



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº. AA.039.1.001327/19-08

EMATER/PI

MODALIDADE: TOMADA DE PREÇOS Nº. 002/2020

ANEXO - I

Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí

Rua João Cabral, Nº 2313

CEP: 64002-150 - Teresina-PI, Brasil

Telefone: (86) 3216-3858

<http://www.emater.pi.gov.br>



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



Piauí
GOVERNO DO ESTADO



PROJETO BÁSICO PARA REFORMA DA SEDE DA EMATER NO MUNICÍPIO DE FLORIANO – PI.

NOVEMBRO /2019

L

Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí
Rua João Cabral, Nº 2313
CEP: 64002-150 - Teresina-PI, Brasil
Telefone: (86) 3216-3858
<http://www.emater.pi.gov.br>



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

REFORMA DA EDIFICAÇÃO ONDE FUNCIONA A SEDE DA EMATER NO MUNICÍPIO DE FLORIANO-PI



- APRESENTAÇÃO
- JUSTIFICATIVA
- OBJETIVOS
- MEMORIAL DESCRITIVO
- RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
- ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
- CRONOGRAMA FÍSICO – FINANCEIRO
- PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
- PLANTAS TÉCNICAS DA EDIFICAÇÃO
- ANEXOS

Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí

Rua João Cabral, Nº 2313

CEP: 64002-150 - Teresina-PI, Brasil

Telefone: (86) 3216-3858

<http://www.emater.pi.gov.br>



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



Piauí
GOVERNO DO ESTADO



APRESENTAÇÃO

Apresentamos projeto básico para subsidiar, informações e orientações, para execução de reforma na edificação onde funciona atualmente o INSTITUTO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO ESTADO DO PIAUÍ – EMATER no Município de Floriano. Este projeto em linha geral apresenta detalhamento das etapas e serviços de engenharia a serem executados, bem como os materiais a serem utilizados e como utiliza-los.

Para isto é apresentado memorial descritivo, especificações técnicas, plantas da edificação que receberá as intervenções, planilhas com detalhamento de valores (geral e por etapas), além do cronograma para controle de desembolso financeiro como acompanhamento da execução física da obra.

O valor deste projeto, quando executado, está estimado no valor de R\$ 118.606,10 (Cento e dezoito mil, seiscentos e seis reais e dez centavos) com o prazo de execução de 90 dias.

O projeto ora apresentado visa proporcionar, depois de executado, uma melhor condição de trabalho para os Servidores casa além de conformo, bem-estar e segurança para a população que a cada dia procura os serviços da EMATER no Município de Floriano-PI.

25

Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí

Rua João Cabral, Nº 2313

CEP: 64002-150 - Teresina-PI, Brasil

Telefone: (86) 3216-3858

<http://www.emater.pi.gov.br>



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

JUSTIFICATIVA

A Cidade de Floriano situada no vale dos rios Piauí e Itaueiras a uma distância de 240Km da Capital do Estado do Piauí, segundo IBGE possui uma população de aproximadamente 60.000 habitantes sendo a 5ª do Estado



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



Piauí
GOVERNO DO ESTADO



OBJETIVO

1.0 – GERAL / ESPECIFICO

Proporcionar melhores condições de trabalho para os servidores e, conforme, bem-estar e segurança para a população que no dia a dia procura os serviços de orientação e acompanhamento da EMATER – PI (Regional de Floriano).

Com certeza, a reforma do prédio onde está instalado o Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural estará proporcionando melhores condições para que os profissionais deste órgão, tão importante para o desenvolvimento agrário do Estado do Piauí, desenvolvam suas atividades dentro de uma estrutura física adequada que ajudará a colher melhor resultada na assistência ao trabalhador Piauiense do campo.



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Recuperação da Sede do Emater –PI
Local/município: Sede do Município / Floriano-PI



CONDIÇÕES GERAIS:

A CONTRATADA obriga-se a executar as obras objeto deste memorial descritivo, obedecendo integralmente os projetos arquitetônico, estrutural, elétrico, hidráulico e acabamentos definidos para os serviços a serem executados, conforme normas, projetos de normas, especificações, métodos de ensaios e padrões aprovados e recomendados pela ABNT, bem como toda a legislação em vigor referente às obras civis, inclusive sobre segurança do trabalho e preservação do meio ambiente, que serão consideradas parte integrante deste memorial, como se nele estivesse transcrito.

Em caso de divergências prevalecerão:

- a) Os acabamentos estabelecidos neste memorial;
- b) As cotas assinaladas sobre as dimensões medidas em escala;
- c) O desenho de maior escala sobre os de menor escala.

A mão de obra e os materiais a serem empregados na execução dos serviços, deverão ser de primeira qualidade, conforme os disponíveis no mercado e em obediência a estas especificações e os padrões em vigor.

A aplicação de materiais industrializados ou de emprego especial obedecerá às recomendações dos fabricantes, cabendo a CONTRATADA em qualquer caso a responsabilidade sobre a técnica.

Os ensaios de materiais julgados necessários, quando de aplicação por conta da CONTRATADA, serão por ela providenciados.

A CONTRATADA ficará responsável por quaisquer SERVIÇOS mal executados, ou que não estejam de acordo com os documentos e condições que integram este memorial descritivo, devendo esses SERVIÇOS defeituosos, bem como todos aqueles que em decorrência vierem a sofrer danos, avarias ou defeitos, serem refeitos, por sua exclusiva conta, sem detrimento dos prazos pré-estipulados.

São obrigações da CONTRATADA quanto a mão de obra a ser utilizada na execução das obras:

Dirigir, fornecer supervisão técnica e mão de obra qualificada, necessárias à execução das obras, sendo, para todos os efeitos, considerada a única e exclusiva empregadora de toda e qualquer pessoa que utilizar na execução dos serviços como contratados, subcontratados ou prepostos, doravante designados (s), individual ou conjuntamente, o(s) “Empregado(s)”.

Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí

Rua João Cabral, Nº 2313

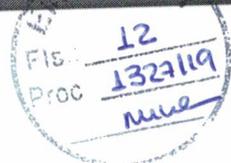
CEP: 64002-150 - Teresina-PI, Brasil

Telefone: (86) 3216-3858

<http://www.emater.pi.gov.br>



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

Fornecer e assumir todos os encargos e despesas decorrentes de alimentação, alojamento, equipamentos de proteção individual e coletiva, assistência médica, seguro e pronto socorro de seus Empregados.

Tomar todas as precauções, a fim de evitar acidentes no local dos trabalhos, comprometendo-se, ainda, a manter na obra materiais de primeiros socorros, curativos e medicações sintomáticas, responsabilizando-se, exclusivamente, a CONTRATADA pelos eventuais acidentes pessoais envolvendo os seus Empregados ou terceiros, que eventualmente ocorra na obra, e/ou no desempenho de serviços referentes a mesma.

A CONTRATADA deverá cumprir, e fazer com que seu pessoal cumpra, todos os regulamentos e normas disciplinares, de segurança e higiene, existentes e/ou aplicáveis ao local onde serão executados os serviços, com a obrigatoriedade de observar todas aquelas exigências contidas na legislação pertinente, inclusive as referentes a segurança, higiene e medicina do trabalho.

A CONTRATADA será responsável pelo recebimento, descarga, conferência, guarda conservação, manutenção e movimentação interna horizontal e vertical de todos os materiais, máquinas, ferramentas e equipamentos que utilizar nas obras, quer sejam de sua propriedade (da CONTRATADA), do CONTRATANTE, ou de terceiros.

SERVIÇOS À SEREM EXECUTADOS PELA CONTRATADA COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS

01 – SERVIÇOS PRELIMINARES:

A CONTRATADA executará:

As demolições e remoções necessárias ao desenrolar da obra.

02 – COBERTURA:

- a) Será executada a retirada e recolocação das telhas cerâmicas em capa-canal em toda a cobertura para retirada de goteiras e verificação da estrutura de madeira incluindo colocação de telhas novas. (substituição de 15%).
- b) Será revisada toda a estrutura em madeira para telha cerâmica capa-canal com substituição de 15% da madeira danificada.
- c) Será executada a construção de calças em toda cobertura. a substituição das telhas cerâmica capa-canal quebradas.

03 – REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS:

- a) Todas as paredes internas danificadas receberão acabamento em massa única em argamassa de cimento e areia traço 1 / 4, aplicada sobre base de chapisco a base de areia e cimento, para posterior acabamento em pintura em látex P.V.A exceto as paredes dos banheiros, cozinha e área de serviços que terá base de massa única própria nos trechos que receberão acabamento em cerâmica.

Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí

Rua João Cabral, Nº 2313

CEP: 64002-150 - Teresina-PI, Brasil

Telefone: (86) 3216-3858

<http://www.emater.pi.gov.br>



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER

FIS 13
PROC 1327110
Mue



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

04 – REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS:

Todas as paredes externas danificadas receberão acabamento em massa única em argamassa de cimento e areia traço 1 / 4, aplicada sobre base de chapisco a base de areia e cimento, para posterior acabamento em pintura em látex P.V.A de em tinta PVA texturada.

05 – REVESTIMENTO DAS PAREDES DOS BANHEIROS - CANTINA:

A cantina e banheiros terão revestimento em cerâmica esmaltada até o forro assentadas sobre argamassa industrial, e rejuntada com a mesma argamassa, do piso de acabamento até o forro.

07 – PAVIMENTAÇÃO:

Será executado nos banheiros, cantina e outros pisos cerâmicos, assentados com argamassa pré-fabricada própria para pisos internos, com colocação de rodapés do mesmo piso, devidamente rejuntados.

Será feita recuperação de calçadas e passarelas aplicando piso cimentado traço 1/3 (cimento e areia) na espessura de 3cm

08 – ESQUADRIAS:

- a) Aquisição e colocação de portas de madeira almofadada e janelas de madeira tipo venezianas (inclusive pintadas) que substituirão as portas e janelas danificadas e não aproveitáveis. O restante das esquadrias de madeira serão recuperadas e pintadas (inclusive as esquadrias de ferro).

09 – PINTURA

- a) Toda parte interna da unidade receberá pintura em látex PVA nas paredes e forros de lajes.
- b) Toda a área externa da edificação receberá parte de pintura em PVA látex e parte em tinta PVA texturizada.
- c) Todas as esquadrias da edificação (de madeira e de ferro) receberão pintura a base de esmalte sintético.
- d) Será executada pintura a base de cal no muro de proteção, meio fio e outros.

10 – INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

As instalações elétricas serão recuperadas, de acordo com as normas da ABNT, com a iluminação de toda a edificação usando lâmpadas econômicas em luminárias tipo plafon e tipo arandela, demais serviços vide Planilha Orçamentária de Referência.



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

]

11 – INSTALAÇÃO HIDRO-SANITÁRIAS

As instalações Hidro-sanitárias serão recuperadas de acordo com as normas da ABNT, a revisão será executada com reparos totais nas instalações de água e esgotos existente.

12 - DIVERSOS

- a) Será executado Forro em placas de gesso em substituição as placas danificadas em diversas áreas.
- b) Será executado piso cimentado (calçada) em parte danificada da calçada de proteção (no contorno do prédio)
- c) Será feita recuperação das grades e portões de ferro que dão acesso à edificação.

13 – LIMPEZA FINAL:

A obra deverá ser entregue totalmente limpa. Vidros, louças, metais, pisos, azulejos lavados. Os entulhos resultantes da construção deverão ser retirados do local, e a obra somente será recebida após a vistoria da Comissão Fiscalizadora que examinará o atendimento a todas as prescrições estabelecidas nos Projetos e nas Especificações relativas à obra.

Teresina(PI) , Novembro de 2019

Membo boas d l f l



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

ESPECIFICAÇÃO TÉCNICAS

Obra: Recuperação da Sede do Emater –PI
Local/município: Sede do Município / Floriano-PI

Este caderno de especificações tem por objetivo estabelecer as condições técnicas essenciais, no que tange a materiais, serviços e instalações, e serem fielmente observadas na execução das obras.

1.0 - DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

As condições gerais para execução da obra estão a seguir definidas:

- 1.1– Todos os materiais a serem empregados na obra (reforma) deverão ser novos e de primeira qualidade.
- 1.2– As normas e especificações obedecerão às regulamentações da ABNT e normas próprias das concessionárias locais de serviços públicos.
- 1.3– No caso de divergências entre projetos e especificações, serão adotados os seguintes critérios;
 - a) Em caso de omissão de especificações prevalecerá o disposto no projeto de arquitetura;
 - b) Quando houver omissão no projeto de arquitetura prevalecerá o disposto nas especificações, ou será feita consulta ao autor do projeto;
- 1.4– Para todos os materiais especificados serão admitidos similares, subtendendo-se como similar, um material de igual qualidade. As marcas e modelos deverão ser aprovados pela fiscalização do órgão financiador.
- 1.5– A empreiteira será obrigada a empregar na construção, pessoal especializado, cabendo à fiscalização exigir o afastamento da obra qualquer funcionário que julgar indesejável ou prejudicial ao bom andamento dos serviços



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



Fis. 28
Proc. 1327119
muc

- 1.6 - Os serviços executados em desacordo com as condições contratuais serão recusados pela fiscalização, ficando o construtor obrigado a os demolir e refazer, com todas as despesas por sua conta;
- 1.7- No caso de total omissão ou surgimento de dúvida não sanável será feita uma consulta à fiscalização que emitirá parecer, transcrito no livro de ocorrências, ouvidos os projetistas e a EMATER;
- 1.8 - Findo os serviços de edificação deverá ser removido todo o entulho da obra ficando limpa toda a área do canteiro. Serão lavados e cuidadosamente limpos todas as cantarias, pavimentações, vidros e assoalhos, etc.
- 1.9 - A obra deverá ser entregue com as instalações elétrica, telefônica e hidráulica ligadas as redes públicas e onde houver rede de saneamento básico deverá também ser executada sua ligação e testadas logo após o seu término.

2.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1 – Serviços preliminares

- 2.1.1-Todos os operários deverão receber o material de segurança pessoal exigido pela legislação;
- 2.2.2 -A empreiteira deverá confeccionar e manter as placas de identificação da obra conforme modelo a ser fornecido pela EMATER;

2.2 - Limpeza do Terreno

- 2.2.1- Terreno deverá sofrer uma limpeza superficial compreendendo os serviços de desmatamento, capina, destocamento, remoção, não sendo admitida a queima no local;
- 2.2.2- Após a limpeza deverão ser retirados os entulhos, pedras e outros materiais que, a critério da fiscalização, comprometam o resultado da obra;
- 2.2.2 Durante o período de execução da obra, os resíduos decorrentes da execução dos serviços deverão ser retirados periodicamente;



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



FIS. 29
PROC. 1327119
mue

3.0 – COBERTURAS

3.1- RETELHAMENTO COM TELHAS CERÂMICA CANAL

3.1.1-Toda as telhas cerâmicas da cobertura da edificação serão retirada e recolocada para retirada de vazamentos e substituição das telhas quebradas em torno de 15%.

3.2– ESTRUTURA DE MADEIRA

3.2.1 - Será executada substituição da estrutura de madeira danificada compreendendo terças, caibros e ripas na proporção de 15% da cobertura total;

3.3– CUMEEIRA

3.3.1- Será executada cordões de cumeeira nova e recuperação das existentes em toda a cobertura;

4.0 – INSTALAÇÕES

4.1– INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

- 4.1.1- As instalações elétricas deverão ser executadas de acordo com as normas da ABNT NB-3/90, para instalações elétricas de baixa tensão e da concessionária local;
- 4.1.2- Os cabos e disjuntores serão implantados em rigoroso atendimento ao disposto no projeto de instalações;
- 4.1.3- As instalações elétricas nas paredes serão embutidas, utilizando eletrodutos rígidos;
- 4.1.4- As caixas de passagem embutidas nas lajes e paredes serão de plástico injetado;
- 4.1.5- As tomadas e interruptores terão espelhos plásticos lisos, na cor branca;
- 4.1.6- As luminárias serão do tipo plafon nos cômodos internos e tipo arandela na parte externa da edificação, conforme planilha orçamentária anexa.



4.2- INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

- 4.2.1- O projeto e execução das instalações hidráulicas deverão ser desenvolvidos de acordo com as normas da concessionária local;
- 4.2.2- As instalações hidráulicas serão executadas com tubos e conexões de PVC rígido, soldável embutidos no solo ou piso;
- 4.2.3- Os pontos d'água deverão ser executados de acordo com as normas da ABNT;

4.3- INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

- 4.3.1- A execução das instalações sanitárias deverão ser desenvolvidos de acordo com as normas da concessionária local;
- 4.3.2- As instalações sanitárias serão executadas com tubos, conexões, caixas e ralos de PVC rígido, soldável embutidos no solo ou piso;
- 4.3.3- As caixas e ralos serão guarnecidos por grelhas de PVC rígido com acabamento cromado;
- 4.3.4- As caixas externas de passagem e de gordura serão em concreto pré-moldado;

5.0 – REVESTIMENTOS

5.1- CHAPISCO DE ADERÊNCIA

- 5.1.1- Todas as paredes e lajes pré-moldadas receberão chapisco de aderência, executado com argamassa de cimento e areia grossa no traço de 1:4;

5.2- EMBOÇO

- 5.2.1- Todas as paredes a serem revestidas por cerâmica receberão emboço em massa única, com espessura de 20mm, de cimento e areia fina, no traço de 1:6, com aditivo aglutinante;
- 5.2.2- O assentamento das *moscas guia* para sarrafeamento deverá ser feito de forma a garantir o prumo e esquadro perfeitos;



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

FIS: 31
Proc: 132749
muc

5.3- REBOCO

- 5.3.1-Todas as paredes que não receberem cerâmica e os muros externos serão revestidas por reboco em massa única, com 25mm de espessura, de cimento e areia fina, no traço de 1:6;
- 5.3.2-O assentamento das *moscas guia* para sarrafeamento deverá ser feito de forma a garantir o prumo e esquadro perfeitos;
- 5.3.3-Após o sarrafeamento a superfície deverá ser trolhada e, em seguida, alisada com uma peça de esponja fina;

5.4- CERÂMICA

- 5.4.1-Será executada em cerâmica esmaltada branco gelo, 20x20cm, PEI 4, até o forro;
- 5.4.2-O assentamento deverá ser feito com argamassa colante, utilizando juntas de 2mm, perfeitamente alinhadas e niveladas;
- 5.4.3-O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada, na cor branca;

6.0- ESQUADRIAS

6.1- PORTAS

- 6.1.1-Porta interna ou externa, nas dimensões variadas (ver planilha orçamentária anexa), em madeira almofadada semi -oca;
- 6.1.2- Janelas de madeira tipo veneziana nas dimensões variadas (ver planilha orçamentária anexa) tipo veneziana;

7.0- PISOS

7.1- PISO CERAMICO

- 7.1.1-Os pisos serão revestidos por cerâmicas esmaltadas, nas dimensões de PEI-4;



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



Piauí
GOVERNO DO ESTADO



7.1.2-O assentamento deverá ser feito com argamassa colante, utilizando juntas de 2mm, perfeitamente alinhadas e sem interrupção de paginação entre

7.1.3-O rejuntamento deverá ser executado com argamassa industrializada, na cor cinza claro;

8.0- DIVERSOS

8.1 - GESSO

8.1.1-Será executado forro de gesso, em placas de 60x60, fixada no teto

8.2- BANCADAS

8.2.1-As bancadas de pia dos banheiros e da cozinha e secretaria serão em granito cinza polido;

8.3- LOUÇAS SANITÁRIAS

8.3.1-Os vasos sanitários serão brancos, com caixa de descarga acoplada, afixada com parafusos em sua base ;

8.4- ACESSÓRIOS

8.4.1-Os banheiros utilizarão chuveiros em PVC branco;

8.4.2-Os papelheiros serão de louça branca;

8.4.3-Os cabides, embutidos na parede próxima aos boxes com chuveiros, serão em louça branca, com dois ganchos;

8.4.4-A saboneteira, embutida na parede, na parte interna dos boxes com chuveiros, serão do modelo pequeno, em louça branca;

8.4.5-Sifão para lavatórios em PVC branco;

8.5- METAIS

8.5.1-Os metais para instalações hidráulicas e sanitárias serão utilizados conforme as seguintes referências, admitindo-se produtos similares:

8.5.2-Torneiras para pias dos banheiros, registros de pressão para chuveiro, torneiras da cozinha, torneira do tanque e registros de gaveta;

8.5.3-Torneiras externas em latão natural com adaptador para mangueira;

Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí

Rua João Cabral, Nº 2313

CEP: 64002-150 - Teresina-PI, Brasil

Telefone: (86) 3216-3858

<http://www.emater.pi.gov.br>



EXTENSÃO RURAL
Instituto de Assistência Técnica
e Extensão Rural / EMATER



Piauí
GOVERNO DO ESTADO

FIS 33
Proc 1327119
Mue

9.0- PINTURA

9.1- PINTURA COM TINTA A BASE DE PVA

9.1.1-Todas as paredes e lajes dos ambientes confinados receberão PVA latex,

9.2-PINTURA TEXTURIZADA

9.2.1-As parede frontal e as duas paredes laterais externas receberão pintura texturizada ;

9.3- PINTURA EM ESMALTE

9.3.1-Todas as esquadrias e peças metálicas e de madeira receberão pintura em esmalte sintético;

9.4- PINTURA A BASE DE ÁGUA.

9.4.1-Os muros e meio fio serão pintados com tinta em pó à base de água-caiação.

10.0 - LIMPEZA DA OBRA

10.1- RETIRADA DE ENTULHOS

10.1.1-Retirada de todos os entulhos das áreas internas e externa;

10.2- LIMPEZA GERAL

10.2.1-Limpeza geral com retirada de respingos e sobras de massas, tintas e colas;

11.0 - ENTREGA DA OBRA

11.1- VERIFICAÇÕES

11.1.1-Verificações de funcionamento de todas as instalações hidráulicas, sanitárias e elétricas, do funcionamento de fechaduras e dobradiças e do correto funcionamento das esquadrias etc;

Manoel Leon de L...