TOTAL
		CAMINHÃO TOCO FORD F-4000, POTENCIA 120 CV, PBT = 6800 KG, CARGA UTIL + CARROCERIA = 3980 KG, DIST 1ENTRE EIXOS 4181 MM - INCL CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSP GERAL DE CARGA SECA - 1DIMENSOES AP	UN	0,0005040	R\$ 98.418,86	R\$ 49,60
		REATOR P/ 1 LAMPADA VAPOR DE MERCURIO 250W USO EXT	UN	3,0	R\$ 59,72	R\$ 179,16
		LUMINARIA FECHADA P/ ILUMINACAO PUBLICA, TIPO ABL 50/F OU EQUIV, P/ LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 1400W	UN	4,0	R\$ 174,08	R\$ 696,32
		CONJUNTO PNEUS CAMINHÃO TOCO 3.5T	UN	0,00012	R\$ 3.551,08	R\$ 0,43
				SUB-TOTAL		R\$ 1.082,18
				Encargos Sociais	87,61%	R\$ 79,95
				Total c/ Encargos		R\$ 1.162,13
				BDI		R\$ 0,00
				TOTAL		R\$ 1.162,13
09.00		RESERVAÇÃO TORRE DE 8M E CAIXA DE POLIETILENO				
09.01	CP-05	AQUISIÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE DE 20M³, ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO C/ ALTURA DE 8M.	und			
		ADAPTADOR PVC ROSCAVEL C/ FLANGES E ANEL DE VEDACAO P/ CAIXA D' AGUA 1/2"	UN	45	R\$ 8,68	R\$ 390,60
		ADAPTADOR PVC SOLDAVEL FLANGES LIVRES P/ CAIXA D' AGUA 32MM X 1 "	UN	31	R\$ 14,42	R\$ 447,02


 Engº Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4/D-MA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m

LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

ORDEM	CÓDIGO	COMPONENTES	UND	CONSUMO	P.UNIT	TOTAL
		ADAPTADOR PVC SOLDAVEL LONGO C/ FLANGE LIVRE P/ CAIXA D' AGUA 2 5MM X 3/4"	UN	46	R\$ 13,58	R\$ 624,68
		ADESIVO P/ PVC BSNAGA C/ 75G	UN	15	R\$ 3,85	R\$ 57,75
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	12	R\$ 11,85	R\$ 142,20
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	12	R\$ 15,80	R\$ 189,60
		FITA VEDA ROSCA EM ROLOS 18MMX10M	UN	20	R\$ 2,42	R\$ 48,40
		JOELHO PVC SOLD 90G P/AGUA FRIA PREDIAL 32 MM	UN	27	R\$ 1,34	R\$ 36,18
		TE PVC SOLD 90G P/ AGUA FRIA PREDIAL 32MM	UN	36	R\$ 2,77	R\$ 99,72
		TUBO PVC SOLDAVEL EB-892 P/AGUA FRIA PREDIAL DN 25MM	M	36	R\$ 2,57	R\$ 92,52
		TUBO PVC SOLDAVEL EB-892 P/AGUA FRIA PREDIAL DN 32MM	M	52	R\$ 5,85	R\$ 304,20
		REGISTRO PVC ESFERA VS SOLDAVEL DN 32	UN	42	R\$ 12,61	R\$ 529,62
		TORNEIRA DE BOIA REAL 1/2" C/ BALAO PLASTICO	UN	42	R\$ 13,07	R\$ 548,94
		Estrutura pre-moldada de concreto p/ caixas d'agua de 20.000 litros, composta de capitel p/apoio da caixa água e pilar cilindrico d=40cm e altura = 8,00m, incluso montagem no local, ref: Cilel ou similar	UN	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00
		Caixa d'água em fibra de vidro - instalada, sem estrutura de suporte cap. 20.000 litros	UN	1	R\$ 9.200,00	R\$ 9.200,00
				SUB-TOTAL		R\$ 24.711,43
				Encargos Sociais	87,61%	R\$ 290,69
				Total c/ Encargos		R\$ 25.002,12
				BDI		R\$ 0,00
				TOTAL		R\$ 25.002,12



Engº Luis de Jesus Jardim

CREA 110760953-4/D-MA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m

LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

DEM	CÓDIGO	COMPONENTES	UND	CONSUMO	P.UNIT	TOTAL
10.00		REDE DE DISTRIBUIÇÃO				
10.05	CP-06	Teste hidráulico	m			
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	0,03	R\$ 11,85	R\$ 0,36
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	0,03	R\$ 15,80	R\$ 0,47
				SUB-TOTAL		R\$ 0,83
				Encargos Sociais	87,61%	R\$ 0,73
				Total c/ Encargos		R\$ 1,56
				BDI		R\$ 0,00
				TOTAL		R\$ 1,56
11.00		LIGAÇÕES DOMICILIARES				
01	CP-07	Fornecimento e instalação de ligação domiciliar de água em tubos e conexões de PVC soldável de 20mm, incluindo a torneira de ponta de 1/2"	und			
		ADESIVO PVC FRASCO C/ 850G	UND	1,0	R\$ 28,46	R\$ 28,46
		AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	4,00	R\$ 11,85	R\$ 47,40
		ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO	H	4,00000	R\$ 15,80	R\$ 63,20
		TUBO PVC SOLDAVEL EB-892 P/AGUA FRIA PREDIAL DN 20MM	M	6,0	R\$ 3,41	R\$ 20,46
		SOLUCAO LIMPADORA FRASCO PLASTICO C/ 1000CM3	UND	1,0	R\$ 59,71	R\$ 59,71
		FITA VEDA ROSCA EM ROLOS 18MMX10M	UN	4,0	R\$ 3,44	R\$ 13,76
		TORNEIRA PLASTICO 1/2" P/ PIA	UN	1,0	R\$ 20,41	R\$ 20,41
		LUVA DE CORRER PARA TUBO SOLDAVEL, PVC, 20 MM, PARA AGUA FRIA PREDIAL	UN	2,00	R\$ 6,39	R\$ 12,78



Engº Luis de Jesus Jardim

CREA 110760953-4/D-MA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m

LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO

DEM	CÓDIGO	COMPONENTES	UND	CONSUMO	P.UNIT	TOTAL
		JOELHO 90 GRAUS, ROSCA FEMEA TERMINAL, METALICO, PARA CONEXAO COM ANEL DESLIZANTE EM TUBO PEX, DN 20 MM X 1/2"	UN	2,00	R\$ 9,50	R\$ 19,00
				SUB-TOTAL		R\$ 285,18
				Encargos Sociais	87,61%	R\$ 96,90
				Total c/ Encargos		R\$ 382,08
				BDI		R\$ 0,00
				TOTAL		R\$ 382,08

[Assinatura]
 Engº Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4/D-MA

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
 OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m
 LOCAL : POVOADO PALMEIRAL II
 PROCESSO N.º 831028/2016 ENCARGOS SOCIAIS= HORISTA: 87,61% MENSALISTA: 49,94%

ENCARGOS SOCIAIS: 112,86%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO														
ATIVIDADE	PRODUTO	MÊS 01		MÊS 02		MÊS 03		MÊS 04		MÊS 05		MÊS 06		TOTAL
01	SERVIÇOS INICIAIS	R\$ 25.174,51		R\$ 25.174,51		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 50.349,02
		50,00%	6,23%	50,00%	6,23%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12,46%
02	SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO	R\$ 44.885,15		R\$ 44.885,15		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 89.770,30
		50,00%	11,11%	50,00%	11,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	22,22%
03	SERVIÇOS DE REVESTIMENTOS E COMPLEMENTAÇÃO	R\$ 0,00		R\$ 21.377,43		R\$ 21.377,43		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 42.754,85
		0,00%	0,00%	50,00%	5,29%	50,00%	5,29%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,58%
04	SERVIÇOS DE LIMPEZA, DESENVOLVIMENTO, TESTE DE PRODUÇÃO	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 5.724,70		R\$ 5.724,70		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 11.449,39
		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	1,42%	50,00%	1,42%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,83%
05	ADUTORA DE RECALQUE	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 588,57		R\$ 588,57		R\$ 588,57		R\$ 588,57		R\$ 2.354,27
		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	0,15%	25,00%	0,15%	25,00%	0,15%	25,00%	0,15%	0,58%
06	INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 11.826,58		R\$ 11.826,58		R\$ 0,00		R\$ 23.653,16
		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	2,93%	50,00%	2,93%	0,00%	0,00%	5,85%
07	ELEVATORIA ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 3.108,13		R\$ 3.108,13		R\$ 6.216,25
		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	0,77%	50,00%	0,77%	1,54%
08	RESERVAÇÃO TORRE DE 8M E CAIXA DE POLIETILENO	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 15.626,33		R\$ 15.626,33		R\$ 31.252,65
		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	3,87%	50,00%	3,87%	7,74%
09	REDE DE DISTRIBUIÇÃO	R\$ 0,00		R\$ 17.108,38		R\$ 17.108,38		R\$ 17.108,38		R\$ 17.108,38		R\$ 17.108,38		R\$ 85.541,92
		0,00%	0,00%	20,00%	4,23%	20,00%	4,23%	20,00%	4,23%	20,00%	4,23%	20,00%	4,23%	21,17%
10	LIGAÇÕES DOMICILIARES	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 10.984,80		R\$ 10.984,80		R\$ 10.984,80		R\$ 10.984,80		R\$ 43.939,20
		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	25,00%	2,72%	25,00%	2,72%	25,00%	2,72%	25,00%	2,72%	10,88%
11	ÁREA DO POÇO	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 7.688,47		R\$ 7.688,47		R\$ 15.376,93
		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	50,00%	1,90%	50,00%	1,90%	3,81%
12	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 1.342,06		R\$ 1.342,06
		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	0,33%	0,33%
TOTAL		R\$ 70.089,66		R\$ 108.545,47		R\$ 55.783,87		R\$ 46.233,03		R\$ 66.931,25		R\$ 56.446,73		R\$ 404.000,00
		17,34%		26,87%		13,31%		11,44%		16,57%		13,97%		100,00%

[Assinatura]
 Eng.º Luis de Jesus Jardim
 CREA 110760953-4/D-MA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m

LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II

COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS - DESONERADOS

DISCRIMINAÇÃO	1 - % HORISTA	2 - % MENSALISTA
GRUPO A		
A-1 - INSS	20,00	20,00
A-2 - SESC - SESI	1,50	1,50
A-3 - SENAC - SENAI	1,00	1,00
A-4 - INCRA	0,20	0,20
A-3 - SALÁRIO EDUCAÇÃO	0,60	0,60
A-6 - SEG.ACID.TRABALHO	2,50	2,50
A-7 - F.G.T.S	3,00	3,00
A-8 - SEBRAE	8,00	8,00
A-9 SECONCI	1,00	1,00
SUBTOTAL	37,80	37,80
GRUPO B		
B-1 - REPOUSO SEM.REMUNERADO	17,87	0,00
B-2 - FÉRIAS	3,95	0,00
B-3 - AVISO PRÉVIO	0,89	0,69
B-4 - AUXÍLIO ENFERMIDADE	10,73	8,33
B-5 - FERIADOS DIAS SANTIFICADOS	0,07	0,06
B-6 - ACIDENTE DE TRABALHO	0,72	0,56
B-7 - ENCARGO PATERNIDADE	1,46	0,00
B-8 - DIAS DE CHUVA	0,11	0,09
B-9 - FÉRIAS GOZADAS	7,42	5,76
B-10 - SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
SUBTOTAL	43,25	15,52
GRUPO C		
C-1 - AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,72	3,67
C-2 - AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,11	0,09
C-3 - FÉRIAS INDENIZADAS	5,83	4,53
C-4 - DEPÓSITO SEM RESCISÃO S JUSTA CAUSA	3,98	3,09
C-5 - INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,40	0,31
SUBTOTAL	15,04	11,69
GRUPO D		
INCIDÊNCIA CUMULATIVA DO GRUPO A SOBRE GRUPO B	16,35	5,87
REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO		
TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DE FGTS SOBRE AVISO	0,42	0,33
PRÉVIO INDENIZADO		
SUBTOTAL	16,77	6,20
TOTAL GERAL (%)	112,86	71,21

[Assinatura]
Engº Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4/D-MA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA

OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m

LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II

COMPOSIÇÃO DE BDI (%)

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Onde:

AC = taxa de administração central

S = taxa de seguros

R = taxa de riscos

G = taxa de garantias

DF = taxa de despesas financeiras

L = taxa de lucro/remuneração

I = taxa de incidência de impostos

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	(%)
GRUPO A		
DESPESAS ADMINISTRATIVAS		
A-1	Administração central	3,43%
		Total grupo A = 3,43%
GRUPO B		
LUCRO		
B-1	Lucro bruto	5,67%
		Total grupo B = 5,67%
GRUPO C		
IMPOSTOS		
C-1	PIS	0,65%
C-2	COFINS	3,00%
C-3	ISSQN	5,00%
C-4	CPRB	2,00%
		Total grupo C = 10,65%
GRUPO D		
DIVERSOS		
D-1	Despesas financeiras	0,94%
D-2	Seguro + Garantia	0,28%
D-3	Riscos e imprevistos	1,00%
		Total grupo D = 2,22%
		BDI 25,00%

LIMITES DE TAXAS INTEGRANTES DA COMPOSIÇÃO DO BDI

Item componente do BDI	Mínimo	Médio	Máximo
Seguro + Garantia	0,28%	0,49%	0,75%
Risco	1,00%	1,39%	1,74%
Despesas financeiras	0,94%	0,99%	1,17%
Administração Central	3,43%	4,93%	6,71%
Lucro	6,74%	8,04%	9,40%
Tributos	10,65%		10,65%


Engº Luis de Jesus Jardim

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
 OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m
 LOCAL : POVOADO PALMEIRAL II
 PROCESSO N.º 831028/2016

MEMÓRIA DE CÁLCULO


ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
1	SERVIÇOS PRELIMINARES			UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA 2,00 X 3,00 m	m ²			2,50	5,00		12,50
1.2	CP-01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	mês	1,00	6,00				6,00
1.3	SE-010555	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS (PERFURATRIZ, FERRAMENTAS E MATERIAIS)	Km		1,00	320,00			320,00
1.4	SE-240201	ABRIGO PROVISÓRIO E NIVELAMENTO DE PERFURATRIZ	m ²			4,00	2,00		8,00
1.5	SE-240204	ESCAVAÇÃO DOS TANQUES DE CANALETAS DE LAMA	m ³			6,00	1,40	1,37	11,47
2	SERVIÇOS DE PERFURAÇÃO			UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
2.1	OR 5047	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO NO DIÂMETRO 17" 1/2" DE 0 A 10M	m		1,00	10,00			10,00
2.2	OR 5071	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO NO DIÂMETRO 8" 1/2" DE 10 A 150M	m		1,00	150,00			150,00
2.3	OR 5045	PERFURAÇÃO EM SEDIMENTO NO DIÂMETRO 12" 1/4" ATÉ 250 M	m		1,00	250,00			250,00
3	SERVIÇOS DE REVESTIMENTOS E COMPLEMENTAÇÃO			UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
3.1	SI 9854	FORNECIMENTO DE TUBO PVC TIPO GEOMECÂNICO STANDER DE 6"	m		1,00	90,00			90,00
3.2	SE-M023002045	FORNECIMENTO DE FILTRO PVC TIPO GEOMECÂNICO STANDER DE 6"	m		1,00	30,00			30,00
3.3	SA 50282	INSTALAÇÃO DO REVESTIMENTO	m		1,00	120,00			120,00
3.4	OR 5115	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DA TAMPA DE FUNDO (CAP) DE PVC GEOMECÂNICO 6"	un	1,00	1,00				1,00
3.5	OR 5024	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUIAS CENTRALIZADORES, DE FERRO GALVANIZADO DE 12" X 6"	un	1,00	6,00				6,00
3.6	OR 5128	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA DE POÇO EM FERRO GALVANIZADO, VAZADA, DE 6"	un	1,00	1,00				1,00
3.7	OR 5074	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PRÉ-FILTRO.	m ³			120,00	0,20	0,30	7,20
3.8	SA 505502	EXECUÇÃO DA PROTEÇÃO SANITÁRIA DO POÇO.	m ²			1,00	0,89	0,90	0,80
	OR 6299	LAJE DE PROTEÇÃO, CONFORME ESPECIFICAÇÕES	un	1,00	1,00				1,00
4	SERVIÇOS DE LIMPEZA, DESENVOLVIMENTO, TESTE DE PRODUÇÃO E DESINFECÇÃO			UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
4.1	OR 5028	LIMPEZA, ESCOVAMENTO E PISTONEAMENTO	h	1,00	38,00				38,00
4.2	OR 5028	DESENVOLVIMENTO COM COMPRESSOR	h	1,00	12,00				12,00
4.3	OR 5028	TESTE DE VAZÃO COM BOMBA SUBMERSA E GERADOR (24HORAS)	m ³			120,00	0,50	0,40	24,00
4.4	CA 240446	DESINFECÇÃO DE POÇO	m ³			120,00	0,23	0,30	8,14
4.5	SE-240470	ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA E BACTERIOLÓGICA DA ÁGUA	und.	1,00	2,00				2,00
5	SERVIÇOS DE LIMPEZA, DESENVOLVIMENTO, TESTE DE PRODUÇÃO E DESINFECÇÃO			UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
5.1	SI 89509	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE	un	1,00	12,00				12,00
5.2	SE-01.03.501.005	RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÕES GEOTÉCNICAS (TEXTO A4)	un	1,00	1,00				1,00
6	ADUTORA			UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
6.1	SI-73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	m		1,00	10,00			10,00
6.2	SE-050125	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - ÁGUA - EM LAMA EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	m		1,00	2,50			2,50
6.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO	m ³			5,00	0,82	0,60	2,47

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m
LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II
PROCESSO N.º 831028/2016

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
6.4	SE-505206	BOTA FORA ENTULHO (CARGA E DESCARGA)	m ²			3,00	0,10	0,10	0,03
6.5	CP-02	TESTE HIDRÁULICO	m ²			10,00	1,00	1,00	10,00
6.6	SI-9844+SI-2696+SI-6116	AQUISIÇÃO E ASSENTAMENTO DE TUBOS E CONEXÕES PVC-PBA CLASSE 12, DN 50	m		1,00	10,00			10,00
6.7	CP-03	SISTEMA DE CLORAÇÃO COM PASTILHA DE CLORO	UN	1,00	1,00				1,00
7		INSTALAÇÕES ELETRO-MECÂNICAS		UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
1	OR 10324	CONJUNTO MOTO-BOMBA SUBMERSÍVEL, SCHNEIDER, MOD. BCS-205, 2CV, (OU SIMILAR)	un	1,00	1,00				1,00
7.2	SE-171034	CUBÍCULO PARA PROTEÇÃO DE QUADRO DE COMANDO E COMPRESSOR 1.70M X1.70M, (INSTALAÇÃO E MONTAGEM, COM FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS) DP1710-02	un	1,00	1,00				1,00
7.3	SE-171428	CABO DE COBRE TETRAPOLAR, ISOLADO EM PVC PARA USO SUBMERSO, 0,6/1KV, 10MM2 PARA CIRCUITO DE FORÇA, INSTALAÇÃO E MONTAGEM DESCRIÇÃO AJUDANTE DE ELETRICISTA	un	1,00	1,00				1,00
7.4	SE-170313	RAMAL DE SERVIÇO EM BAIXA TENSÃO, MONOFÁSICO EM CABO DE COBRE DE 6MM2 (POR METRO DE RAMAL) FORNECIMENTO DE MATERIAL	un	1,00	50,00				50,00
7.5	OR 2956	FORNECIMENTO DE TRANSFORMADOR MONOFÁSICO C/ DERIV. 10 KVA 13800/230/115V	un	1,00	1,00				1,00
7.6	OR 337	QUADRO DE MEDIÇÃO MONOFÁSICA (ATÉ 6 KVA) COM CAIXA EM NORIL	un	1,00	1,00				1,00
7.7	SE-190164	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE EDUTOR EM TUBOS DE PVC ADITIVADO DN=50 MM	un	1,00	24,00				24,00
7.8	SE-190180	FORNECIMENTO E MONTAGEM DE CAVALETE DE RECALQUE EM AÇO GALVANIZADO DIN 2440, DN 50, INCLUSIVE VÁLVULA, REGISTROS E MANÔMETROS	un	1,00	1,00				1,00
8		ABRIGO PARA QUADRO ELÉTRICO		UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
8.1	73992/001	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 1,50M, SEM REAPROVEITAMENTO	m ²			3,65	2,00		7,29
8.2	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF 03/2016	m ³			8,00	0,50	0,30	1,20
8.3	OR 2660	APILOAMENTO MANUAL DE FUNDO DE VALA	m ²			1,85	1,30		2,40
8.4	SEINFRA C0096	REATERRO APILOADO	m ³			6,10	0,20	0,20	0,24
8.5	SE-090301	ALICERCE EM ALVENARIA DE PEDRA PRETA BRUTA ARGAMASSADA - TRAÇO 1:7	m ³			8,00	0,40	0,22	0,71
8.6	SE-090304	BALDRAME EM ALVENARIA DE PEDRA PRETA BRUTA ARGAMASSADA - TRAÇO 1:7	m ³			8,00	0,55	0,33	1,44
8.7	OR 6456	CONCRETO ARMADO FCK=21,0MPA, USINADO, BOMBEADO, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM	m ³			8,90	0,10	0,20	0,18
8.8	SE-150101	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM TIJOLO CERÂMICO 6 FUROS COM E = 10 CM	m ²			6,75	2,00		13,50
8.9	SE-150213	COBERTURA COM TELHA CERÂMICA TIPO CANAL COM MADEIRAMENTO	m ²			2,53	1,20		3,04
8.10	SE-150401	CHAPISCO EM PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E ÁREA TRAÇO 1:3	m ²			6,75	4,00		27,00
8.11	SI-87529	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF 06/2014	m ²			6,75	4,00		27,00
8.12	C2898	PINTURA HIDRACOR	m ²			6,75	4,00		27,00


Engº Luis de Jesus Jardim
CREA 110760953-4/D-MA

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m
LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II
PROCESSO N.º 831028/2016

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
8.13	SE-140212	RECOMPOSIÇÃO DE PASSEIO COM MATACOADO CIMENTADO, S/APROVEITAMENTO DE MAT. LEVANTADO	m²			2,88	0,50		1,44
8.14	SI-94992	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF 07/2016	m²			10,08	0,50		5,04
8.15	SI-73922/005	PISO CIMENTADO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA) ACABAMENTO LISO ESPESSURA 3,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	m²			2,00	0,72		1,44
8.16	SI-68054	PORTAO DE FERRO EM CHAPA GALVANIZADA PLANA 14	m²			1,33	0,60		0,80
8.17	6067	PINTURA ESMALTE BRILHANTE (2 DEMAOS) SOBRE SUPERFICIE METALICA, INCLUSIVE PROTECAO COM ZARCAO (1 DEMAO)	m²			2,66	0,60		1,60
8.18	CP-03	INSTALAÇÃO INCLUINDO FIAÇÃO ILUMINAÇÃO EXTERNA P/ Q.E.	un	1,00	1,00				1,00
9		RESERVAÇÃO		UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
9.1	CP-04	AQUISIÇÃO, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DE RESERVATÓRIO DE FIBRA DE VIDRO CAPACIDADE DE 20M³, ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO C/	un	1,00	1,00				1,00
10		REDE DE DISTRIBUIÇÃO		UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
10.1	SI-73610	LOCAÇÃO DE REDES DE ÁGUA OU DE ESGOTO	m		1,00	1290,44			1290,44
10.2	SE-050101	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - ÁGUA - EM SOLO DE 1A CAT. EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	m³			1290,44	0,30	0,40	154,85
10.3	93382	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 04/2016	m³			1290,44	0,28	0,35	126,46
10.4	SE-505206	BOTA FORA ENTULHO (CARGA E DESCARGA/ MOM.TRANSPORTE 5KM./ ESPALHAMENTO)	m³			1290,44	0,09	0,09	10,87
10.5	CP-05	TESTE HIDRÁULICO	m		1,00	1290,44			1290,44
10.6	OR 1031	TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 50 MM (1 1/2")	m		1,00	1290,44			1290,44
10.7	PR MAR009	COLAR DE TOMADA EM PVC DN 50MMX1/2"	UN	1,00	92,00				92,00
10.8	C2161	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 50mm (2")	un	1,00	1,00				1,00
10.9	C0596	CAIXA DE ALVENARIA C/ TAMPAS SELADA PELA COELCE (CAIXA DE PROTEÇÃO DE REGISTRO DN 60)	un	1,00	1,00				1,00
11		LIGAÇÕES DOMICILIARES		UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
11.1	CP-06	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ÁGUA EM TUBOS E CONEXÕES DE PVC SOLDÁVEL DE 20MM, INCLUINDO A TORNEIRA DE PONTA DE 1/2"	un	1,00	92,00				92,00
12		ÁREA DO POÇO		UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
12.1	SE-020307	DESMATAMENTO E LIMPEZA MECANIZADA DO TERRENO COM TRATOR, INCLUINDO RASPAGEM, JUNTAMENTO E QUEIMA DO MATERIAL, COM CORTES DE ÁRVORES COM	m²			15,00	10,00		150,00
12.2	74009/001	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE TERRENO	m²			15,00	10,00		150,00
12.3	73686	LOCAÇÃO DA OBRA, COM USO DE EQUIPAMENTOS TOPOGRAFICOS, INCLUSIVE NIVELADOR	m²			15,00	10,00		150,00
12.4	SE-050101	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS - ÁGUA - EM SOLO DE 1A CAT. EXECUTADA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M	m³			8,90	0,20	0,20	0,36
12.5	94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF 07/2016 (PARA BLOCO DE FUNDAÇÃO)	m³			8,90	0,20	0,20	0,36
12.6	74142/001	CERCA DE ARAME FARPADO COM 4 FIOS COM ESTACAS DE CONCRETO PREMOLDADAS	m		1,00	200,00			200,00

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO : IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO D'ÁGUA
OBRA : PERFURAÇÃO DE POÇOS 250m
LOCAL: POVOADO PALMEIRAL II
PROCESSO N.º 831028/2016

MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UN	UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
12.7	74100/001	PORTAO DE FERRO COM VARA 1/2", COM REQUADRO	m ²			1,20	2,55		3,06
12.8	6067	PINTURA ESMALTE 2 DEMÃOS, C/1 DEMÃO DE ZARCÃO, SOBRE ESQUADRIA METÁLICA	m ²			2,00	3,06		6,12
13		SERVIÇOS COMPLEMENTARES		UND	QUANT.	COMP.	LARG.	ALT.	TOTAL
13.1	9537	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m ²			1290,44	1,00		1290,44

RELAÇÃO DE MATERIAL

ALIMENTAÇÃO DN 50mm		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	QT.
1	TUBO PVC/PBA CL. 15 DN 50mmx6,00m	04
2	CURVA 90° PVC/PBA DN 50mm	04
3	TUBO PVC/PBA CL. 15 DN 50mmx5,00m.	02
4	TUBO PVC/PBA CL. 15 DN 50mmx0,75m	02
5	ADAP. PVC C/ FGE FIXO DN 2"	02
6	ABRAÇADEIRA METÁLICA P/ TUBO DN 2"	01
DISTRIBUIÇÃO e SUSPIRO DN 75mm		
1A	ADAP. PVC C/ FGE FIXO DN 75mm	02
2A	TUBO PVC/PBA CL. 12 DN 75mmx0,75m	02
3A	CURVA 90° PVC/PBA DN 75mm	02
4A	TUBO PVC/PBA DN 75mmx2,60m	01
5A	TEE PVC/PBA DN 75mm	02
6A	TUBO PVC/PBA DN 75mmx5,30m	01
7A	ABRAÇAD. MET. P/ TUBO DN 3"	01
8A	REGISTRO DE GAVETA DN 3"	02
9A	TUBO PVC/PBA CL. 12 DN 75mmx2,60m	02

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE		DEPARTAMENTO	DATA	VISTO
<input type="checkbox"/>	APROVADO S/ COMENTÁRIOS			
<input type="checkbox"/>	APROVADO C/ COMENTÁRIOS			
<input type="checkbox"/>	NÃO APROVADO			
DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO		
XX/XX/XX	XXX	XXXXX		
XX/XX/XX	XXX	XXXXX		
XX/XX/XX	XXX	XXXXX		
XX/XX/XX	XXX	XXXXX		
XX/XX/XX	XXX	XXXXX		

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE-MA

PROJETO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E POÇO ARTESIANO

ENDEREÇO: POVOADO PALMEIRAL II

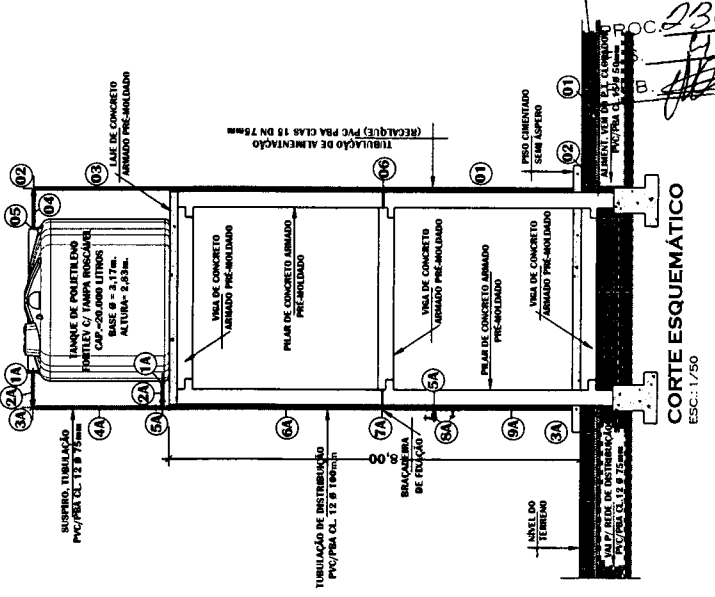
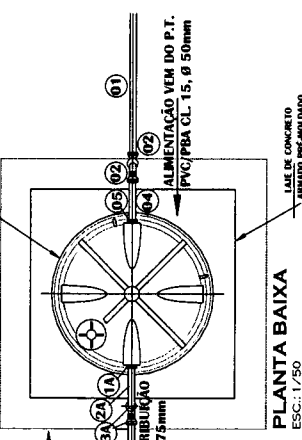
CONTÉDOR DA PRANCHA: RESERVAÇÃO 20m3 - TORRE 8,00m

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **BALTA ENGENHARIA**

PRANCHA: **AR03/04**

DATA: JUNHO/2020

ESCALA: 1:50

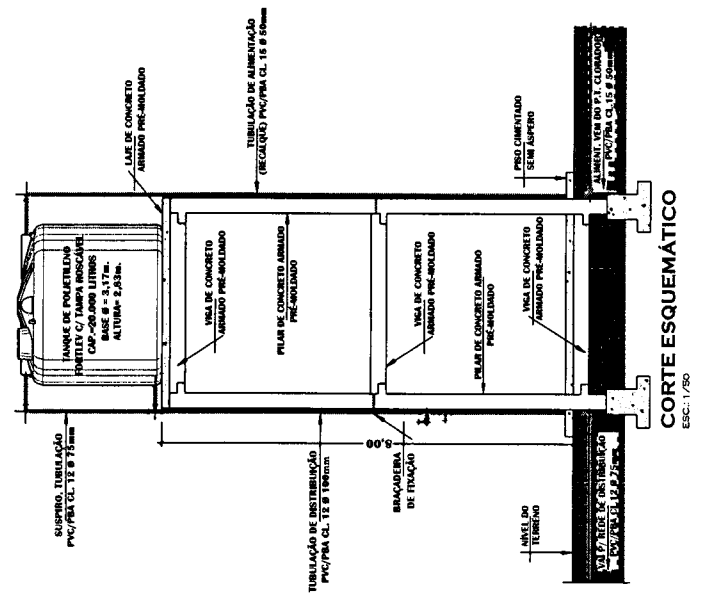
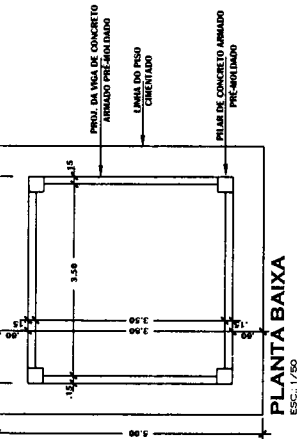


MATÕES DO NORTE-MA

Doc. 23080021321

114

114



RESERVAÇÃO 20m³ - TORRE 8,00m

ESC: 1/50

LEGENDAS

Ø50mm
REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
A SER IMPLANTADO



ÁREA DO POÇO ARTESIANO
A SER IMPLANTADO



RESIDÊNCIAS E PRÉDIO COMERCIAIS
EXISTENTES

LISTA DE MATERIAIS

DESEN.	N.º	QUANT.	DESCRIÇÃO
C	01	50	CAP - PVC SOLDÁVEL
C	02	50	CURVA COM PONTA/BOLSA PVC - 90° - SOLDÁVEL
C	03	50	TE COM BOLSA PVC - 90° - SOLDÁVEL
C	04	50	Y COM BOLSA PVC - 45° - SOLDÁVEL

QUADRO DE EXTENSÕES

LOGRADOURO	EXTENSÃO	LOGRADOURO	EXTENSÃO
Pov. Palmeiral II	1290,44		

EXTENSÃO TOTAL (m): 1290,44 m

QUADRO DE MEDIDAS (m)

Extensão de rede de 50mm à construir: 1290,44 m

Profundidade do Poço: 250,00 m

N.º de Unidades Consumidoras: 92

USO DECLARADO DO CLIENTE	APROVADO	DATA
<input type="checkbox"/> APROVADO S/ CONDIÇÕES		
<input type="checkbox"/> APROVADO C/ CONDIÇÕES		
<input type="checkbox"/> NÃO APROVADO		

DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO
20/02/2012	001	PROJETO
20/02/2012	002	PROJETO
20/02/2012	003	PROJETO
20/02/2012	004	PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL

DE
MATÕES DO NORTE

PROJETO DE SISTEMA SIMPLIFICADO
DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
E POÇO ARTESIANO

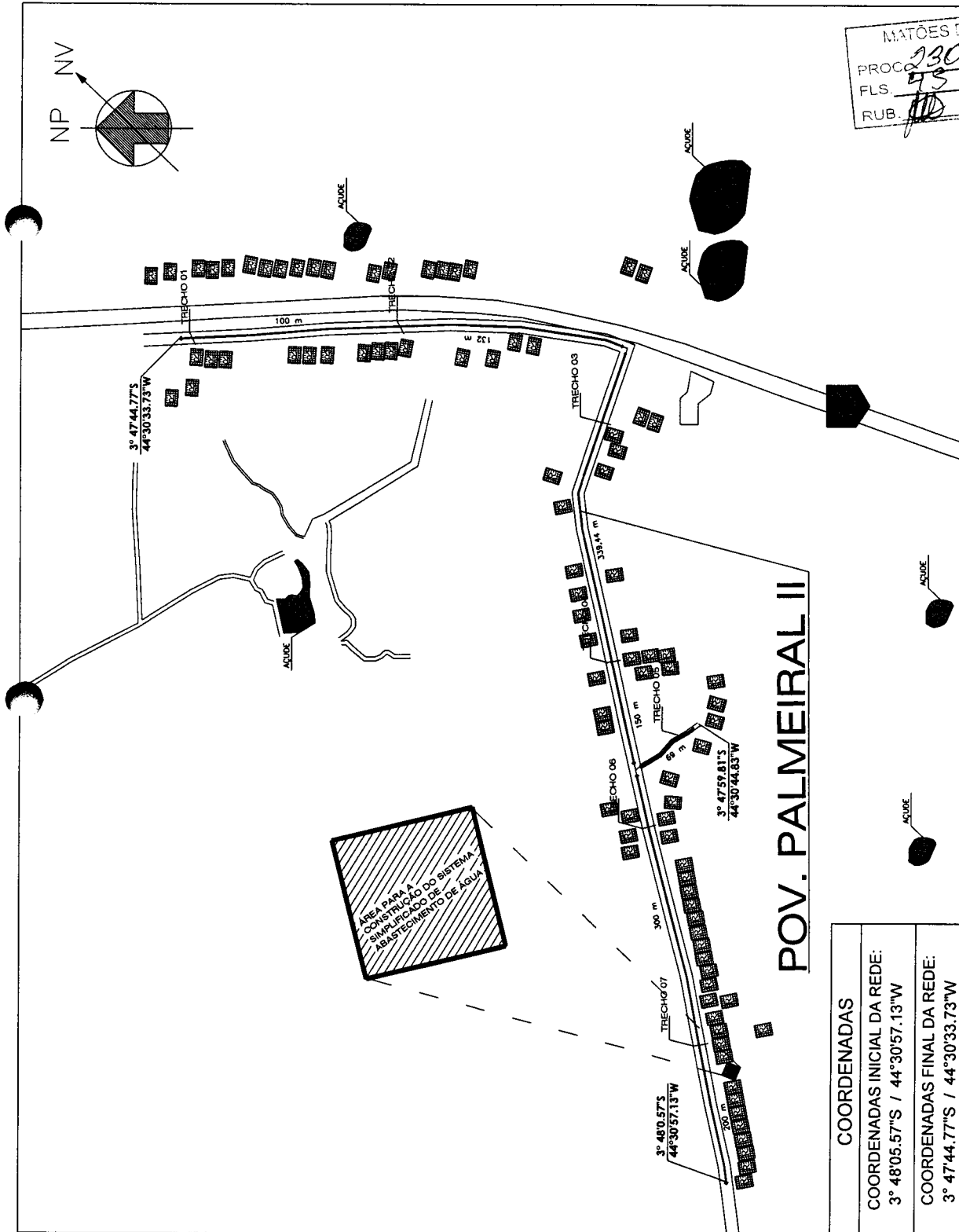
EMPRESA:
POV. PALMEIRAL II



BALTA
ENGENHARIA

PROJ. Nº	11005/05
PROJ. Nº	11005/05
PROJ. Nº	11005/05
PROJ. Nº	11005/05
PROJ. Nº	11005/05

MATÕES DO NORTE / MA
PROC. 23080002
FLS. 73
RUB. 1232



COORDENADAS
COORDENADAS INICIAL DA REDE: 3° 48'05.57"S / 44°30'57.13"W
COORDENADAS FINAL DA REDE: 3° 47'44.77"S / 44°30'33.73"W

PLANTA DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO D'ÁGUA
ESCALA: 1:100

LEGENDAS

Ø50mm
REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
A SER IMPLANTADO



ÁREA DO POÇO ARTESIANO
A SER IMPLANTADO



RESIDENCIAS E PRÉDIO COMERCIAIS
EXISTENTES

LISTA DE MATERIAIS

DESEN.	N.	QUANT.	DESCRIÇÃO
(01)	50	08	CAP - PVC SOLDÁVEL
(02)	50	01	CURVA COM PONTA/BOLSA PVC - 90° - SOLDÁVEL
(03)	50	09	TE COM BOLSA PVC - 90° - SOLDÁVEL
(04)	50	03	Y COM BOLSA PVC - 45° - SOLDÁVEL

QUADRO DE EXTENSÕES

LOGRADOURO	EXTENSÃO	LOGRADOURO	EXTENSÃO
Pov. Palmeiral II	1290,44		

QUADRO DE MEDIDAS (m)

Extensão de rede de 50mm a construir: 1290,44m
Profundidade do Poço: 250,00m
Nº de Unidades Consumidoras: 92

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	NOTA
<input type="checkbox"/> APROVADO S/ COMENTÁRIOS			
<input type="checkbox"/> APROVADO C/ COMENTÁRIOS			
<input type="checkbox"/> NÃO APROVADO			

DATA	REVISÃO	EXTENSÃO
20/01/2021	001	XXXX
20/01/2021	002	XXXX
20/01/2021	003	XXXX
20/01/2021	004	XXXX
20/01/2021	005	XXXX

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

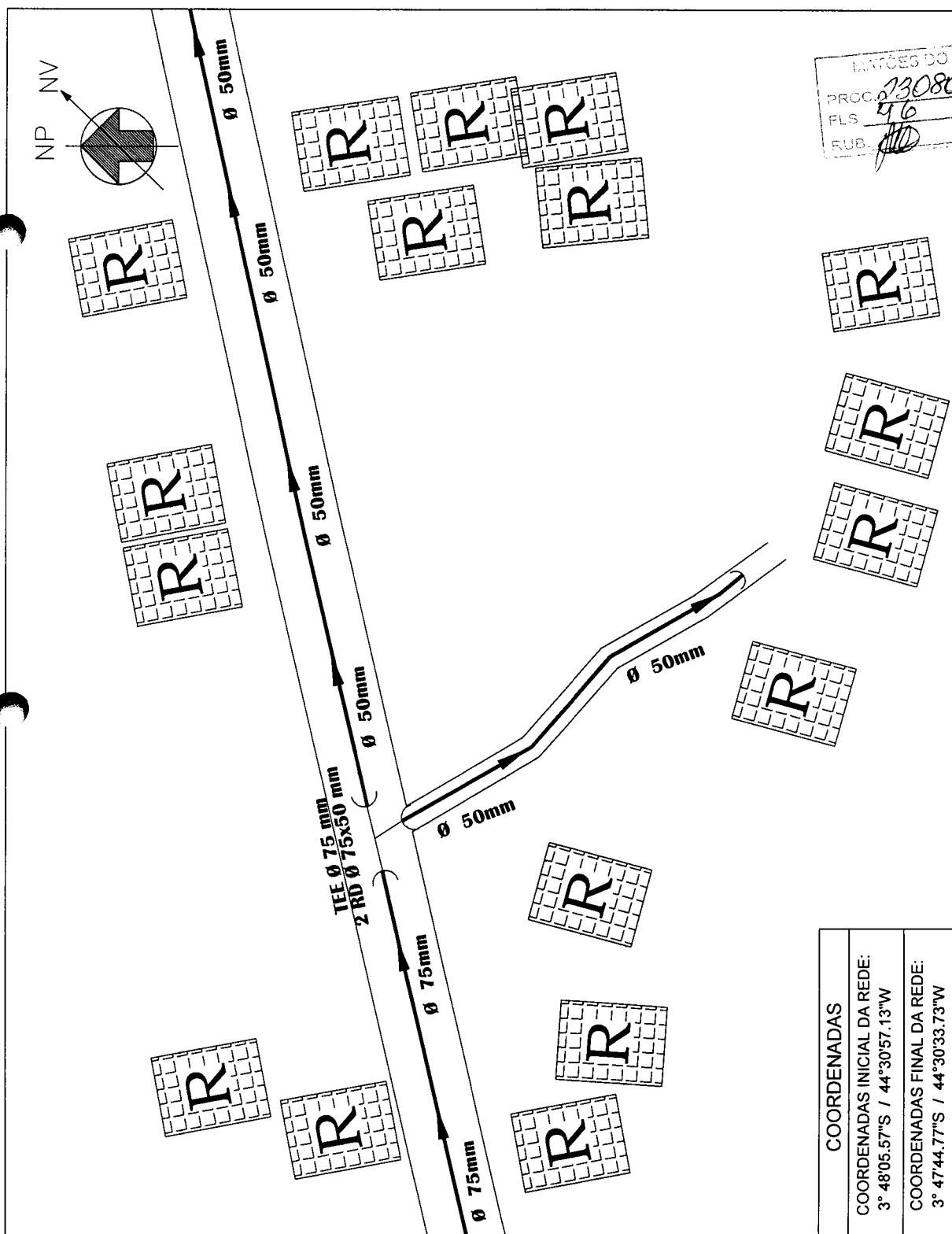
PROJETO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E POÇO ARTESIANO

EMPRESA: POV. PALMEIRAL II

ENGENHEIRO: BALTA ENGENHARIA

TIPO DE PLANILHA	CONTROLE DA PLANILHA
INDICADO	INDICADO
ESCALA: 1:100	ESCALA: 1:100
DATA: MARÇO/2021	DATA: MARÇO/2021

(40)



PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJ. Nº 2308002/13/21

FLS. 96

RUB. [Signature]

COORDENADAS

COORDENADAS INICIAL DA REDE:
3° 48'05.57"S / 44°30'57.13"W

COORDENADAS FINAL DA REDE:
3° 47'44.77"S / 44°30'33.73"W

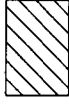
PLANTA DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO D'ÁGUA

ESCALA: 1:100

LEGENDAS

Ø50mm

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
A SER IMPLANTADO



ÁREA DO POÇO ARTESIANO
A SER IMPLANTADO



RESIDÊNCIAS E PRÉDIO COMERCIAIS
EXISTENTES

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESPEC.	QUANTIDADE	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
M1-M2	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M3-M4	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M5-M6	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M7-M8	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M9-M10	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M11-M12	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M13-M14	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M15-M16	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M17-M18	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M19-M20	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M21-M22	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M23-M24	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M25-M26	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M27-M28	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M29-M30	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M31-M32	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M33-M34	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M35-M36	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M37-M38	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M39-M40	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M41-M42	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M43-M44	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M45-M46	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M47-M48	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M49-M50	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M51-M52	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M53-M54	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M55-M56	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M57-M58	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M59-M60	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M61-M62	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M63-M64	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M65-M66	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M67-M68	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M69-M70	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M71-M72	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M73-M74	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M75-M76	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M77-M78	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M79-M80	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M81-M82	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M83-M84	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M85-M86	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M87-M88	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M89-M90	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M91-M92	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M93-M94	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M95-M96	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M97-M98	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		
M99-M100	10,00	TUBULOS 100x75mm	M		

ANOTAÇÕES

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	NETO
<input type="checkbox"/> APROVADO S/ COMENTÁRIOS			
<input type="checkbox"/> APROVADO C/ COMENTÁRIOS			
<input type="checkbox"/> NÃO APROVADO			

DATA	REVISÃO	DESCRIÇÃO
20/03/2021	001	SOBRE
20/03/2021	002	SOBRE
20/03/2021	003	SOBRE
20/03/2021	004	SOBRE
20/03/2021	005	SOBRE
20/03/2021	006	SOBRE

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

PROJETO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E POÇO ARTESIANO

PROPOSTA: POV. PALMEIRAL II

LOCALIZAÇÃO DO TERRENO: MATÕES DO NORTE

LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA DO TERRENO: POÇO ARTESIANO

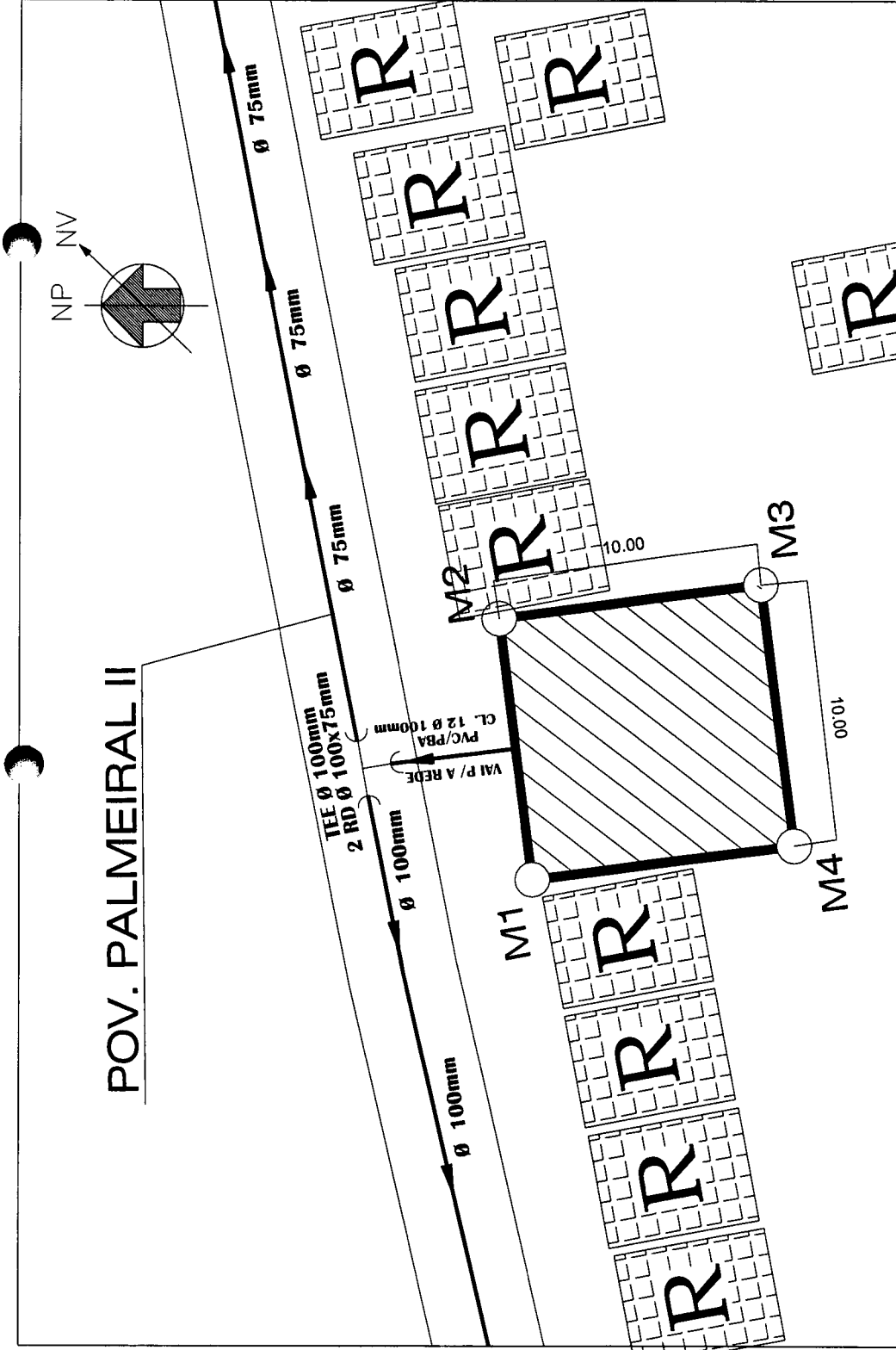
INDICADO

ESCALA: 1:100

DATA: 20/03/2021

PROJ. CIVIL: PL03/05

POV. PALMEIRAL II



MATÕES DO NORTE / MA

PROJ. 2308002

FLS. 001

RUB. 001

INFORMAÇÕES

ÁREA:	100,00 m²
PERÍMETRO:	40,00 M
COORDENADAS INICIAL:	M1: 3° 48'0.68"S/ 44°30'54.70"W

LOCALIZAÇÃO DO TERRENO / POÇO ARTESIANO

ESCALA: 1:100

LEGENDAS

Ø50mm

REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA
A SER IMPLANTADO



ÁREA DO POÇO ARTESIANO
A SER IMPLANTADO



RESIDÊNCIAS E PRÉDIOS COMERCIAIS
EXISTENTES

LISTA DE MATERIAIS

DESEN.	N°	QUANT.	DESCRIÇÃO
C	01	50	08 CAP - PVC SOLDÁVEL
C	02	50	01 CURVA COM PONTA/BOLSA PVC - 90° - SOLDÁVEL
H	03	50	09 TE COM BOLSA PVC - 90° - SOLDÁVEL
Y	04	50	03 Y COM BOLSA PVC - 45° - SOLDÁVEL

QUADRO DE EXTENSÕES

LOGRADOURO	EXTENSÃO	LOGRADOURO	EXTENSÃO
Pov. Palmeiral II	1290.44		
EXTENSÃO TOTAL (m): 1290.44 m			

QUADRO DE MEDIDAS (m)

Extensão de rede de 50mm a construir: 1290.44 m
Profundidade do Poço: 250.00 m
N° de Unidades Consumidoras: 92

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
 IMPRESSÃO SV COLORIZADO
 IMPRESSÃO C/ COLOR/FILMS
 NÃO IMPRESSADO

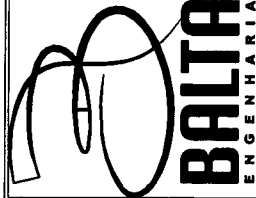
DATA	REVISÃO	INDICAÇÃO
24/02/2021	001	ASSINADO
24/02/2021	002	ASSINADO
24/02/2021	003	ASSINADO
24/02/2021	004	ASSINADO
24/02/2021	005	ASSINADO

PREFEITURA MUNICIPAL

DE MATÕES DO NORTE

PROJETO DE SISTEMA SIMPLIFICADO
DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
E POÇO ARTESIANO

EMPRESA: POV. PALMEIRAL II



PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

INDICADO

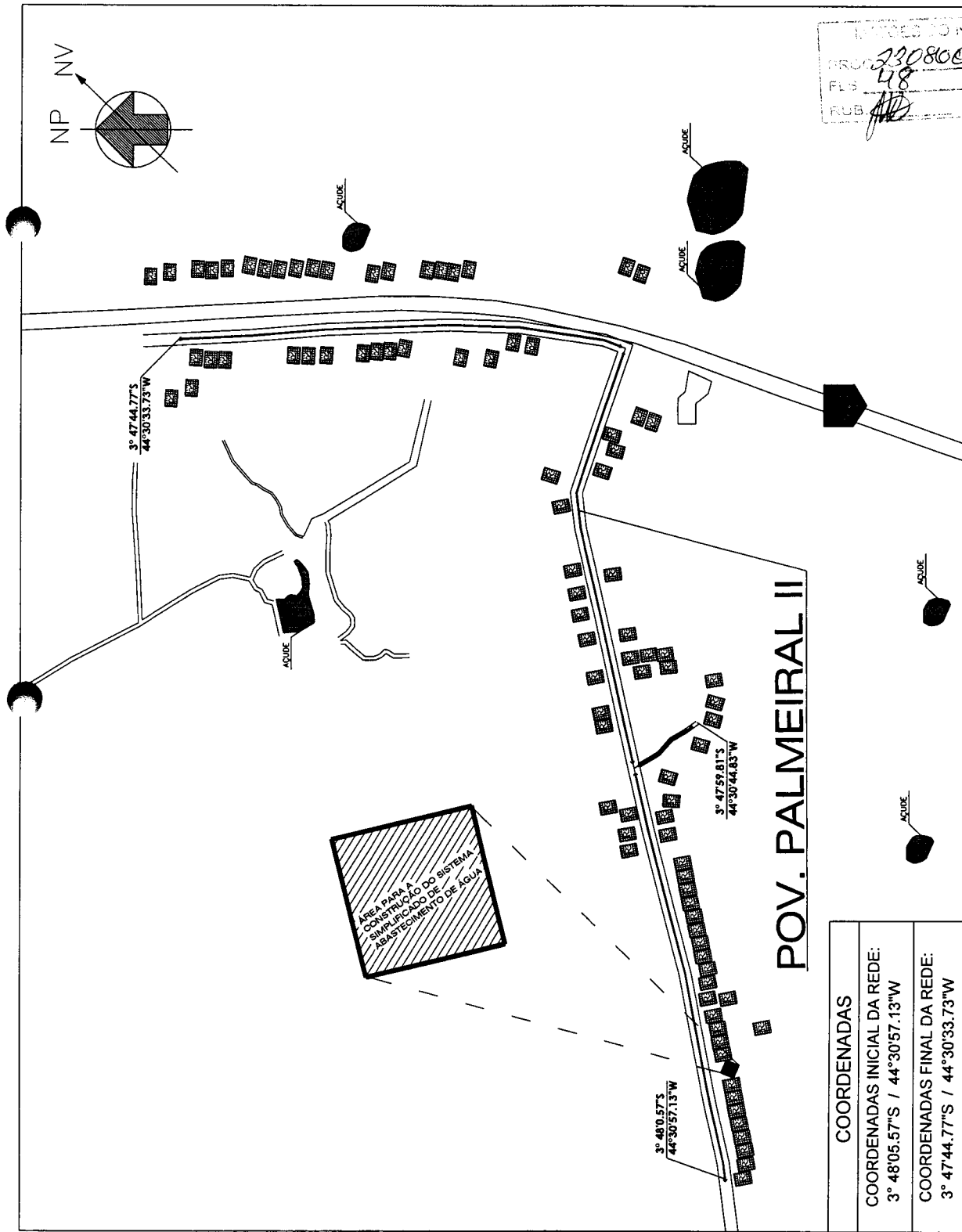
ESCALA: 1:100

DATA: ABRIL/2021

PROJETO: P1202/05

PROJETO: P1202/05

PROJETO: P1202/05



COORDENADAS

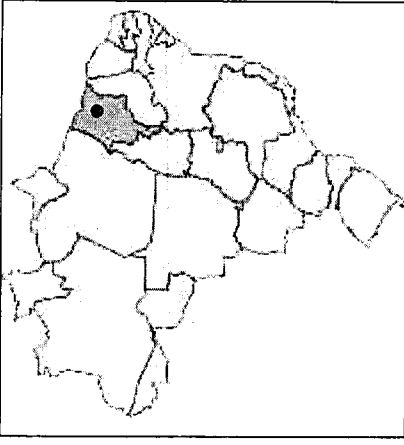
COORDENADAS INICIAL DA REDE:
3° 48'05.57"S / 44°30'57.13"W

COORDENADAS FINAL DA REDE:
3° 47'44.77"S / 44°30'33.73"W

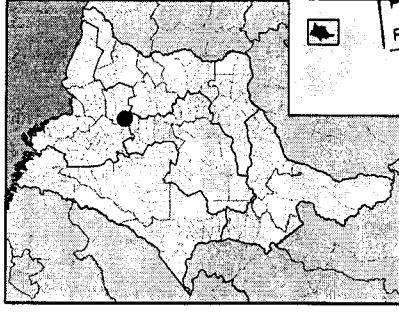
PLANTA DA REDE DE DISTRIBUIÇÃO D'ÁGUA

ESCALA: 1:100

MAPA DO MUNICÍPIO EM RELAÇÃO AO BRASIL



MAPA DO MUNICÍPIO EM RELAÇÃO AO MARANHÃO



MATÕES DO NORTE - MA
PROJ. Nº 213.089.002/2023
F.L.S. 1/1
RUB. 1/1

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	EDIFICAMENTO	DATA
<input type="checkbox"/> APENAS S/ COMÉRCIO		
<input type="checkbox"/> APENAS C/ COMÉRCIO		
<input type="checkbox"/> MIO APENAS		

DATA	REVISÃO	EXEMPLO
20/02/20	001	0000
20/02/20	002	0000
20/02/20	003	0000
20/02/20	004	0000
20/02/20	005	0000

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE

TIPO DE TERREIRO: _____
 PROJETO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E POÇO ARTESIANO

EMPRESA: POV. PALMEIRAL II

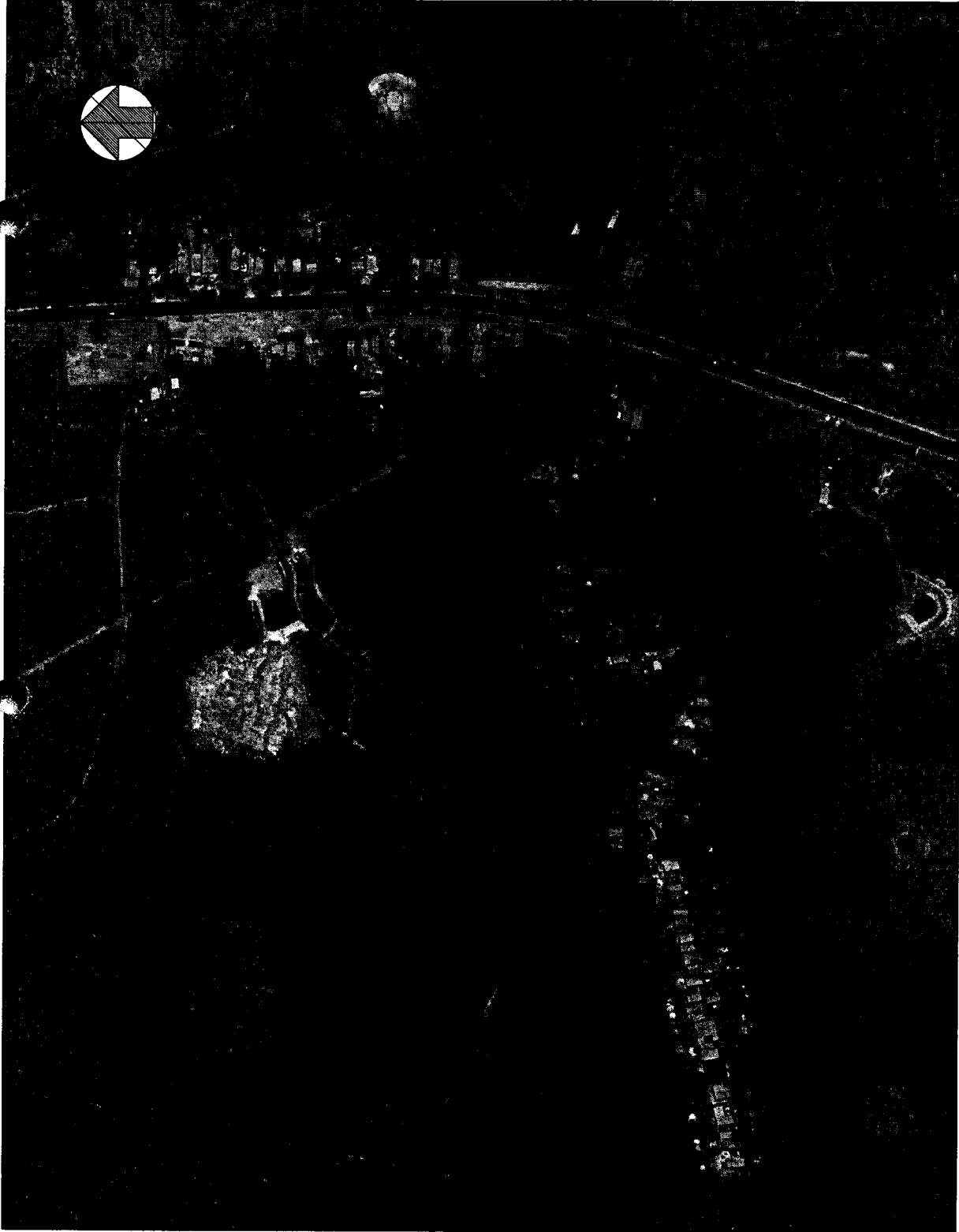
CONTEÚDO DO PLANO: _____
 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO TERRENO DO POÇO ARTESIANO

ESCALA: 1:100
 DATA: 14/02/2023

PROJ. Nº 213.089.002/2023

BALTA
ENGENHARIA

PROJ. Nº 1701/05

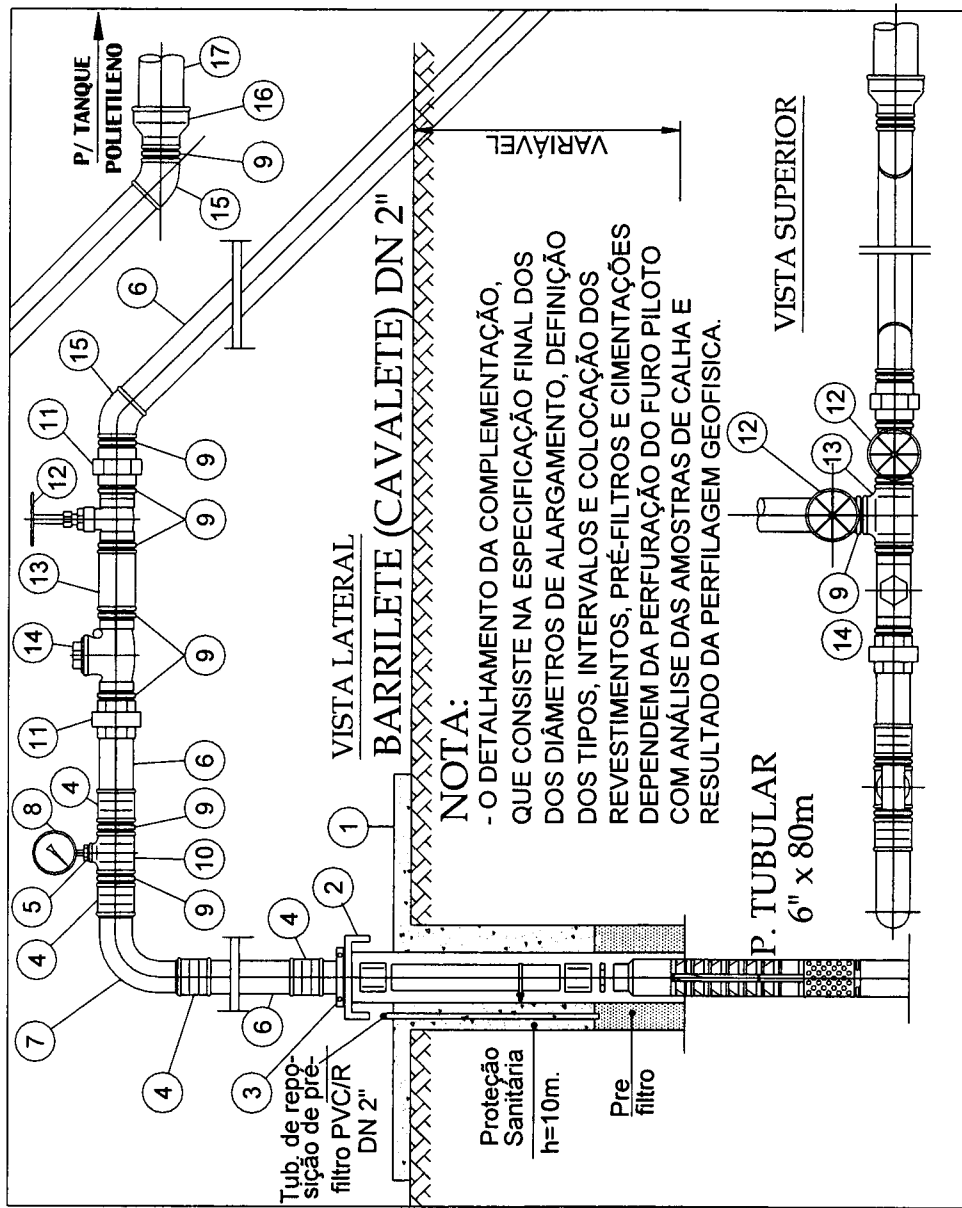


LEGENDAS

TERRENO DO POÇO 10X10m



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
SEM ESCALA



BARRILETE DE MONTAGEM ϕ 2" DO POÇO TUBULAR ϕ 6"
 ESC.: 1/50

NOTA:
 - O DETALHAMENTO DA COMPLEMENTAÇÃO, QUE CONSISTE NA ESPECIFICAÇÃO FINAL DOS DIÂMETROS DE ALARGAMENTO, DEFINIÇÃO DOS TIPOS, INTERVALOS E COLOCAÇÃO DOS REVESTIMENTOS, PRÉ-FILTROS E CIMENTAÇÕES DEPENDEM DA PERFURAÇÃO DO FURO PILOTO COM ANÁLISE DAS AMOSTRAS DE CALHA E RESULTADO DA PERFILAGEM GEOFÍSICA.

RELAÇÃO DE PEÇAS P/ BARRILETE (CAVALETE) DIÂMETRO 2"

ITEM	DESCRIÇÃO DAS PEÇAS	MATERIAL	QUANT.
1	LAJE DE PROT. SANITÁRIA EM CONC. (1,00x1,00x0,20)	-	01 PC
2	TAMPA P/ POÇO ϕ 6" EM CHAPA DE FERRO	FERRO	01 PC
3	ABRAÇADEIRA DE FERRO P/ EDUTOR	FERRO	01 PC
4	LUAVA # 2"	FGO	04 PC
5	BUCHA DE REDUÇÃO ϕ 1" x 1 1/2"	FGO	01 PC
6	TUBO DE FERRO MALEÁVEL GALVANIZADO # 2"	FGO	3,00m
7	CURVA MACHO 90º # 2"	FGO	01 PC
8	MANÔMETRO P/ PRESSÃO 0 a 50mca # 1/2"	DIVERSOS	01 PC
9	NIPLE DUPLO # 2"	FGO	09 PC
10	TÊ REDUÇÃO # 2" x 1"	FGO	01 PC
11	UNIÃO # 2"	FGO	02 PC
12	REGISTRO DE GAVETA C/ ROSCA FÊMEA # 2"	FGO	02 PC
13	TÊ # 2"	FGO	02 PC
14	VALVULA DE RETENÇÃO # 2"	FGO	01 PC
15	COTOVELO 45º # 2"	FGO	02 PC
16	LUAVA DE REDUÇÃO # 2"	FGO	01 PC
17	TUBO PVC/PEBA CL.15 # 50mm	PVC	6,00m

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE	DEPARTAMENTO	DATA	USO
<input type="checkbox"/> APROVADO S COMENTÁRIOS			
<input type="checkbox"/> APROVADO C/ COMENTÁRIOS			
<input type="checkbox"/> NÃO APROVADO			

DATA	RESUMO	DESCRIÇÃO
XX/XX/XX	XXX	XXXXX
XX/XX/XX	XXX	XXXXX
XX/XX/XX	XXX	XXXXX
XX/XX/XX	XXX	XXXXX
XX/XX/XX	XXX	XXXXX
XX/XX/XX	XXX	XXXXX

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE-MA

SECRETARIA DE SAÚDE
 SECRETARIA DE SAÚDE
 DEPARTAMENTO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 E SANEAMENTO RURAL

PROJETO DE SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SANEAMENTO RURAL - S.A.S.R. - DO POÇO DO PALMEIRAL II

CONTRATO Nº 001/2021
 CONTRATO DE PRECATORIO Nº 001/2021
 Nº 001/2021
 Nº 001/2021

PROJETO Nº 001/2021
 Nº 001/2021
 Nº 001/2021
 Nº 001/2021
 Nº 001/2021

RUB. 1.156

INDICADO Nº 001/2021
 Nº 001/2021
 Nº 001/2021
 Nº 001/2021
 Nº 001/2021

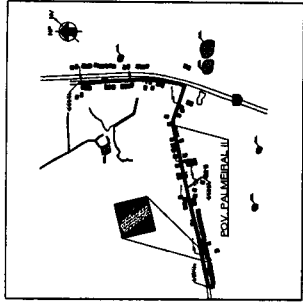
DATA: 11/07/2021

BALTA ENGENHARIA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: AR04/04

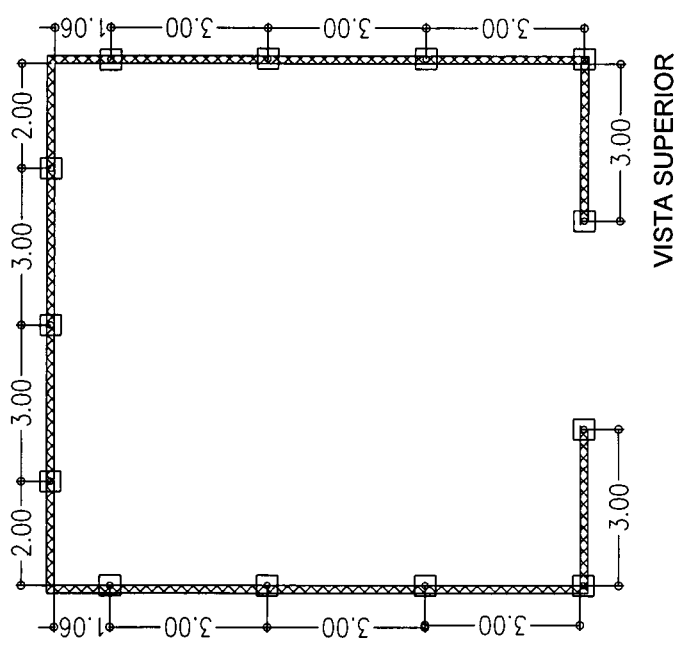
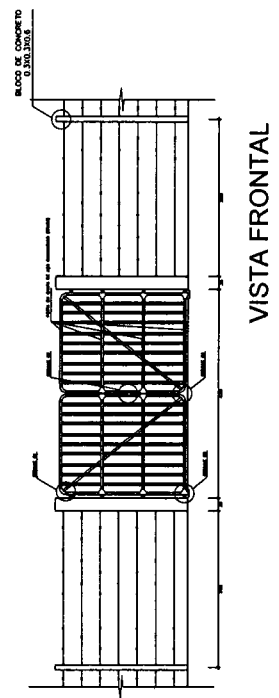
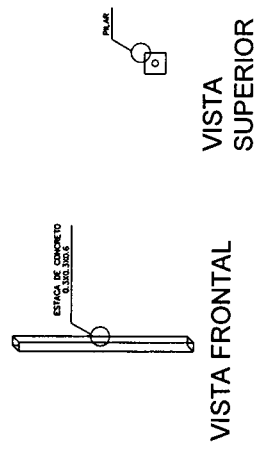
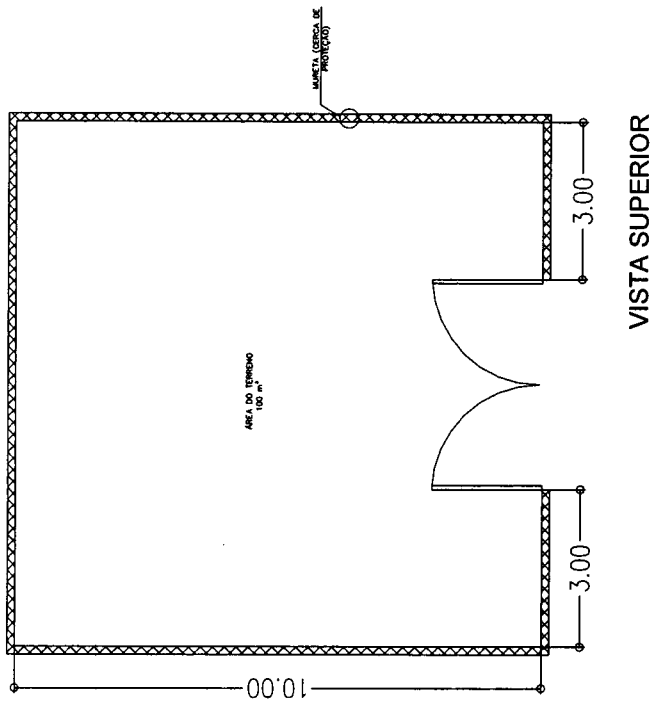
PROJETO DE MONTAGEM ϕ 2" DO POÇO TUBULAR ϕ 6"

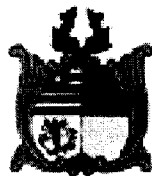
PROJETO DE MONTAGEM ϕ 2" DO POÇO TUBULAR ϕ 6"



PROJ. 270	PROJETO ARTIMA DE AMPLIAMENTO DE ÁREA
PROJ. 271	PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE
LOCALIZ.	POÇO DO PALMEIRAL II
PROJ. 272	PROJETO ARTIMA DE AMPLIAMENTO DE ÁREA
ESCALA	1:100
DATA	06/07/2021

MATÕES DO NORTE / MA
 PROC. 2308002 1202
 FLS. 31
 RUB. 440





MATÕES DO NORTE / MA
PROC. 2308002 / 2021
FLS. 52
RUB. 40

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA

Dispensa de Licenciamento Ambiental Nº 1069905/2021

VALIDADE ATÉ

10/05/2023

PROCESSO SEMA Nº 21050017506/2021

E-PROCESSOS Nº 083680/2021

A SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA, com base na Portaria/SEMA nº 123 de 06 de novembro de 2015, dispensa do Licenciamento Ambiental à:

NOME OU RAZÃO SOCIAL: Prefeitura Municipal De Matões Do Norte

ATIVIDADE ECONÔMICA PRINCIPAL: CONSTRUÇÃO CIVIL

CPF OU CNPJ:

01.612.831/0001-87

INSCRIÇÃO ESTADUAL:

-

ENDEREÇO:

Avenida Dr. Antonio Sampaio, 100, Centro

MUNICÍPIO:

Matões do Norte - MA

CEP:

65468-000

ATIVIDADE A SER DISPENSADA DO LICENCIAMENTO: SISTEMA SIMPLIFICADO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (INSTALAÇÃO).

LOCALIZAÇÃO DA ATIVIDADE (com coordenadas): POVOADO PALMEIRAL II, S/Nº, BAIRRO: RURAL, MUNICÍPIO: MATÕES DO NORTE, SOB AS COORDENADAS GEOGRÁFICAS 3°48'0.68"S, 44°30'54.70"W.

Obs.: Vide no verso desta dispensa as EXIGÊNCIAS / RECOMENDAÇÕES

Documento assinado DIGITALMENTE. A sua autenticidade poderá ser verificada no Site da Secretaria (SIGLA), por meio do código 21050017506/2021.

São Luis - MA 10/05/2021

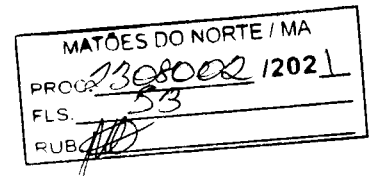


1069905/2021

OBS.:- AS CONDIÇÕES SERÃO ESTABELECIDAS NOS ANEXOS;

- Concedido pela SEMA no uso de suas atribuições legais conferidas no art. 69 da Constituição do Maranhão, e, considerando o disposto no § 2º, art. do 2º, o parágrafo único do art. 8º, e 12º da Resolução do CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, e considerando ainda a Portaria nº 123/2015, que disciplina o procedimento de dispensa de licenciamento ambiental no Estado do Maranhão.

- A dispensa do Licenciamento Ambiental não exige o empreendedor de cumprir a legislação ambiental e normal em vigor;



GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA
Superintendência de Recursos Hídricos

AUTORIZAÇÃO PARA CONSTRUÇÃO DE POÇO TUBULAR PROFUNDO	Nº 0206006/2021 PROCESSO Nº 21040052562/2021 VALIDADE: 12/07/2024
NOME/RAZÃO SOCIAL: Prefeitura Municipal De Matões Do Norte	CPF/CNPJ: 01.612.831/0001-87
ENDEREÇO: Avenida Dr. Antonio Sampaio, 100, Centro, 65468000	MUNICÍPIO: Matões do Norte - MA

CARACTERIZAÇÃO DA FONTE DE SUPRIMENTO

BACIA HIDROGRÁFICA: Bacia hidrográfica do rio Itapecuru

MANANCIAL: Aquífero - Formação Itapecuru

MUNICÍPIO: Matões do Norte - MA

ELEMENTOS DA AUTORIZAÇÃO

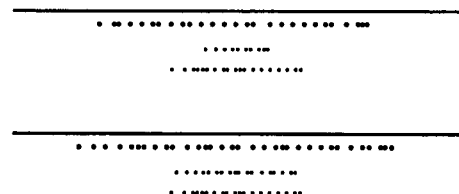
FINALIDADE DO USO DA ÁGUA: Abastecimento público

PONTO DE CAPTAÇÃO

LATITUDE: 3° 37' 45.96"

LONGITUDE: 44° 33' 13.34"

São Luis - MA 12 de julho de 2021





MATÕES DO NORTE / MA	
PROC.	2308002 1202 ↓
FLS.	58
RUB.	

GOVERNO DO ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS - SEMA

Exigências e Condicionantes

Processo nº 21040052562/2021

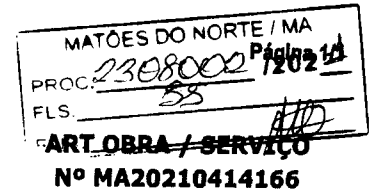
- 1 - 1. Fica autorizado a PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE, inscrito no CNPJ sob o nº 01.612.831/0001-87, a proceder à construção de um (01) poço tubular, localizado na Avenida Dr. Antonio Sampaio Nº 100 Centro, Zona Urbana, município de Matões do Norte/MA. A água se destina á Abastecimento Público;
2. As Coordenadas geográficas do ponto de captação são: 03°37'45,96"S e 44°33'13,34" W;
3. As exigências e recomendações apresentadas encontram embasamento legal no Decreto Nº 34.847, de 14 de Maio de 2019;
4. Esta Autorização de Perfuração tem validade de 03 (três) anos, a contar da assinatura da mesma;
5. A Autorização para Perfuração do Poço Tubular Profundo não confere direito de uso da água captada, desta forma, tão logo as obras de perfuração estejam concluídas, o requerente deverá solicitar Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos à SEMA;
6. A construção do Poço Tubular Profundo deve ser realizada pela empresa construtora cadastrada na Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais e informada no processo;
7. Quando da solicitação da Outorga deverá ser apresentada a Declaração da Empresa que perfurou o poço;
8. A construção do poço deve ser executada de acordo com essas Especificações Técnicas e as normas da ABNT: NBR-12212/2006- Projeto de Poço para Captação de Água subterrânea e NBR-12244/2006-Construção de Poço para Captação de Água Subterrânea;
9. No poço deve ser instalado dispositivo de acesso para o monitoramento frequente dos respectivos níveis estático, dinâmico e vazão;

A SEMA poderá acompanhar as etapas de construção e desenvolvimento do poço tubular profundo.



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA



Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

INICIAL

1. Responsável Técnico

LUIS DE JESUS JARDIM

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ESPECIALIZAÇÃO EM INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTES E RODOVIAS**

RNP: 1107609534
Registro: 1167609534/MA

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE**
AVENIDA Doutor Antônio Sampalo

CPF/CNPJ: 01.612.831/0001-87
Nº: 100

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MATÕES DO NORTE**

UF: **MA**

CEP: 65468000

Contrato: 004830/2020

Celebrado em:

Valor: **R\$ 404.000,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**

Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO PALMEIRAL II

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **MATÕES DO NORTE**

UF: **MA**

CEP: 65468000

Data de início: **22/04/2021**

Previsão de término: **31/12/2021**

Coordenadas Geográficas: **-21.637430, -46.517465**

Finalidade: **Saneamento básico**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE**

CPF/CNPJ: 01.612.831/0001-87

4. Atividade Técnica

17 - Execução

	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #TOS_6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1.290,44	m
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #TOS_1.4.4 - DE LIGAÇÃO INDIVIDUAL DE REDE DE ÁGUA	92,00	un
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #TOS_2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	8,00	m
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #TOS_6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	1,00	un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO, PROJETO E ORÇAMENTO DE IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA DE 60MM LIGAÇÕES DOMICILIARES DE 20MM, ESTRUTURA DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO 8M COM CAIXA D'ÁGUA DE 20.000 LITROS NO POVOADO PALMEIRAL II, COM EXTENSÃO DE 1.290,44 METROS NO MUNICÍPIO DE MATÕES DO NORTE-MA, CONFORME CONVÊNIO Nº 831028/2016.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe

SEM INDICAÇÃO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Local _____ de _____ de _____
data

LUIS DE JESUS JARDIM - CPF: 437.632.403-68

PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE - CNPJ: 01.612.831/0001-87

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 233,94** Registrada em: **23/04/2021** Valor pago: **R\$ 233,94** Nosso Número: **8303190433**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: wWbzx
Impresso em: 23/04/2021 às 10:21:36 por: , Ip: 164.163.253.26

www.creama.org.br
Tel: (98) 2106-8300

faleconosco@creama.org.br
Fax: (98) 2106-8300





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-MA

ART OBRA / SERVIÇO
Nº MA20210414145

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado do Maranhão

MATÕES DO NORTE / MA
 PR. INICIAL 02/1202
 FLS. 56
 RUB. *[assinatura]*

1. Responsável Técnico
ROSANGELA ARAÚJO TRINTA
 Título profissional: **GEÓLOGA**
 RNP: 0604852819
 Registro: 6963MA

2. Dados do Contrato
 Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE** CPF/CNPJ: 01.612.831/0001-87
 RUA AV. DR. ANTONIO SAMPAIO Nº100-CENTRO Nº: 100
 Complemento: **Bairro: CENTRO**
 Cidade: **MATÕES DO NORTE** UF: MA CEP: 65000000
 Contrato: **Não especificado** Celebrado em:
 Valor: **R\$ 10.000,00** Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Público**
 Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço
POVOADO PALMEIRAL II Nº: S/N
 Complemento: **Bairro: ZONA RURAL**
 Cidade: **MATÕES DO NORTE** UF: MA CEP: 65468000
 Data de início: **22/04/2021** Previsão de término: **22/07/2021** Coordenadas Geográficas: **-21.637430, -46.517465**
 Finalidade: **Código: Não Especificado**
 Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE** CPF/CNPJ: 01.612.831/0001-87

4. Atividade Técnica

17 - Execução	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > HIDROGEOLOGIA > PROSPECÇÃO E CAPTAÇÃO > #TOS_27.1.6 - DE ESTUDO HIDROGEOLÓGICO	250,00	m

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deve proceder a baixa desta ART

5. Observações
 ELABORAÇÃO DE PROJETO (ESTUDO HIDROGEOLÓGICO, ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA) PARA CONSTRUÇÃO DE 01 POÇO TUBULAR, COM 250M DE PROFUNDIDADE, NO POVOADO PALMEIRAL II NO MUNICÍPIO DE MATÕES DO NORTE-MA.

6. Declarações
 - Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-MA, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar.

7. Entidade de Classe
 SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas
 Declaro serem verdadeiras as informações acima
SLZ, 23 de *ABRIL* de 2021
 Local data
 ROSANGELA ARAÚJO TRINTA - CPF: 054.135.903-82
 PREFEITURA MUNICIPAL DE MATÕES DO NORTE - CNPJ: 01.612.831/0001-87

9. Informações
 * A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor
 Valor da ART: **R\$ 155,38** Registrada em: 23/04/2021 Valor pago: **R\$ 155,38** Nosso Número: 8303190392

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ma.sitac.com.br/publico/>, com a chave: z7Yw0
 Impresso em: 23/04/2021 às 10:20:31 por: ip: 164.163.253.26

