



Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará



PREFEITURA MUNICIPAL DE MARCO

**MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE POÇOS PROFUNDOS EM
DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO - CE**

Local: Município de Marco - Ceará

FEVEREIRO / 2021

Av. Prof. Guido Osterno, S/N – Centro – Fone: (88) 3664.1077 – www.marco.ce.gov.br
CNPJ: 07.566.516/0001-47 – CGF 06.920.246-0
CEP: 62.560-000 – Marco/CE

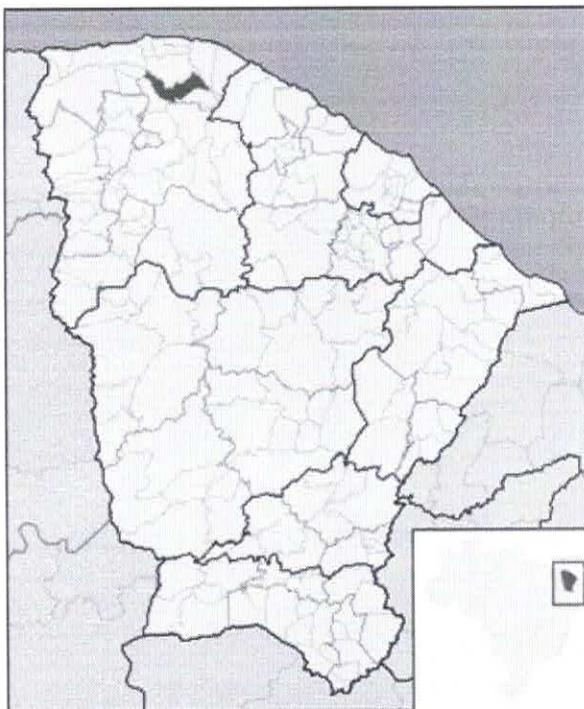

Paulo José Moura Sousa
Engenheiro Civil
CREA: 080771496-4 CEARR



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



INTRODUÇÃO



Marco do Estado do Ceará. Os habitantes se chamam marquenses.

O município se estende por 574,1 km² e contava com 24 707 habitantes no último censo. A densidade demográfica é de 43 habitantes por km² no território do município.

Vizinho dos municípios de Morrinhos, Bela Cruz e Santana do Acaraú, Marco se situa a 8 km a Sul-Leste de Bela Cruz a maior cidade nos arredores.

Situado a 29 metros de altitude, de Marco tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 3° 7' 28" Sul, Longitude: 40° 8' 56" Oeste.



Suas origens remontam ao século XVIII, tendo como referência um marco divisório entre a Ribeira do Acaraú e Santana do Acaraú, situando-se meia légua distante do local onde se edificaria a povoação. As terras nas quais se localiza o Município eram, primitivamente, habitadas por índios Tremembés, Aperiús e Acriús, tribos que por desavença familiar se separaram, indo algumas delas

residir na Ibiapaba.

Cessadas as desavenças tribais, surgiram os colonizadores brancos, dentre outros, Manuel de Góes Monteiro, pioneiro na ocupação de terras na Ribeira do Acaraú. Surgiram nessa fase as



Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará



primeiras edificações, em processo lento e persistente, formando ao longo dos anos o conjunto gregário em modestas condições.

O distrito, com jurisdição centralizada em Santana do Acaraú, data de 21 de outubro de 1872, confirmado posteriormente segundo Lei Municipal de 15 de abril de 1893. Sua elevação à categoria de Vila provém do Dec-lei nº 448, de 20 de dezembro de 1938. A elevação à categoria de Município com a denominação atual, provém da Lei nº 1.153, de 22 de novembro de 1951, tendo sido instalado a 25 de março de 1955.

Seu primeiro colégio foi construído na localidade de Gado Bravo, quando Marco ainda era Distrito de Licânia, atual Santana do Acaraú, nas Terras de Inácio Jesuíno Soeiro, um dos primeiros habitantes da Ribeira do Acaraú e também um dos primeiros a libertar seus escravos, muito antes da Lei Áurea. Embora patriarca de uma importante e tradicional família, não teve nenhum de seus descendentes como prefeito de Marco. Marco conta hoje com um dos maiores Polos Moveleiros do Nordeste, que geram emprego e renda, amenizando assim o problema das secas que assolam o semiárido. É sede do Projeto de Irrigação do Baixo Acaraú, inaugurado pelo então presidente Fernando Henrique Cardoso, em 2000, outra obra de infraestrutura que alavanca a economia de Marco, gerando emprego e atraindo investimentos de pessoas e empresas até mesmo de outros países, pois Marco já desponta como um potencial exportador de frutas para a Europa, Estados Unidos e Japão, como também seus móveis são igualmente exportados para todos os estados brasileiros e alguns países do Mercosul e América Latina.

O município é dividido em 3 (três) regiões:

Marco(sede) criado em 22/11/1951 - Lei estadual nº 1.153

Distrito de Panacuí criado em 20/05/1931 - Decreto estadual nº 193

Distrito de Mocambo criado em 19/11/1994 - Lei municipal nº 53



MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE POÇOS PROFUNDOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO - CE.

ENDEREÇO: DIVERSAS LOCALIDADES E DISTRITOS – MARCO - CE

DATA: FEVEREIRO/2021

OBJETO.

Este Memorial Descritivo compreende um conjunto de discriminações técnicas, critérios, condições e procedimentos estabelecidos para a MANUTENÇÃO E CONSERVAÇÃO DE POÇOS PROFUNDOS EM DIVERSAS LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE MARCO - CE.

NORMAS GERAIS

O presente Memorial Descritivo fixa as diretrizes básicas para a construção de poços artesianos na rede municipal de Marco. As obras deverão ser executadas de acordo com as especificações técnicas que seguem dentro das normas de construção, como as especificações contidas neste memorial e planilhas orçamentárias, sendo o prazo de execução de 30 (trinta) dias, a contar da expedição da Ordem de Execução de Serviço. Antes do início da obra, a empresa contratada deverá informar o Engenheiro da Prefeitura Municipal da intenção de início das obras.

Os materiais a serem empregados nas obras serão de qualidade que não comprometa o desempenho, o resultado geral da obra e a finalidade para a qual se destina. A empresa contratada deverá ter um responsável técnico para fazer o acompanhamento da montagem dos poços artesianos.

MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – Que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – Que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – Que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços e/ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitada sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

FASES DE OBRAS

PROJETO, MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E CRITÉRIOS DE ANALOGIA.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de fôrma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

Os materiais a serem utilizados na execução dos serviços deverão satisfazer integralmente às especificações do Instituto de Pesquisas Tecnológicas, às determinações das Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) para cada tipo de serviço, e às especificações contidas neste Memorial, devendo ser previamente submetidos à FISCALIZAÇÃO, para exame e aprovação.



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



As especificações de materiais, processos, execução e tecnologia utilizados e indicados no memorial são de acordo com as normas brasileiras e são referenciais, podendo ser substituídos por outros de igual e superior qualidade e especificações técnicas, devidamente comprovadas através de atestados ou ensaios executados por firma ou profissionais especializados escolhidos pela Engenharia, correndo as despesas por conta da CONTRATADA.

Os serviços, objeto do presente memorial, foram descritos levando em consideração as orientações obtidas pelas Diretrizes fornecidas junto à prefeitura municipal, e as Normas Brasileiras (NBR) da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), específicas para cada tipo de execução, conforme:

DNPM – Desinfecção em Poços Tubulares;

MN-353.R-0 - Manual de Limpeza e Desinfecção de Reservatórios de Água;

Norma Técnica para Conjunto Moto bomba Vertical Submerso para Poço Tubular Profundo;

Utilizar ferramentas apropriadas na execução de cada tipo de trabalho.

ART's e Laudos: Devem conter a descrição sumária das atividades executadas, com coordenadas em GPS do ponto de captação, profundidade do poço, volume e altura do reservatório, potência da bomba e tipo de acionamento.

MADEIRA UTILIZADA DURANTE A OBRA

Toda madeira que for utilizada em qualquer fase da obra e no canteiro de obras deverá ser possuir certificação FSC (Forest Stewardship Council) ou Conselho de Manejo Florestal. A comprovação através de documentos e nota fiscal deverá ser entregue para a fiscalização juntamente com a medição.

PROCEDIMENTO DE EXECUÇÃO DAS OBRAS

A contratada deverá executar as obras atendendo às exigências contidas na NBR 12.244 (Construção de poço para captação de água subterrânea).

DIRETRIZES OBTIDAS PELOS ÓRGÃOS PÚBLICOS

Trata-se de orientações gerais resumidas de todos os procedimentos necessários para a manutenção, instalação e retirada de bombas submersas e limpeza de poços e reservatórios de água fornecidas pelos Órgãos Públicos e obtidas pela CONTRATADA. Fazem parte: Solicitações, aprovações e fornecimento dos



documentos legais, estudos prévios e viabilidades de execução, materiais, especificações e qualidades, testes e funcionamentos.

PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

A placa indicativa, medindo 3,00x2,00m, será confeccionada em chapa zincada ou galvanizada, montada sobre moldura de madeira, a mesma receberá um adesivo contendo todas as informações necessárias a obra, informações estas que serão fornecidos pela fiscalização. A placa deverá ser colocada no início do serviço da obra.

RETIRADA E INSTALAÇÃO DE BOMBA EM POÇO

A retirada da bomba deverá ocorrer após o desligamento do fornecimento de energia elétrica para a bomba. Um sarilho manual com manivela deverá ser instalado, de forma que a bomba seja puxada por parte do fosso. Duas ou mais pessoas devem executar o puxamento, ou, caso o equipamento seja deveras pesado, um veículo pode executar o reboque.

A CONTRATADA deverá fornecer conjunto motor bomba de acordo com a capacidade solicitada serviço.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas compreendem as instalações de quadros de luz e força, luminárias, tomadas, interruptores, pontos elétricos, motores e bombas. Serão executadas de acordo com as normas da ABNT, e das concessionárias locais, além de obedecerem ao disposto neste capítulo. Os casos não abordados serão definidos pela fiscalização, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para a obra em questão.

Caberá ao construtor executar na presença da fiscalização, os testes de recebimento dos equipamentos especificados. Caberá ao construtor executar toda a fiação e cabeamento, correndo por sua conta, todos os custos de aprovação, vistoria e demais encargos penitentes à citada instalação. O construtor solicitará a vistoria tão logo estejam em condições de uso e não apenas quando o serviço estiver concluído, o que permitirá que os cabos e os fios estejam já instalados por ocasião da conclusão da obra.

Serão instalados eletrodutos de PVC rígido ou roscável. No momento do assentamento dos tubos deve ser verificada a existência de pedras ou qualquer tipo



**Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará**



de material que venha a comprometer a resistência das peças. Todas as peças devem ser a prova de chama e obedecer ao que exigem as normas de fabricação de materiais elétricos.

Todos os cabos a serem utilizados na instalação devem ser certificados no INMETRO e atendendo as normas exigidas para instalações elétricas. Devem ser passados nos eletrodutos com auxílio de cabo guia ou pesca e não devem ultrapassar dois terços da bitola definida para o eletroduto. Toda a fiação está dimensionada no projeto elétrico.

Os quadros de comando devem ser metálicos do tipo sobrepor, no formato retangular para bombas conforme o fabricante especificar e devem possuir contadoras, relés de nível, de sobrecorrente e de falta de fase.

Os quadros de proteção devem ser metálicos do tipo sobrepor, no formato retangular para bombas, com disjuntor adequado para as potências utilizadas e possuir DPS para proteção de fases e neutro.

INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

Para o uso nas instalações hidráulicas, deverão ser do tipo soldável e fabricante de acordo com a especificação brasleira EB-892 (1977) da ABNT marca tigre, série A, pressão de serviço de 7,5 kg/cm². Toda a instalação e os pontos hidráulicos e sanitários devem ser testados durante a fiscalização.

Caixas de passagem e sifonadas devem obedecer a locação conforme projeto e juntamente com a tubulação devem estar interligadas ao sistema fossa sumidouro. Suas especificações estão devidamente detalhadas em projeto e orçamento.

Nas interligações das caixas de passagem e saídas para o destino final, serão utilizados tubos de pvc. Todo material deverá ser certificado e apresentar certificado de conformidade e de qualidade.

LIMPEZA DE OBRA

Limpeza geral final de pisos, paredes, equipamentos e áreas externas.

Para a limpeza deverá ser usada de modo geral água e sabão neutro: o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos.



Toda a obra deverá ser entregue limpa e o entulho totalmente retirado do perímetro da edificação.

ARMAZENAMENTO DE RESÍDUOS

Todo e qualquer material e/ou resíduo oriundo da obra, deverá ser removido para área do estacionamento onde ficará condicionado em um recipiente sem contato direto com o solo, de preferência um contêiner de lixo ou entulho. Em hipótese alguma o lixo produzido pelos funcionários poderá ser armazenado junto com resíduos da obra. Esse local será isolado e sua área delimitada com fita ou cerca de contenção impedindo a circulação e o contato de pessoas alheias à obra. A retirada desse material se dará por meio da equipe de limpeza urbana do município a qual recolherá todo o material e o direcionará para o lixão municipal. Situado na Rodovia Estadual CE Norte com coordenadas na ZONA 24M, LONG. 370937.00 ME e LAT. 9651786.00 MS.

HABITE-SE E "AS BUILT"

Ao final dos serviços, a instituição responsável pela obra deverá requerer junto a Prefeitura do referido Município, habite-se junto ao ISS, a CND – Certidão Negativa de Débitos, e os demais documentos necessários para a regularização da obra.

Antes da entrega definitiva da obra, deverá ser solicitado o respectivo "as built", sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:

1º) representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução; (As retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data.).

2º) O "as built" consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou reduções havidas durante a construção, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas Disposições Gerais deste Memorial.

Deverá ser:

- fornecido "as built" de todas as instalações executadas (água, esgoto, dados, telefone, iluminação, segurança e incêndio, automação e controle, entre outros);
- testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações;



Prefeitura Municipal de Marco
Estado do Ceará



- revisados todos os materiais de acabamento, sendo feito os reparos finais ou substituição, se necessário;
- providenciada a carta de "Habite-se" /Alvara de Funcionamento e os demais certificados das Concessionárias locais;

Paulo José Moura Sousa

Engenheiro Civil

CREA: 060771496-4