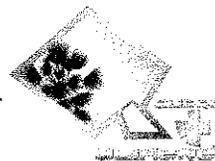




GOVERNO MUNICIPAL
SEC. DE AGRICULTURA E DESENVOLVIMENTO RURAL
QUIXERÉ – ADM “QUERO MAIS QUIXERÉ”



ANEXO I

01. PROJETO BÁSICO

(Memoriais descritivos, plantas e justificativas técnicas)

02. ORÇAMENTO BÁSICO

(Planilha orçamentária)

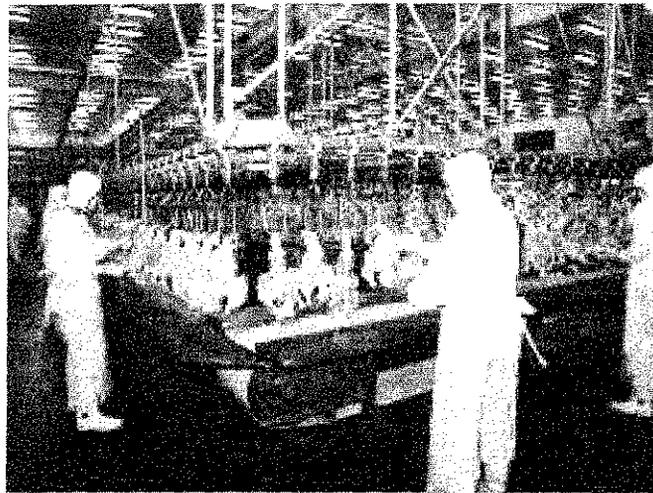
03. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

(Cronograma de execução da obra e do desembolso financeiro).



CEPLANUS
Consultoria e Assessoria
Pública e Empresarial

Construção de Matadouro Público



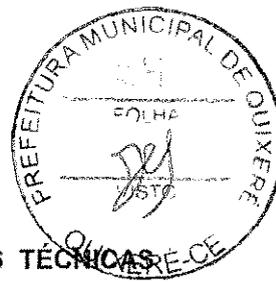
Proprietário: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ – CE

Administração: FRANCISCO RAIMUNDO SANTIAGO BESSA

Local: MUNICÍPIO DE QUIXERÉ – CE

2013


Arabelli de Almeida Pinho
ENGENHEIRA CIVIL
CREA Nº. CE 14243-D



CADERNO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. GENERALIDADES

1.1. OBJETIVO

Este Caderno de Especificações Técnicas tem por objetivo estabelecer as condições técnicas (normas e especificações para materiais e serviços) que presidirão o desenvolvimento das obras de construção de um Matadouro Público, com capacidade de abate para 30 bovinos / 30 suínos.

1.2. CONTRATO – DISPOSIÇÕES CONTRATUAIS

As disposições referentes a pagamento, paralisação da obra, prazos, reajustamentos, multas e sanções, recebimento ou rejeição de serviços, responsabilidades por danos a terceiros e, de modo geral, as relações entre a contratante e a empreiteira, acham-se consubstanciadas no Edital de Licitação, no contrato e nos dispositivos legais concernentes à matéria. Este Memorial Descritivo, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

1.3. PROJETOS

A execução das obras deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes que serão fornecidos pela contratante à empreiteira, na fase de licitação da obra, com todas as características necessárias à perfeita execução dos serviços. Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos arquitetônico, estrutural, de instalações, das especificações e demais documentos integrantes da documentação técnica fornecida pela contratante para execução da obra.

Dos resultados desta verificação preliminar deverá a empreiteira dar imediata comunicação escrita à contratante, apontando discrepâncias, omissões ou erros que tenha observado, inclusive sobre qualquer transgressão às normas técnicas, regulamentos ou leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraço ao perfeito desenvolvimento das obras.

1.4. NORMAS

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

1.5. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no CREA local.

1.6. MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS

Para as obras e serviços contratados, caberá à empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessários e arremeter mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Será ainda de responsabilidade da empreiteira o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado em contrato. A empreiteira só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca de material não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito da empreiteira e autorização também por escrito da fiscalização.



Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressa autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Obriga-se o construtor a retirar do recinto das obras quaisquer materiais porventura impugnados pela fiscalização, dentro de um prazo não superior a 72 (setenta e duas) horas a contar da notificação.

Será colocada na obra pelo construtor as "placas da obra", com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Caixa Econômica Federal. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos pela obra e pelos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

Serão de responsabilidade do construtor os serviços de vigilância da obra, até que seja efetuado o recebimento provisório da mesma.

1.7. FISCALIZAÇÃO

Será de responsabilidade da contratante a fiscalização da obra, que indicará profissionais habilitados, devidamente credenciados junto ao construtor e sempre adiante designados por fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da contratada, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção. As relações mútuas entre a contratada e cada contratado serão mantidas por intermédio da fiscalização. A empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde se encontrem.

1.8. INÍCIO

Os serviços serão iniciados dentro de no máximo 05 (cinco) dias a contar da data de assinatura do contrato.

1.9. PRAZO

O prazo para execução dos serviços terá o que constar no contrato, de acordo com o estipulado nas instruções da Licitação.

1.10. SERVIÇOS EXTRAORDINÁRIOS

Possíveis acréscimos de serviços a serem executados, deverão ser de prévio conhecimento e aprovação por escrito da fiscalização, que deles dará ciência à administração da contratante.

1.11. SERVIÇOS SUPRIMIDOS

Os eventuais decréscimos de serviços, cuja não execução seja determinada pela fiscalização com prévia anuência da administração da contratante, terão seus preços deduzidos do orçamento inicial pelo mesmo valor ali estipulado.

1.12. TÉRMINO – RECEBIMENTOS

Quando as obras ficarem concluídas, de acordo com o contrato, será lavrado um Termo de Recebimento Provisório das mesmas. Este Termo será elaborado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela direção da contratante, devendo a terceira via ser entregue ao construtor. O Termo de Recebimento definitivo das obras e serviços contratados será lavrado 90 (noventa) dias após o recebimento provisório, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização referentes a defeitos e imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento das obras e serviços executados.

À época do recebimento definitivo deverão estar solucionadas todas as reclamações porventura feitas quanto à falta de pagamento de operários, fornecedores de material e prestadores de serviços



empregados na edificação, inclusive no que disser respeito a Previdência Social, CREA, FGTS, Imposto sobre Serviços, Imposto Sindical e PIS, bem como outras por acaso vigentes na época.

O Termo de Recebimento definitivo será lavrado em três vias de igual teor, assinadas pela comissão de recebimento designada pela direção da contratante, devendo a terceira via ser entregue ao construtor.

O prazo de responsabilidade civil pela execução e solidez da obra a que se refere o artigo 1245 do Código Civil Brasileiro (5 anos), será contado a partir da data do Termo de Recebimento definitivo.

1.13. SEGURANÇA NO TRABALHO

Deverão ser obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria nº 3214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U de 06/07/78 (Suplemento).

Deverá ser dada particular atenção ao cumprimento das exigências de proteção às partes móveis dos equipamentos e de se evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre as passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o que diz respeito à proibição de ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

1.14. LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor é obrigado a obter todas as licenças, aprovações e franquias necessárias aos serviços que contratar, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando as leis, regulamentos e posturas referentes à obra e à segurança pública, bem como atender ao pagamento de seguro de pessoal, despesas decorrentes das leis trabalhistas e impostos, de consumo de água e energia e tudo o mais que diga respeito às obras e serviços contratados.

Obriga-se, ainda, ao cumprimento de quaisquer formalidades e ao pagamento de multas porventura impostas pelas autoridades, mesmo daquelas que, por força de dispositivos legais, sejam atribuídas ao proprietário.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere este item abrange também as exigências do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA), especialmente no que se refere à colocação de placas contendo os nomes dos profissionais responsáveis pelos projetos e pela execução das obras.

Os comprovantes dos pagamentos mencionados neste item LICENÇAS E FRANQUIAS deverão ser exibidos à fiscalização mensalmente e por ocasião da emissão da última fatura, sob pena de serem as faturas retidas até o cumprimento desta obrigação.

Os projetos aprovados pelos órgãos competentes, juntamente com o 'HABITE-SE', serão fornecidos ao proprietário quando do recebimento provisório da obra, feitas todas as atualizações decorrentes de alterações procedidas durante a sua execução.

2. SERVIÇOS PRELIMINARES

2.1. NORMAS GERAIS

Correrão por conta exclusiva da empreiteira a execução e todas as despesas com as instalações provisórias das obras, tais como: tapumes; placas da obra; abertura e conservação de caminhos e acessos; torre para guincho, bandejas salva-vidas e andaimes; máquinas, equipamentos e ferramentas necessárias à execução dos serviços; ligações provisórias de água, esgoto, luz e força e telefone; locação da obra; barracões para depósitos e alojamentos; escritório da obra, com instalações condignas para uso da fiscalização; instalações sanitárias para operários.

Correrão igualmente por conta da empreiteira outras despesas de caráter geral ou legal que incidam diretamente sobre o custo das obras e serviços, tais como: despesas administrativas da obra; consumos mensais de água, energia elétrica e telefone; transportes externos e internos; extintores de incêndio e



seguros; despesas diversas tais como materiais de escritório e de limpeza da obra; ensaios ou testes exigidos pelas normas técnicas brasileiras.

Todas as instalações que compõem o canteiro de obras deverão ser mantidas em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

A empreiteira tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentação das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros e transeuntes, durante a execução de todas as etapas da obra.

A empreiteira é obrigada a manter no escritório ou almoxarifado da obra um armário com estoque essencial de medicamentos de urgência (algodão, gaze esterilizada, esparadrapo, tintura de iodo, pomada para queimaduras, analgésicos e colírio anti-séptico comum).

2.2. DEMOLIÇÕES

Demolições porventura necessárias serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a serem evitados danos a terceiros.

Incluem-se nas demolições as fundações e os muros divisórios remanescentes e a retirada das linhas de abastecimento de energia elétrica, água, esgoto, etc., respeitadas as normas e determinações das empresas concessionárias.

A remoção e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições serão executados pelo construtor de acordo com as exigências da fiscalização e da municipalidade local.

O eventual aproveitamento de construções e instalações existentes para funcionamento à guisa de instalações provisórias (escritório, almoxarifado, etc.) ficará a critério da fiscalização.

2.3. LIMPEZA DO TERRENO

A completa limpeza do terreno será efetuada manual ou mecanicamente, dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a evitar danos a terceiros. Compreenderá os serviços de capina, roçado, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

O construtor tomará providências no sentido de serem extintos todos os formigueiros e cupinzeiros existentes no terreno.

2.4. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Ficará a cargo do construtor a instalação de barracão provisório constando de: escritórios com banheiro, depósito, almoxarifado para material e ferramentas, vestiários e sanitários para o pessoal da obra.

A localização, disposição e dimensões mínimas do barracão serão determinadas pela fiscalização.

O escritório, claro e bem arejado, terá área compatível com o vulto dos trabalhos e será provido de mesa, cadeira e escaninhos para plantas.

2.4.1. LIGAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA E ESGOTOS

A ligação provisória de água, quando o logradouro for abastecido por rede distribuidora pública de água, obedecerá às prescrições e exigências da concessionária local.

Quando o logradouro possuir coletor público de esgoto, caberá ao construtor a ligação provisória dos esgotos sanitários provenientes do canteiro de obras, de acordo com as exigências da concessionária local.

Quando o logradouro não possuir coletor público de esgotos, o construtor instalará fossa séptica e sumidouro, de acordo com as prescrições mínimas estabelecidas pela ABNT (NBR 8160). O projeto proposto de fossa, sumidouro ou valas de infiltração como também de uma Estação de tratamento de



esgoto deverão ser analisado e aprovado pela fiscalização e estar de acordo com as Normas Brasileiras Técnicas (ABNT).

2.4.2. LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE LUZ E FORÇA

A ligação provisória de energia elétrica ao canteiro obedecerá, rigorosamente, às prescrições da concessionária local de energia elétrica. Os ramais e sub-ramais internos serão executados com condutores isolados por camada termoplástica, devidamente dimensionados para atender às respectivas demandas dos pontos de utilização. Os condutores aéreos serão fixados em postes de madeira com isoladores de porcelana. As emendas de fios e cabos serão executadas com conectores apropriados e guarnecidos com fita isolante. Não serão admitidos fios decapados. As descidas (prumadas) de condutores para alimentação de máquinas e equipamentos serão protegidas por eletrodutos.

Todos os circuitos serão dotados de disjuntores termomagnéticos. Cada máquina e equipamento receberá proteção individual, de acordo com a respectiva potência, por disjuntor termomagnético, fixado próximo ao local de operação do equipamento, devidamente abrigado em caixa de madeira com portinhola.

Caberá ao construtor enérgica vigilância das instalações provisórias de energia elétrica, a fim de evitar acidentes de trabalho e curtos-circuitos que venham a prejudicar o andamento normal dos trabalhos.

2.5. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será de responsabilidade do construtor. Deverá ser global, sobre quadros de madeira que envolvam todo o perímetro da obra. Os quadros, em tábuas ou sarrafos, devem ser nivelados e fixados de tal modo que resistam às tensões dos fios de marcação, sem oscilação e sem possibilidade de fuga da posição correta.

Após proceder a locação planialtimétrica da obra, marcação dos diferentes alinhamentos e pontos de nível, o construtor fará a competente comunicação à fiscalização, a qual procederá as verificações e aferições que julgar oportunas.

A ocorrência de erro na locação da obra implicará para o construtor na obrigação de proceder, com ônus exclusivo para si, as demolições, modificações e/ou reposições que se tornarem necessárias, a juízo da fiscalização sem que isso implique em alteração no prazo da obra.

O construtor manterá em perfeitas condições toda e qualquer referência de nível e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação a qualquer tempo.

3. MOVIMENTO DE TERRAS

3.1. CONDIÇÕES GERAIS

O movimento de terras obedecerá rigorosamente as cotas e perfis previstos no projeto, cuidando-se para que não haja vegetação de qualquer espécie nas superfícies a receber aterro.

3.2. ESCAVAÇÕES

As cavas para fundações serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado.

As escavações serão executadas adotando-se todas as providências e cuidados necessários à segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone.

Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidade superior a 1,50 m, deverão ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados de contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.



3.3. ATERRO

Os trabalhos de aterro e reaterro serão executados com material escolhido, de preferência areia, em camadas sucessivas de altura máxima de 20 (vinte) centímetros, convenientemente molhadas e energicamente apiloadas de modo a serem evitadas ulteriores fendas, trincas e desniveis, por recalque, nas camadas aterradas.

4. INFRA - ESTRUTURA - FUNDAÇÕES

4.1. DISPOSIÇÃO GERAIS

Caberá ao construtor:

- ✓ A responsabilidade integral pela execução dos serviços de fundações, segundo os projetos e em perfeito acordo com os elementos planialtimétricos de locação.
- ✓ A responsabilidade técnica e financeira por qualquer deficiência na execução das fundações ou por danos e prejuízos que a mesma venha a causar em edificações existentes.
- ✓ A escavação do terreno nas dimensões e profundidade requeridas pelos projetos e/ou especificações próprias da obra. Para fundações rasas, não havendo nos projetos e/ou especificações indicação da profundidade a ser escavada, esta será de no mínimo 50 (cinquenta) centímetros ou até que se encontre solo de boas condições geológicas.
- ✓ A verificação de que a capacidade de suporte do solo de fundação seja compatível com a apresentada no projeto estrutural, devendo apresentar, se solicitado pela fiscalização, documento atestando o valor desta taxa.

A execução de fundações se fará em rigorosa obediência às normas técnicas brasileiras em vigor atinentes ao assunto (NBR - 6122 e NBR - 6118). Qualquer ocorrência na obra que comprovadamente impossibilite a execução das fundações, deverá ser imediatamente comunicada ao proprietário.

4.2. FUNDAÇÕES DAS PAREDES DE ALVENARIA

As paredes de alvenaria que se assentem diretamente sobre as cintas de concreto.

4.3. INFRA-ESTRUTURA - FUNDAÇÕES

No fundo das cavas destinadas às fundações diretas (blocos, sapatas, vigas de fundação ou radiers) será executada uma camada de concreto de regularização, no traço 1:4:8 (cimento: areia: brita). As dimensões deste lastro, em planta, serão as mesmas do elemento de fundação que ele vai receber e a espessura de, no mínimo, 5 (cinco) centímetros ou o que for determinado no projeto estrutural e/ou especificações.

4.4. FUNDAÇÕES DIRETAS EM CONCRETO ARMADO

As fundações diretas serão em concreto estrutural (sapatas), obedecendo-se nas execuções todos os detalhes e prescrições do projeto estrutural e da norma da ABNT.

O concreto estrutural a ser empregado na execução das sapatas, terá a resistência indicada no projeto estrutural e obedecerá, na sua confecção e emprego, às mesmas condições determinadas pelas normas para o concreto armado da superestrutura (ver capítulo 5 deste Caderno).

5. SUPERESTRUTURA

A execução da estrutura e concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto, além das que se seguem.

O encargo da execução da estrutura é da empreiteira, a quem cabe a responsabilidade pela resistência e estabilidade da mesma.



Não se permitirá a colocação de canalizações dentro de vigas, pilares ou outros elementos de suporte da estrutura, a não ser que esta colocação esteja expressamente prevista no projeto estrutural. As passagens de canalizações através de vigas ou outros elementos estruturais deverão obedecer rigorosamente as determinações e detalhes do projeto, não sendo permitida mudança de posição das mesmas. Quando de todo inevitáveis, tais mudanças exigirão aprovação consignada em projeto. Na execução da estrutura deverão ser tomadas providências para permitir o fácil escoamento das águas a fim de evitar sobrecargas e infiltrações.

Só se fará alteração no projeto estrutural sob a supervisão e autorização por escrito de seu autor.

5.1. FORMAS

Poderão ser utilizadas fôrmas de madeira confeccionadas em tábuas tipo virola ou similar, devidamente contraventadas com peças de madeira serrada.

As fôrmas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamento ou deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.

Antes do lançamento do o concreto as formas deverão estar limpas, molhadas e perfeitamente estanques, a fim de evitar a fuga da nata de cimento. As escoras deverão ser perfeitamente rígidas, impedindo, deste modo, qualquer movimento das formas no momento da concretagem.

Será permitido o reaproveitamento da madeira de fôrmas, desde que se processe a limpeza e que se verifique estarem as peças isentas de deformações.

A posição das fôrmas (prumos, níveis e alinhamentos) será objeto de verificação permanente, especialmente durante a etapa de lançamento do concreto. Quando necessária, a correção será efetuada imediatamente.

5.2. ARMADURAS

A execução das armaduras para concreto armado obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Serão conferidos pela fiscalização após colocação nas fôrmas, verificando-se nesta fase se atendem ao disposto no projeto: quantidade de barras, tipo de aço empregado, dobramento, bitolas, posição nas fôrmas e recobrimento. O aço deve obedecer ao disposto na NBR 7480 da ABNT e as condições de emprego do mesmo ao que determina a NBR 6118.

Na colocação das armaduras nas fôrmas, as mesmas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxas, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços, retirando-se inclusive as escamas eventualmente destacadas por oxidação.

O dobramento das barras, inclusive para execução de ganchos, deverá ser feito com os raios de curvatura previstos em norma. As barras de aço classe B deverão ser sempre dobradas a frio.

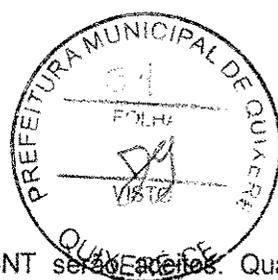
A armadura deverá ser colocada no interior das formas de modo que, durante o lançamento do concreto, se mantenha na posição indicada no projeto, conservando-se inalteradas as distâncias das barras entre si e entre as faces internas das formas. Permitir-se-á, para isso, o uso de arames e tarugos de aço ou de calços de concreto ou argamassa ("cocadas"). Não serão permitidos calços de aço cujo cobrimento, depois de lançado o concreto, tenha espessura menor que a prescrita.

Nos pilares adjacentes a paredes, serão deixadas barras de aço de 6,3mm de diâmetro nas laterais, para penetração nas alvenarias. Estas barras terão, externamente ao pilar, um mínimo de 35cm de comprimento e serão em número mínimo de três por pano de alvenaria.

5.3. CONCRETO

5.3.1. MATERIAIS

5.3.1.1. CIMENTOS



Somente cimentos que obedecem às especificações da ABNT serão aceitos. Quando necessário, poderão ser feitas exigências adicionais. O cimento deverá ser armazenado em local protegido da ação de intempéries e agentes nocivos à sua qualidade. Deverá ser conservado em sua embalagem original até a ocasião de seu emprego. No seu armazenamento, as pilhas não deverão ser constituídas de mais de 10 sacos, salvo se o tempo de armazenamento for no máximo de 15 dias, caso em que poderá atingir 15 sacos. Colocar as pilhas sobre estrado de madeira. Os lotes recebidos em épocas diversas não poderão ser misturados.

5.3.1.2. AGREGADOS

Os agregados miúdo e graúdo deverão obedecer às especificações da ABNT. A dimensão máxima característica do agregado deverá ser inferior a da espessura das lajes. O agregado graúdo será a pedra britada e o agregado miúdo a areia natural.

É vedado o emprego de pó de pedra em substituição à areia e o cascalho somente poderá substituir a pedra britada depois de realizados os testes prescritos na NBR 7211, a critério da fiscalização. A areia e a pedra não poderão apresentar substâncias nocivas, como torrões de argila, matérias orgânicas, etc., em porcentagem superior às especificadas na NBR 7211 da ABNT.

O agregado graúdo será constituído pela mistura em proporções convenientes, de acordo com os traços determinados em dosagem racional, das pedras britadas No. 1,2 e 3. Os agregados deverão ser armazenados separadamente, de acordo com a sua granulometria e em locais que permitam a livre drenagem das águas pluviais.

A água destinada ao amassamento do concreto deverá ser límpida, isenta de quantidades prejudiciais de substâncias estranhas. Não será permitido o emprego de águas salobras.

5.3.2. NORMAS GERAIS DE EXECUÇÃO

O concreto, quer preparado no canteiro quer pré-misturado (usinado), deverá ter resistência características FCK compatível com a adotada no projeto.

6. ALVENARIAS

As alvenarias de elevação serão executadas obedecendo à localização, dimensões e alinhamentos indicados nos projetos. As espessuras referem-se às paredes depois revestidas. Caso as dimensões dos tijolos condicionem a pequenas alterações da espessura, variações da ordem de 1,5 cm podem ser admitidas, com autorização por escrito da fiscalização.

As alvenarias de tijolos comuns serão executadas com tijolos cerâmicos furados, de primeira qualidade, dimensões 10 cm x 20 cm x 20 cm, rejuntados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8.

Os elementos de concreto (pilares, vigas e lajes) aos quais se vai justapor alvenaria serão chapiscados previamente. Nos pilares, para melhorar o vínculo concreto/alvenaria, serão deixadas esperas de barras de aço diâmetro 6,3 mm, em quantidade mínima de 3 (três) para cada pano de parede, comprimento de 35 cm para fora do concreto, que serão imersas na alvenaria adjacente.

As tubulações embutidas em paredes serão envoltas em argamassa. Todos os vãos de portas e janelas levarão vergas de concreto.

As paredes de vedação sem função estrutural serão calçadas nas vigas e lajes de teto com tijolos maciços dispostos obliquamente, a 45 graus. Este respaldo ou acunhamento só poderá ser executado quando:

- ✓ Todas as alvenarias do pavimento imediatamente superior estiverem completamente levantadas;
- ✓ Estiver concluído o telhado ou proteção térmica de laje de cobertura para as alvenarias do último pavimento.
- ✓ Decorridos no mínimo três dias da conclusão do levantamento das alvenarias.



As alvenarias sobre vigas contínuas deverão ser levantadas mantendo a mesma altura sobre cada um dos vãos.

As paredes ou trechos de paredes a serem executadas em elementos vazados obedecerão às localizações, dimensões e alinhamentos determinados em projeto.

Os elementos vazados, nas dimensões, formas e cor indicados no projeto arquitetônico, serão de primeira qualidade, possuindo textura e cor uniformes, acabamento perfeito, arestas bem definidas, sem variação perceptível de dimensões.

A execução dos painéis de elementos vazados será procedida com particular cuidado e perfeição, por profissionais especializados nesse serviço.

Para fim de prevenir dificuldades de limpeza ou danificação das peças será removida, antes de endurecer, toda argamassa que salpicar os elementos ou extravasar.

Os elementos vazados serão cuidadosamente apurados a fio de prumo.

As fiadas serão perfeitamente retas e niveladas com uso de nível de bolha.

A primeira fiada deverá levar por baixo do leito de argamassa uma demão de emulsão de asfalto.

Os elementos vazados serão assentes em reticulado, salvo especificação em contrário, com as juntas verticais das diferentes fiadas na mesma prumada.

Não será tolerada qualquer torção, desnível ou desaprumo dos elementos vazados, nem qualquer sinuosidade nas juntas verticais ou horizontais.

As juntas serão cavadas a ponta de colher ou com ferro especial, antes da pega da argamassa e na profundidade suficiente para que, depois do rejuntamento, fiquem expostas e vivas as arestas dos elementos vazados.

Posteriormente, serão as juntas tomadas com pasta de cimento branco ou comum e ligeiramente rebaixadas, sendo alisadas de modo a apresentarem sulcos contínuos, em meia cana, de pequena profundidade.

As juntas, salvo indicação em contrário, terão espessura uniforme, com o mínimo de 6mm.

7. COBERTURAS

7.1. MADEIRAMENTO

Os telhados serão executados de acordo com os projeto e detalhes, podendo a estrutura de sustentação ser executada em madeira, metal ou concreto armado.

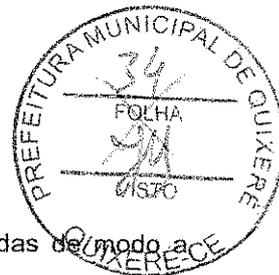
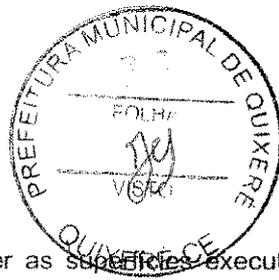
Para as estruturas em madeira, observar-se-á o disposto na norma brasileira NBR-7190 da ABNT, para as estruturas metálicas o estabelecido na NB-14 e para as estruturas de concreto que determina a NBR 6118 e ao disposto nestas especificações.

Caso o projeto não explicita a inclinação dos telhados, serão adotados como caimentos mínimos 25% para telha cerâmica .

Durante a execução dos serviços o trânsito de operários se fará sobre tábuas, nunca sobre as telhas.

O madeiramento deverá ser executado em maçaranduba de 1ª qualidade ou equivalente, a critério da fiscalização.

Não se executarão tesouras sem que o projeto das mesmas haja sido fornecido pelo Departamento Técnico do DERT.



As sambladuras, encaixes, ligações e articulações deverão ter as superfícies executadas de modo a permitir encaixes perfeitos.

As peças que na montagem, não se adaptarem perfeitamente às ligações ou se tenham empenado de maneira tal que prejudiquem a estrutura, serão substituídas.

Frechais, terças e cumeeiras só poderão ser emendadas sobre apoio.

As tesouras levarão obrigatoriamente estribos e braçadeiras de ferro nas emendas dos pendurais e das pernas com linhas, obedecendo formas e dimensões indicadas no projeto.

Todas as operações objetivando ligações tais como perfuração, cavas e ranhuras, devem ser feitas à máquina para se obter ajustamento perfeito das peças.

As emendas eventualmente necessárias na linha da tesoura levarão sempre talas de chapa de metal, fixadas com parafusos de, no mínimo, meia polegada de diâmetro.

Deverá ser rejeitada toda peça que apresentar nós, rachaduras, brocas ou outro defeito que prejudique a resistência da madeira.

As estruturas de madeira aparente deverão receber pintura em três demãos de tinta impermeabilizante, em tipo e cor definidos pelo projeto ou pela fiscalização.

O madeiramento principal da cobertura, em dependências onde laje de forro apta a recebê-lo, apoiar-se-á diretamente em montantes de alvenaria de tijolo maciço devidamente rebocados, com seção transversal compatível com a carga a receber.

A critério da fiscalização, os montantes de que trata o item anterior poderão ser executados em madeira de lei, de seção não inferior a 8 x 12cm.

7.2. COBERTA

As telhas serão de boa qualidade, fabricadas em barro fino e bem cozido, bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças será lisa e de coloração uniforme.

O telhamento com telhas cerâmicas tipo colonial, obedecerá ao que se segue.

As telhas inferiores, ou de canal, terão na parte convexa, chanfro plano e paralelo às ripas, o qual, firmando-se nelas, corta oscilações e o escorregamento da telha.

As telhas superiores, ou de capa, terão na parte interna saliência, ou anel, que limite o recobrimento das telhas de capa.

O assentamento é feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do telhado, do beiral para a cumeeira, colocando-se as telhas com a cavidade voltada para cima e a extremidade mais larga do lado da cumeeira. Na sua parte mais larga, a distância entre duas fileiras de canais, será de cerca de 5cm. As telhas sobrepõem-se cerca de 10cm.

As telhas superiores (capa) são colocadas com a extremidade mais estreita voltada para o lado da cumeeira e a sobreposição é de cerca de 10cm.

As cumeeiras e os espigões são feitos com as mesmas telhas, colocadas com a convexidade para cima e os rincões por meio de telha de canal.

Nos beirais sem forro, todas as fiadas serão argamassadas, mesmo nos beirais com forro a primeira fiada será sempre argamassada (argamassa A3 ou A4).

8. ESQUADRIAS

8.1. ESQUADRIAS DE MADEIRA



Serão utilizadas portas de madeira, de acordo com o projeto e quadro de esquadrias. Os fôrmos, alizares e batedores não poderão ter emendas no vão (horizontal ou vertical) da esquadria. Nas partes internas dos WC's, as guarnições de madeira não deverão alcançar o piso, ficando ao nível do rodapé impermeável, de forma a evitar o contato das águas de lavagem. As folhas de portas deverão ficar 15 cm acima do piso.

Todas as peças das esquadrias de madeira serão imunizadas com cupinicida (Penetrol Cupim ou similar). As guarnições de madeira serão fixadas aos tufos de madeira de boa qualidade, por intermédio de parafusos do tipo EC-latão, de 6"x 2.1/4" Serão empregados oito parafusos, no mínimo, por guarnição comum.

8.1.1. FERRAGENS

Todas as ferragens para esquadrias de madeira serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. Serão de latão, com partes de ferro ou aço, cromadas, acabamento fosco ou polido, conforme especificado para cada caso. O acabamento será cromado.

Para maçaneta de bola ou de forma semelhante, o afastamento da face do batente deverá permitir o perfeito manuseio da mesma e serão empregados parafusos de qualidade, acabamento e dimensões correspondentes aos das peças que fixarem.

As ferragens, principalmente as dobradiças, deverão ser suficientemente robustas, de forma a suportarem, com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

As portas externas receberão fechadura com bola, de cilindro, enquanto as internas dos sanitários receberão fechaduras tipo livre/ocupado.

8.2. ESQUADRIAS METÁLICAS

8.2.1. NORMAS GERAIS

Todos os trabalhos de serralharia, como portas, portões, janelas, caixilhos, gradis, corrimãos, guarda-corpos, etc. Serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos desenhos de detalhes e as especificações próprias, além das presentes normas, no que couber.

O material empregado será de boa qualidade, sem defeito de fabricação ou falhas de laminação.

Caberá ao construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralharias e pelo funcionamento perfeito após a fixação definitiva.

Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria ou ao concreto com argamassa 1:3 de cimento e areia a qual será firmemente socada nos respectivos furos.

As juntas entre quadros ou marcos e a alvenaria ou concreto serão cuidadosamente tomadas com calafetador.

As partes móveis das serralharias serão dotadas de pingadeiras que evitem a penetração de chuva.

8.2.2. ESQUADRIAS E PEÇAS DE FERRO

Serão executadas conforme indicações em Projeto.

Os quadros serão perfeitamente esquadriados, terão todos os ângulos ou linhas de emenda soldados bem esmerilhados ou limados, de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências de soldas.

Todos os furos dos rebites ou dos parafusos serão escariados e as asperezas limadas. Os furos realizados no canteiro da obra serão executados com brocas ou máquinas de furar sendo vedado o emprego de furadores.



As pequenas diferenças entre furos de peças a rebitar ou a aparafusar, desde que não perceptíveis, poderão ser corrigidos com broca sendo porém terminantemente vedado forçar a coincidência dos orifícios ou empregar lima redonda.

Todas as junções terão pontos de amarração intermediários, espaçados de no máximo 100mm, bem como nas extremidades.

A fixação dos caixilhos será feita com rabos de andorinha, chumbados na alvenaria c/ argamassa 1:3 de cimento e areia, e espaçados de aproximadamente 60cm, sendo 2 o número mínimo de fixações de cada lado.

As esquadrias de ferro, antes de serem colocadas, levarão tratamento com pintura antiferruginosa.

Todas as peças desmontáveis serão fixadas com parafusos de latão amarelo, quando se destinarem a pintura ou de latão cromado ou niquelado, em caso contrário.

Os furos para rebites ou parafusos com porcas devem exceder de 01 (um) milímetro o diâmetro do rebite ou parafuso.

Na fabricação de grades de ferro ou de aço comum serão empregados perfis singelos, do tipo barra chata, quadrada ou redonda. Para os demais tipos de esquadrias serão usados perfilados, dobrados a frio, feitos com chapas de, no mínimo 2mm de espessura.

A confecção dos perfilados será esmerada, de forma a se obter seções padronizadas e de medidas rigorosamente iguais. Não se admitirá o emprego de elementos compostos obtidos pela junção, por solda ou outro meio, de perfis singelos.

O trilho metálico que conduzirá as carretilhas será em perfil "I" de 8".

8.2.3. ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO

As barras e perfis de alumínio serão extrudados e não apresentarão empenamentos, defeitos de superfície ou quaisquer outras falhas, devendo ter seções que satisfaçam, por um lado, ao coeficiente de resistência requerido atendam, por outro lado, ao efeito estético desejado.

O alumínio será natural ou anodizado, conforme especificado no projeto arquitetônico.

Nenhum perfil estrutural ou contra-marco apresentará espessura inferior a 1,6mm.

A fim de evitar vibrações, atritos e ruídos, não será permitido o contato direto entre peças móveis, o qual se fará através de "nylon" duro (roldanas, encosta, freios, escovas, proteção, patins, etc.).

Nas esquadrias de alumínio não será permitido o contato direto entre elementos de cobre ou metais pesados com o alumínio. Far-se-á isolamento por meio de pintura de cromato de zinco, borracha clorada, plástico, betume asfáltico, metalização a zinco ou qualquer outro processo satisfatório.

Nas esquadrias de alumínio anodizado, a película de óxido artificial (anodização) conterà acetato de níquel (em casos especiais serão exigidos testes em amostras para verificação do recobrimento mínimo de 15 micra). A anodização deverá ser preferivelmente de acabamento fosco.

Os elementos de grandes dimensões serão providos de juntas que absorvam a dilatação linear específica do alumínio.

As serralharias serão dotadas de dispositivos que permitam jogo capaz de absorver flechas decorrentes de eventuais movimentos da estrutura, até o limite de 35mm, de modo a assegurar a indeformabilidade e o perfeito funcionamento das esquadrias.

Todas as ligações de quadros ou caixilhos que possam ser transportados inteiros, da oficina para o local de assentamento, serão asseguradas por soldagem autógena, encaixe, ou ainda auto-rebitagem.



As emendas por meio de parafusos ou rebites apresentarão perfeito ajustamento, sem folgas, diferenças de nível ou rebarbas na linha de junção.

As serralharias de alumínio serão assentes em contramarcos fixados às alvenarias por chumbadores de ferro galvanizado. A fixação dos contramarcos fará por encaixe, dispensado o uso de parafusos, salvo casos especiais a critério da fiscalização.

Recomenda-se que os caixilhos de alumínio sejam colocados somente após a conclusão dos serviços de pedreiro. Após a colocação, os caixilhos deverão ser protegidos com aplicação provisória de vaselina industrial, óleo ou tinta filme, os quais serão removidos no final da obra.

9. PAVIMENTAÇÃO

9.1. NORMAS GERAIS

Serão executados em rigorosa obediência ao projeto arquitetônico no que concerne ao tipo, formato, dimensões, cor, etc. Os pisos só serão executados após o assentamento das canalizações que devem passar sob eles, como também, se for o caso, após completado o sistema de drenagem.

Todos os pisos laváveis terão declividade de 0,5% no mínimo, em direção ao ralo ou porta externa, para o perfeito escoamento da água. Os rodapés serão sempre a nível.

Os pisos só serão executados após concluídos os revestimentos das paredes e tetos e vedadas as aberturas externas.

9.2. LASTRO DE CONCRETO (PISO MORTO)

As áreas destinadas a receber pavimentação receberão lastro de concreto com espessura mínima de 06 (seis) centímetros. A camada regularizadora será lançada após compactação do aterro interno e após colocação e teste das canalizações que devam ficar sob o piso. O concreto conterá no mínimo 200Kg de cimento/m³. A superfície do lastro será convenientemente inclinada, de acordo com a declividade prevista para a pavimentação que irá receber.

Antes do lançamento das argamassas de assentamento o lastro deverá ser lavado com água limpa e escovado. Após esta operação receberá pasta de cimento e areia 1:2, espalhada com vassoura.

9.3. PISO CIMENTADO

Será executado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Estes serviços serão executados entorno da edificação e na rampa.

9.4. PISO INDUSTRIAL

Os agregados para a execução da argamassa utilizada nos pisos de alta resistência deverão obedecer rigorosamente às características de dureza e composição química especificadas no projeto. As juntas, metálicas ou plásticas, terão as dimensões definidas no projeto. O piso será na cor cinza natural

A cura do piso deverá ser realizada através da cobertura imediata da superfície com uma camada de areia de 3 cm, aproximadamente, molhada diariamente de 3 a 4 vezes durante um período de oito dias. Durante a execução e cura, deverá ser evitada a ação direta dos raios solares, correntezas de ar e variações bruscas de temperatura, através de proteção adequada ou resfriamento da superfície com água.

Estando o piso perfeitamente curado, será realizado o polimento com a utilização de politrizes, conforme orientação do fabricante e especificações de acabamento. O primeiro polimento deverá ser manual, com esmeris de grana nº 30, não antes de sessenta horas após o lançamento da argamassa de alta resistência, para remoção das rebarbas maiores. O polimento mecânico somente poderá ser iniciado uma semana após a formação do piso, utilizando-se esmeris sempre mais finos. Eventuais falhas ou



"ninhos" na superfície serão corrigidos através de estucagem com a mesma argamassa de alta resistência usada no piso. O polimento final será realizado com esmeris sempre mais finos, até o de grana n.º 120. Concluído o polimento, serão aplicadas duas demãos de cera virgem, seguidas de eventual lustração.

Estes serviços serão executados toda área interna da edificação a exceção dos wc's e sala do veterinário onde será aplicado piso cerâmico.

9.5. PISO CERÂMICO

Serão de 1ª qualidade, coloração uniforme, sem variação de dimensões, textura homogênea.

Sobre o contrapiso ou laje umedecida e salpicada com cimento aplicar-se-á argamassa de assentamento (cimento e areia 1:4 – argamassa A17). A espessura da camada de assentamento será de 2,5 cm no máximo. Será aplicada em áreas de cerca de 2m² cada vez, para evitar o endurecimento antes do assentamento e suficientemente apertada a colher e sarrafeada.

Salpicar a argamassa com pó de cimento, passar a colher e assentar os piso cerâmicos, batendo em cada um.

A colocação dos pisos cerâmicos será feita de modo a deixar as juntas perfeitamente alinhadas, com espessura mínima e tomadas a cimento branco ou Portland comum conforme especificado.

Quando for prescrito o rejuntamento com pasta de cimento branco, será acrescida à argamassa de assentamento, acima especificada, um leito de argamassa de cimento branco e areia, na proporção de 1:3 e cerca de 7mm de espessura sobre o qual serão aplicados os pisos cerâmicos de modo a se evitar o refluxo de cimento escuro através da junta.

Antes do completo endurecimento da pasta de rejuntamento será procedida cuidadosa limpeza da pavimentação com serragem de madeira, a qual, depois de friccionada contra a superfície será espalhada por sobre ela para proteção e cura.

Depois de terminada a pega da argamassa, será verificada a perfeita colocação, testando-se à percussão os pisos cerâmicos e substituindo-se as peças que denotarem pouca segurança.

Nos planos ligeiramente inclinados (0,3% no mínimo), constituídos pelas pavimentação de pisos cerâmicos, não serão toleradas diferenças de declividade em relação a pré-fixada ou flechas de abaulamento superiores a 1cm em 5 metros, ou seja 0,2%.

As juntas não deverão exceder a 2mm nos pisos cerâmicos de dimensões superiores a 200x300mm ou área superior a 400cm² e a 1,2mm nos pisos cerâmicos de dimensões inferiores a estas.

10. REVESTIMENTO

10.1. NORMAS GERAIS

Antes de iniciado qualquer serviço de revestimento, deverão ser testadas as canalizações, à pressão recomendada para cada caso. As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas abundantemente com jato de mangueira. A limpeza deverá eliminar gorduras, vestígios orgânicos e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

10.2. CHAPISCO

Camada irregular e descontínua de argamassa 1:3 para aderência do revestimento em argamassa (reboco).

Estes serviços serão executados em todas as paredes das salas e palco, internamente e externamente.

10.3. EMBOÇO



Camada de argamassa 1:4, aplicada sobre o chapisco de aderência limpo nas paredes que receberão cerâmica.

Estes serviços serão executados nas paredes internas dos sanitários e da copa.

10.4. REBOCO

Camada de argamassa 1:6 aplicada sobre o chapisco de aderência limpo e abundantemente molhado, não devendo ter espessura superior a 2cm. Deverão ter acabamento alisado a descompenadeira ou talocha de aço. Superfície final e uniforme.

Estes serviços serão executados em todas as paredes das salas e do palco, externa e internamente, com exceção das paredes internas dos sanitários.

10.5. REVESTIMENTOS CERÂMICOS

Os revestimentos cerâmicos só serão aplicados após cura completa do emboço (cerca de 10 dias). Serão de primeira qualidade, na cor especificada em projeto, apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração uniforme. As peças serão selecionadas por bitola, rejeitando-se as defeituosas ou ainda as que não apresentarem sonoridade característica a percussão.

Quando não especificado de forma diversa, as juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo e sua espessura não excederá 2mm. Quando possível, coincidirão com as juntas do piso.

O assentamento será executado com emprego de argamassa pré-fabricada de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do reboco e as peças de revestimento. Essas argamassas (São Caetano, Argamáxima ou similares) serão usadas conforme instruções do fabricante.

Decorridas 72 horas do assentamento, será iniciado o rejuntamento, feito com pasta de cimento Portland branco e água.

Estes serviços serão executados nas paredes internas dos sanitários.

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

11.1. NORMAIS GERAIS

A execução das instalações elétricas obedecerá rigorosamente aos projetos fornecidos, suas especificações e detalhes, bem como a legislação técnica brasileira em vigor (Normas ABNT), de acordo com o projeto apresentado.

Toda instalação será aparente executada com eletrodutos de PVC de encaixe com derivações e caixas de tomada e interruptores em condutores. Será embutida apenas nos WCs e sala do veterinário.

Os materiais a serem empregados na execução das instalações serão os rigorosamente adequados à finalidade em vista e devem satisfazer às especificações e normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

Cuidados especiais deverão ser tomados para proteção das partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico.

Antes da concretagem, a tubulação deverá estar perfeitamente fixada às formas e devidamente obturada em suas extremidades livres, a fim de evitar penetração de detritos e umidade. Tal precaução deverá também ser tomada quando da execução de qualquer serviço que possa ocasionar a obstrução da tubulação.

As instalações elétricas só serão aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas às redes das concessionárias locais.



O construtor executará todos os trabalhos complementares da instalação elétrica ou correlatos, prepare, fechamento de recintos para cabines e medidores, aberturas e recomposição de rasgos para condutos e canalizações e todos os arremates decorrentes da instalação elétrica.

11.2. CONDUTORES

Os condutores serão instalados de forma a não ficarem submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência ou com a do isolamento ou revestimento. Nas deflexões serão curvados com raios maiores ou iguais ao mínimo admitido para o seu tipo.

Todas as emendas dos condutores serão feitas nas caixas, não se permitindo, em nenhum caso, emendas dentro dos eletrodutos. Serão executadas de modo a assegurarem contato elétrico perfeito por meio de conectores. O isolamento das emendas e derivações deverá manter as mesmas características dos condutores usados.

Para conectores de seção igual ou menor que a de 10mm^2 (8 AWG) as ligações aos bornes de aparelhos e dispositivos poderão ser feitas diretamente, sob pressão de parafuso, enquanto que para os fios de bitola superior deverão ser usados terminais adequados.

A enfição só será executada após o revestimento completo das paredes, tetos e pisos, quando serão retiradas as obstruções das tubulações e após colocação das esquadrias. Toda a tubulação será limpa e seca pela passagem de buchas embebidas em verniz isolante ou parafina. Para facilitar a enfição os condutores deverão ser lubrificados com talco ou parafina.

11.3. CONDUTOS E CAIXAS

É obrigatório o emprego de eletrodutos (PVC rígido Tigre ou similar) em toda a instalação.

A não ser por fatores condicionantes do projeto arquitetônico, os condutos correrão embutidos nas paredes e lajes ou em outros espaços preparados para este fim. Os eletrodutos serão colocados antes da concretagem, assentando-se seus trechos horizontais sobre a armadura das lajes.

Todos os cortes necessários para embutir os eletrodutos e caixas deverão ser feitos com o máximo cuidado, a fim de causar o menor dano possível aos serviços já executados. Os eletrodutos serão chumbados com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

Os eletrodutos rígidos deverão ser emendados por meio de luvas atarrachadas em ambas as extremidades a serem ligadas. Estas extremidades serão introduzidas na luva até se tocarem, o que assegurará a continuidade da superfície interna.

11.4. QUADROS

O nível dos quadros de distribuição será regulado por suas dimensões e pela comodidade de operação das chaves ou inspeção dos instrumentos, não devendo, de qualquer modo, ter o bordo inferior a menos de 50cm do piso acabado. Serão localizados em ponto de fácil acesso comum. A profundidade dos mesmos será regulada pelo esquema de revestimento previsto para o local, contra o qual deverão ser assentes os alisares das caixas.

12. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS

12.1. NORMAS GERAIS

Todo serviço referente a qualquer das instalações hidráulico-sanitárias deverá ser executado por profissional habilitado, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado.

Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidos. Qualquer alteração ou adaptação do projeto ou especificação só será feita com prévia autorização da fiscalização.



A execução de qualquer serviço deverá obedecer às normas da ABNT específicas para cada tipo de instalação. Deverá obedecer, ainda, às disposições constantes de atos legais do estado e dos municípios.

Na execução de qualquer serviço deverão ser atendidas as recomendações e prescrições dos fabricantes para os diversos materiais.

As colunas de canalização correrão embutidas nas alvenarias, salvo quando forem criados em projeto espaços previstos para este fim ou quando, por condição do projeto arquitetônico, devam correr aparentes.

Quando não correrem embutidas, as canalizações serão fixadas por braçadeiras espaçadas convenientemente, de acordo com a bitola do cano. As derivações correrão, sempre que possível, embutidas em paredes. Vazios, lajes rebaixadas ou abaixo de pisos, evitando-se sempre sua inclusão no concreto da estrutura.

Não se permitirá a concretagem de tubulações dentro de colunas pilares ou outros elementos estruturais. As buchas e caixas necessárias à passagem prevista de tubulações através de elementos estruturais deverão ser executadas e colocadas antes da concretagem.

Durante a construção, até o momento da montagem dos aparelhos, todas as extremidades das canalizações serão vedadas com "plugs" ou bujões rosqueados, convenientemente apertados. Não será permitido o uso de buchas de papel ou de madeira com essa finalidade.

Sob nenhuma hipótese se permitirá a curvatura de dutos a quente em substituição ao uso das conexões. As tubulações passarão a distâncias convenientes de qualquer baldrame ou fundação, a fim de se prevenir a ação de eventuais recalques. As cavas abertas no solo para o assentamento de canalizações só poderão ser fechadas após verificação, pela fiscalização, das condições das juntas, tubos, níveis e declividade.

12.2. REDE DE ÁGUA

As canalizações de água não poderão passar dentro de fossas, sumidouros, caixas de inspeção e nem ser assentadas em valetas de canalização de esgoto.

Todas as canalizações embutidas em paredes serão assentes antes do reboco das alvenarias de tijolos.

A canalização de água será executada em tubos de PVC rígido soldáveis, com conexões do mesmo material (Tigre ou similar). A canalização externa, subterrânea, será enterrada em uma profundidade mínima de 40cm.

A ligação da instalação predial à rede pública será executada pela concessionária local, por solicitação da empreiteira, mediante pagamento, por parte desta, de todas as despesas daí decorrentes até o recebimento provisório da obra.

A caixa d'água será executada sobre a caixa da escada.

12.3. REDE DE ESGOTO

Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto, com declividade mínima de 3% nos trechos horizontais com diâmetro inferior a 100mm, 2% para diâmetros 100mm, 1,0% para 150mm e 0,5% para 200mm ou mais. A declividade será uniforme entre as sucessivas caixas de inspeção, não se permitindo depressões que possam formar depósitos no interior das canalizações.

A instalação de caixas sifonadas e de sifões sanitários se fará de maneira a observar nivelamento e prumo perfeitos e estanqueidade perfeita nas ligações aparelho/sifão e sifão/ramal. Os tubos de queda deverão ser verticais e, se possível, com uma única prumada. Havendo necessidade de mudança de prumada, usar-se-ão conexões de raio longo. Todo tubo de queda deverá prolongar-se até acima da cobertura, constituindo-se em ventilador primário. A canalização da ventilação será executada conforme



o projeto, sendo instalada de forma que não tenha acesso a ela qualquer tipo de esgoto e qualquer líquido que nela ingresse possa escoar por gravidade até o tubo de queda, ramal de descarga ou desconector em que o ventilador teve origem. A bolsa dos tubos será, no assentamento, colocada no sentido apostado ao do escoamento. Ligar os tubos de ventilação às canalizações horizontais acima dos eixos destas. O tubo ventilador deve elevar-se 15cm, ou mais, acima do nível máximo de água no mais alto dos aparelhos servidos.

12.4. CAIXAS E RALOS

As caixas de inspeção serão executadas em alvenaria de tijolos, obedecidas as prescrições para alvenaria constantes deste caderno. Serão revestidas internamente com argamassa 1:3 de cimento e areia, acabamento alisado, laje de fundo e tampa em concreto armado. A tampa deverá ser de fácil remoção e permitir perfeita vedação. Quando executada em área edificada, a caixa deverá ter o nível superior da tampa ao nível do piso acabado e ter o mesmo revestimento.

As caixas de gordura, construídas em alvenaria de tijolos, deverão ter as paredes internas completamente lisas, revestidas com argamassa de cimento e areia traço 1:3. A tampa deverá ser facilmente removível, o fecho hídrico será de 7cm no mínimo e o fundo terá declividade mínima de 10% para permitir fácil limpeza.

Para a coleta de esgotos dos wc's, será construído conjunto fossa-sumidouro com dimensões e detalhes constantes do projeto de instalação sanitária (ou sistema de tratamento, também conforme projeto).

Na execução do sumidouro dever-se-á obedecer à condição de afastamento mínimo de 20,00 metros de qualquer manancial e atentar para não comprometimento da estabilidade de edificações próximas.

O nível do fundo dos sumidouros deverá ficar a, no mínimo, 1,50m acima do lençol freático.

Para o tratamento dos resíduos provenientes do abate dos animais (a exceção do sangue) será executado um sistema composto de decanto digestor e filtro anaeróbico cujos efluentes serão coletados por sumidouro próprio já devidamente tratados. Deverá obedecer as mesmas condições do sumidouro adotado para o esgoto doméstico (WCs).

12.5. APARELHOS SANITÁRIOS

Serão de louça, nas cores determinadas em projeto, sem deformações, esmalte homogêneo sem manchas ou granulações. Marcas: Celite, Ideal Standard ou similar.

12.6. CAIXAS, RALOS PLÁSTICOS, VÁLVULAS E REGISTROS E METAIS

Aplicados onde previstos em projeto. Marcas Tigre, Fabrimar, Deca ou similar.

13. PINTURA

13.1. NORMAS GERAIS

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. A eliminação de poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Toda vez que uma superfície tiver sido lixada, esta será cuidadosamente limpa com uma escova, e depois com um pano seco, para remover todo o pó antes de aplicar a demão seguinte.

13.2. PINTURA À ÓLEO OU ESMALTE

Todas as tintas serão rigorosamente, agitadas dentro das latas e periodicamente mexidas com espátula limpa, a fim de evitar-se a sedimentação dos pigmentos e componentes mais densos.



A pintura a óleo ou esmalte se fará, no mínimo, em duas demãos. Deve apresentar elevada resistência a impactos e, quando brilhantes, às intempéries. As superfícies pintadas poderão ser lavadas, com água e sabão neutro, após duas a três semanas da aplicação (uma semana no caso de esmalte). Não se deve usar detergente para tintas à base de óleo. A aplicação obedecerá rigorosamente às prescrições determinadas pelo fabricante, nos rótulos das embalagens ou catálogos específicos. Consideram-se análogos ou produtos fabricados por Glasurit (marca Suviniil), Coral (Coralit, Coralsol, Coraltine), Ypiranga (Marveline, Duralack) ou similares.

A pintura à óleo será utilizada nas esquadrias metálicas, enquanto que a pintura esmalte será utilizada nas esquadrias de madeira.

13.3. PINTURA À CAL

Tinta a base de água: Supercal, Hidroquim, Hidracor, ou similar, preparada por diluição conforme prescrição da embalagem. A superfície deverá sofrer lixamento preliminar, a seco, com lixa número 1 e limpeza de pó de lixa. Serão executadas três demãos de tinta de acabamento aplicadas com broxa de tucum, alternadamente, em direções cruzadas.

Serão utilizadas nas lajes do teto.

13.4. TEXTURA ACRÍLICA

Será aplicada textura acrílica tipo "Grafiatto" em toda a fachada conforme indicação em projeto..

14. DIVERSOS

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação. Deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

Será removido todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentação, revestimentos, cimentados, ladrilhos, pedras, azulejos, vidros, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, abundante e cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificados outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

As pavimentações ou revestimentos de pedra, destinados a polimento e lustração, serão polidos em definitivo e lustrados.

Haverá particular cuidado em remover-se quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies, sobretudo das cantarias, alvenarias de pedra e azulejos.

Todas as manchas e salpicos de tinta serão cuidadosamente removidos dando-se especial atenção à perfeita execução dessa limpeza nos vidros e ferragens das esquadrias.


Arabeli de Almeida Pinho
ENGENHEIRA CIVIL
CREA Nº. CE 14243-D



GOVERNO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO

LOCAL: CABEÇO DE SANTA CRUZ - ZONA RURAL QUIXERÉ

MUNICÍPIO: QUIXERÉ - CE

REPLANILHAMENTO

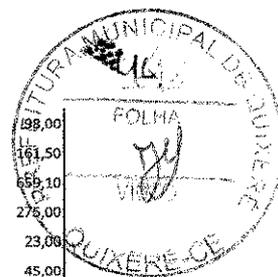
ITEM	SINAPI 10/2013	ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	UNID	QUANT.	P. UNIT. SEM BDI (R\$)	P.TOTAL (R\$)
2		BLOCA A - ABATE E TRIAGEM (36,55 X 24,75 = 904,61m²)				
2.10	74202/001	LAJE PRÉ-FABRICADA P/ FORRO ESP. 10cm	m²	319,78	52,07	16.650,94
2.13	C3658	TIJ. CER. FUR. 10X20X20cm ARG. MISTA C/ CAL HIDRA. ESP. 30cm	m²	20,60	90,04	1.854,82
2.14	73937/003	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO TIPO ANTI CHUVA	m²	44,00	77,00	3.388,00
2.15	72110	ESTRUTURA METÁLICA EM TESOURA OU TRELIÇAS VÃO ATÉ 12m	m²	506,06	63,00	31.881,78
2.16	84039	TELHA ONDULADA DE ALUMINIO 7mm	m²	506,06	71,00	35.930,26
2.17	74045	CUMEEIRA SHED OU RINCÃO P/ TELHAS METÁLICAS INCL. JUNTAS DE VEDAÇÃO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	m	26,90	60,00	1.614,00
2.18	74067/001	JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM VIDRO	m²	23,50	353,00	8.295,50
2.19	74071/001	PORTA DE ABRIR DE ALUMINIO COM VIDRO	m²	20,34	416,00	8.461,44
2.20	68050	PORTA DE CORRER DE ALUMINIO COM VIDRO	m²	7,33	322,00	2.360,26
2.21	C1958	PORTA EM CHAPA, INCLUS. FERRAGENS, TIPO GUILHOTINA	m²	1,80	206,00	370,80
2.22	C1967	COMPACTA TIPO BANDEJA - ÓCULO	m²	3,75	344,00	1.290,00
2.23	72117	VIDRO COMUM TRANSPARENTE 4mm	m²	27,67	108,00	2.988,36
2.24	73736/001	DOBRADIÇA TIPO VAI E VEM EM LATAO POLIDO 3"	un	15,00	30,40	456,00
2.25	74046/002	FECHADURA COMPLETA TIPO LIVRE / OCUPADO	un	6,00	23,00	138,00
2.26	73932/001	GRADE DE PROTEÇÃO EM FERRO TIPO BARRA CHATA (PORTAS E JANELAS)	m²	43,84	198,00	8.680,32
2.31	84048	EMBOÇO P/CERÂMICA C/ ARG. CAL HIDR. 1:4 C/ 130KG DE CIMENTO	m²	828,40	18,00	14.911,20
2.32	73912/001	CERÂMICA ESMALTADA ATÉ 30X30cm PEI - 5 - 4 P/ PAREDE	m²	828,40	21,90	18.141,96
2.33	84077	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA OU CIMENTO BRANCO	m²	828,40	4,20	3.479,28
2.34	72198	ISOLAMENTO TÉRMICO COM ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA) E ADIÇÃO DE ISOPOR, ESP. = 06cm	m²	301,35	66,92	20.166,34
2.35	73675	LASTRO DE CONCRETO INCLUSIVE LANÇAMENTO, E=07cm	m²	319,78	42,40	13.558,67
2.36	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	m²	315,58	87,00	27.455,46
2.37	C1918	PISO ELEVADO COMPOSTO DE ESTRUTURA DE SUSTENTAÇÃO EM AÇO/ ESCADA E REVESTIMENTO EM ALUMÍNIO ANTIDERRAPANTE	m²	4,35	467,00	2.031,45
2.38	73892/002	PISO CIMENTADO NA CALÇADA DE CONTORNO 07cm, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	m²	90,62	24,50	2.220,19
2.39	84042	CALHA DE CONCRETO 40X15cm	m	30,44	100,20	3.050,09
2.40	C1436	GRELHA DE FERRO PARA CALHAS	m²	7,61	129,00	981,69
2.41	73134/002	EMASSAMENTO COM MASSA ACRÍLICA DUAS DEMÃOS	m²	1.342,54	8,90	11.948,61
2.42	73746/001	PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDE	m²	1.342,54	13,00	17.453,02
2.43	73924/002	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	m²	43,84	13,00	569,92
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
2.44	74181/001	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50mm	un	3,00	98,00	294,00
2.45	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 32mm	un	2,00	119,00	238,00
2.46	74174/001	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA CROMADA D= 40mm	un	1,00	121,00	121,00
2.47	85118	REGISTRO DE PRESSÃO 3/4"	un	5,00	63,00	315,00
2.48	75030/001	TUBO EM PVC 25mm	m	30,00	11,00	330,00
2.49	75030/002	TUBO EM PVC 32mm	m	15,00	16,70	250,50
2.50	75030/003	TUBO EM PVC 40mm	m	14,00	20,70	289,80
2.51	75030/004	TUBO EM PVC 50mm	m	42,00	23,70	995,40
2.52	74193/001	BACIA C/ CX. ACOPLADA	un	5,00	290,00	1.450,00
2.53	85097	CUBA DE LOUÇA	un	5,00	73,50	367,50
2.54	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO	un	4,00	19,00	76,00
2.55	C1996	PORTA TOALHA DE PAPEL	un	4,00	25,00	100,00
2.56	C1995	PORTA TOALHA DE LOUÇA	un	3,00	39,60	118,80
2.57	6004	PORTA PAPEL DE LOUÇA BRANCA	un	5,00	37,00	185,00
2.58	C2255	SABONETEIRA DE LOUÇA	un	5,00	31,00	155,00
2.59	C0516	CABIDE DE LOUÇA	un	5,00	27,00	135,00

Prefeitura Municipal – Rua Padre Zacarias 332, Centro – CEP 62.920-000 – Fone (88) 3443.1274
CNPJ 07.807.191/0001-47 CGF 06.920.172-2

Arabelli de Almeida Pinho
Eng^a. Civil
CREA 14.243D



GOVERNO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ



2.60	73949/003	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ PIA	un	1,00	98,00	98,00
2.61	74050/001	PIA DE AÇO INOX 1 CUBA	un	1,00	161,50	161,50
2.62	74135/001	BANCADA DE MÁRMORE P/ CUBA	m	3,90	169,00	658,10
2.63	73949/005	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ USO GERAL	un	5,00	55,00	278,00
2.64	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ JARDIM	un	1,00	23,00	23,00
2.65	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO	un	5,00	9,00	45,00
INSTALAÇÃO SANITÁRIA						
2.66	72292	CAIXA SIFONADA COM GRELHA	un	4,00	26,00	104,00
2.67	72685	RALO SECO	un	4,00	14,60	58,40
2.68	C0601	CAIXA GORDURA	un	1,00	169,00	169,00
2.69	74197/001	FOSSA SEPTICA EM ALVENARIA CONFORME PROJETO	un	1,00	696,00	696,00
2.70	74198/001	SUMIDOURO EM ALVENARIA CONFORME PROJETO	un	1,00	733,00	733,00
2.71	74165/001	TUBO P/ ESGOTO 40mm	m	18,00	14,90	268,20
2.72	74165/003	TUBO P/ ESGOTO 75mm	m	14,00	27,00	378,00
2.73	74165/004	TUBO P/ ESGOTO 100mm	m	55,00	29,00	1.595,00
2.74	74101/001	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TJOLO COMUM	un	5,00	89,00	445,00
INSTALAÇÃO ELÉTRICA						
2.75	73783/001	POSTE PARA EDIFICAÇÕES, POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 3A	un	1,00	257,00	257,00
2.76	C2092	QUADRO DE MEDIÇÃO PRIMÁRIA 15KV	un	1,00	1.072,00	1.072,00
2.77	83463	QUADRO DE DISTR. DE LUZ ATÉ 12 DIVISÕES, 207X332X95mm	un	1,00	163,00	163,00
2.78	83408	ELETRODUTO PCV ROSCÁVEL DIÂM. 60mm(2"), INCL. CONEXÕES	m	80,00	28,00	2.240,00
2.79	73613	ELETRODUTO PCV ROSCÁVEL DIÂM. 25mm(3/4"), INCL. CONEXÕES	m	200,00	7,80	1.560,00
2.80	C1154	ELETROCALHA PERFORADA COM TAMPA DN 200 X 100mm	m	80,00	55,80	4.464,00
2.81	74130/001	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	un	33,00	7,60	250,80
2.82	74130/001	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	un	2,00	7,60	15,20
2.83	74130/001	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	un	1,00	7,60	7,60
2.84	74130/004	DISJUNTOR 3 POLOS EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, 10A	un	28,00	51,90	1.453,20
2.85	74130/004	DISJUNTOR 3 POLOS EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, 20	un	1,00	51,90	51,90
2.86	74130/005	DISJUNTOR 3 POLOS EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, 20A	un	1,00	72,00	72,00
2.87	73860/008	CABO ISOLADO EM PVC, P/750V, 2,5mm²	m	500,00	2,00	1.000,00
2.88	73860/009	CABO ISOLADO EM PVC, P/750V, 4,0mm²	m	700,00	2,90	2.030,00
2.89	73860/011	CABO ISOLADO EM PVC, P/750V, 10mm²	m	500,00	6,40	3.200,00
2.90	73860/013	CABO ISOLADO EM PVC, P/750V, 25mm²	m	50,00	10,80	540,00
2.91	73860/014	CABO ISOLADO EM PVC, P/750V, 35mm²	m	108,18	19,80	2.141,96
2.92	C0627	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA 15X15X10cm	un	69,00	26,00	1.794,00
2.93	83447	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TJOLO COMUM	un	1,00	89,00	89,00
2.94	72331	INTERRUPTOR, UMA TECLA SIMPLES, 10A, 250V	un	17,00	7,60	129,20
2.95	72332	INTERRUPTOR , DUAS TECLAS, 10A, 250V	un	2,00	14,40	28,80
2.96	84227	INTERRUPTOR, TREE WAY, EM CAIXA 4X2"	un	4,00	24,60	98,40
2.97	72339	TOMADA UNIVERSAL, 100W/600W	un	6,00	26,00	156,00
2.98	C2489	TOMADA DE CORRENTE TRIFÁSICA EM CABO PP PARA ALIMENTAÇÃO DAS MÁQUINAS	un	19,00	42,00	798,00
2.99	84225	LUMINÁRIA A PROVA DE TEMPO C/LÂMPADA FLUORESCENTE 18W	un	7,00	100,00	700,00
2.100	73953/004	LUMINÁRIA DE SOBREPOR ANTI ESTILHAÇO COM 4X16W	un	18,00	121,00	2.178,00
2.101	73953/001	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA 1X16W	un	16,00	53,00	848,00
2.102	73953/002	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA 2X32W	un	16,00	80,00	1.280,00
2.103	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 3,00m	un	1,00	156,00	156,00
2.104	83387	CAIXA DE LIGAÇÃO 4X2"	un	105,00	3,70	388,50
SUB-TOTAL						300.620,13
3 A1 - BLOCO ADMINISTRAÇÃO (ANEXO - ÁREA = 149,16m²)						
3.11	73774/001	DIVISÓRIA DE MARMORITE 35mm, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	m²	24,99	150,00	3.748,50
3.12	72110	ESTRUTURA METÁLICA EM TESOURA OU TRELIÇAS VÃO ATÉ 12m	m²	168,07	63,00	10.588,41
3.13	84039	TELHA ONDULADA DE ALUMINIO 7mm	m²	168,07	71,00	11.932,97
3.14	74045	CUMEIEIRA SHED OU RINCÃO P/ TELHAS METÁLICAS INCL. JUNTAS DE VEDAÇÃO E ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO	m	8,60	60,00	516,00
3.15	74067/001	JANELA DE ALUMINIO DE CORRER COM VIDRO	m²	9,10	353,00	3.212,30
3.16	74071/001	PORTA DE ABRIR DE ALUMINIO COM VIDRO	m²	13,23	416,00	5.503,68
3.17	72117	VIDRO COMUM TRANSPARENTE 4mm	m²	13,23	108,00	1.428,84
3.18	C1994	PORTA PARANÁ SEM ACESSÓRIOS	m²	7,92	50,00	396,00
3.19	7100	LAMINADO MELAMINICO TEXTURIZADO PARA REVESTIMENTO EM MADEIRA , ESP. 1,3mm, FIXADO COM COLA	m²	15,84	28,00	443,52



GOVERNO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ

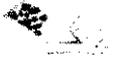


3.20	C0042	ALIZAR (GUARNIÇÃO) DE MADEIRA	m	55,20	4,20	231,84
3.21	74047/004	DOBRADIÇA CROMADA 3" X 2 1/2"	un	18,00	10,70	192,60
3.22	C1408	FORRAMENTO OU BATENTE DE MADEIRA	m	27,60	22,90	632,04
3.23	74070/004	FECHADURA COMPLETA TIPO TRINCO P/ PORTAS INTERNAS	un	2,00	85,00	170,00
3.24	74046/002	FECHADURA COMPLETA TIPO LIVRE/OCUPADO	un	6,00	23,00	138,00
3.25	73932/001	GRADE DE PROTEÇÃO EM FERRO TIPO BARRA CHATA (PORTAS E JANELAS)	m ²	22,33	198,00	4.421,34
3.31	73912/001	CERÂMICA ESMALTADA ATÉ 30X30cm PEI - 5 - 4 P/ PAREDE	m ²	175,28	21,90	3.849,63
3.32	84077	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA OU CIMENTO BRANCO	m ²	175,28	4,20	736,18
3.35	73829/001	CERÂMICA ESMALTADA 30 X 30cm PEI 5	m ²	43,97	37,00	1.626,89
3.36	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	m ²	76,66	87,00	6.569,42
3.37	73892/002	PISO CIMENTADO NA CALÇADA DE CONTORNO 07cm, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	m ²	32,91	24,00	789,84
3.38	74133/001	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA(GUARNIÇÕES)	m ²	6,90	7,30	50,37
3.39		PINTURA ESMALTE ACETINADO PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, INCLUSO APARELHAMENTO COM FUNDO NIVELADOR BRANCO FOSCO	m ²	6,90	11,30	77,97
3.40		EMASSAMENTO COM MASSA ACRILICA DUAS DEMÃOS	m ²	174,70	8,60	1.502,42
3.41	73746/001	PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRILICA EM PAREDE	m ²	174,70	13,00	2.271,10
3.42	73791/001	PINTURA A BASE DE CAI.	m ²	193,16	4,40	849,90
3.43	73924/002	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE FERRO	m ²	22,33	13,00	290,29
INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						
3.44	74181/001	REGISTRO DE GAVETA BRUTO 50mm	un	3,00	98,00	294,00
3.45	C2168	REGISTRO DE GAVETA C/CANOPLA 32mm	un	2,00	119,00	238,00
3.46	74174/001	REGISTRO DE GAVETA C/ CANOPLA 40mm	un	1,00	121,00	121,00
3.47	85118	REGISTRO DE PRESSÃO 3/4"	un	5,00	63,00	315,00
3.52	74193/001	BACIA C/ CX. ACOPLADA	un	5,00	290,00	1.450,00
3.53	85097	CUBA DE LOUÇA	un	5,00	730,00	3.650,00
3.54	C1990	PORTA SABÃO LÍQUIDO	un	4,00	19,00	76,00
3.55	C1996	PORTA TOALHA DE PAPEL	un	4,00	25,00	100,00
3.56	C1995	PORTA TOALHA DE LOUÇA	un	3,00	39,00	117,00
3.57	C1997	PORTA PAPEL	un	5,00	35,00	175,00
3.58	C2255	SABONETEIRA DE LOUÇA	un	5,00	31,00	155,00
3.59	C0516	CABIDE DE LOUÇA	un	5,00	27,00	135,00
3.60	73949/003	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ PIA	un	1,00	98,00	98,00
3.61	74050/001	PIA DE AÇO INOX 1 CUBA	un	1,00	161,00	161,00
3.62	74135/001	BANCADA DE MÁRMORE P/ CUBA	m	3,90	169,00	659,10
3.63	73949/005	TORNEIRA DE PRESSÃO P/ USO GERAL	un	5,00	55,00	275,00
3.64	C2506	TORNEIRA DE PRESSÃO P/JARDIM	un	1,00	23,00	23,00
3.65	C0797	CHUVEIRO PLÁSTICO	un	5,00	9,00	45,00
INSTALAÇÃO SANITÁRIA						
3.66	72292	CAIXA SIFONADA C/ GRELHA	un	4,00	26,00	104,00
3.67	72685	RALO SECO	un	4,00	14,60	58,40
3.68	C0601	CAIXA GORDURA	un	1,00	169,00	169,00
3.69	74197/001	FOSSA SÉPTICA EM ALVENARIA CONFORME PROJETO	un	1,00	696,00	696,00
3.70	74198/001	SUMIDOURO EM ALVENARIA CONFORME PROJETO	un	1,00	733,00	733,00
3.71	74165/001	TUBO P/ ESGOTO 40mm	m	18,00	14,90	268,20
3.72	74165/003	TUBO P/ ESGOTO 75mm	m	14,00	27,00	378,00
3.73	74165/004	TUBO P/ ESGOTO 100mm	m	55,00	29,00	1.595,00
3.74	74104/001	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TUBO COMUM	un	5,00	89,00	445,00
INSTALAÇÃO ELÉTRICA						
3.75	73783/001	POSTE PARA EDIFICAÇÕES, POTÊNCIA INSTALADA ATÉ 3A	un	1,00	257,00	257,00
3.76	83463	QUADRO DE DISTR. DE LUZ ATÉ 12 DIVISÕES, 207X332X95mm	un	1,00	163,00	163,00
3.77	73613	ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL DIÂM. 25mm(3/4"), INCL. CONEXÕES	m	150,00	7,80	1.170,00
3.78	74130/001	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, 10A	un	2,00	7,60	15,20
3.79	73860/008	CABO ISOLADO EM PVC, P/ 750V, 2,5mm ²	m	400,00	2,00	800,00
3.80	83447	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA - 1/2 TUBO COMUM	un	2,00	89,00	178,00
3.81	72331	INTERRUPTOR, UMA TECLA SIMPLES, 10A, 250V	un	6,00	7,60	45,60
3.82	72332	INTERRUPTOR, DUAS TECLAS, 10A, 250V	un	3,00	14,40	43,20
3.83	72339	TOMADA UNIVERSAL, 100W/600W	un	15,00	26,00	390,00
3.84	C2485	TOMADA PARA COMPUTADOR	un	8,00	17,00	136,00
3.85	73953/001	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA 1X16W	un	14,00	53,00	742,00
3.86	73953/005	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA 1X40W	un	7,00	57,00	399,00

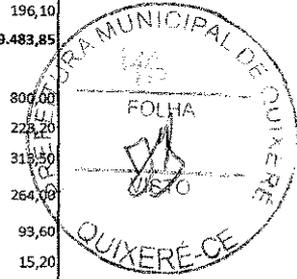




GOVERNO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ



3.87	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 5/8" X 2.40m	un	1,00	156,00	156,00	
3.88	83387	CAIXA DE LIGAÇÃO 4X2"	un	53,00	3,70	196,10	
						SUB-TOTAL	79.483,85
4	A2 - DEPÓSITO DE CASCOS E CHIFRES (ÁREA=5,40 X 4,20 = 22,68m²)						
4.7	74137/003	CONCRETO ARMADO EM ESTRUTURA FCK = 20MPA	m³	0,50	1.600,00	800,00	
4.19	73999/01	PINTURA HIDRACOR	m²	55,80	4,00	228,20	
4.20	73993/004	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	m²	1,50	209,00	318,50	
4.21	73892/002	PISO CIMENTADO NA CALÇADA DE CONTORNO 07cm, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	m²	11,00	24,00	264,00	
4.22	73613	ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL DIÂM. 25mm(3/4"), INCL. CONEXÕES	m	12,00	7,80	93,60	
4.23	74130/001	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, 10A	un	2,00	7,60	15,20	
4.24	73860/008	FIO ISOLADO EM PVC, P/ 750V, 2,5mm²	m	50,00	2,00	100,00	
4.25	72331	INTERRUPTOR, UMA TECLA SIMPLES, 10A, 250V	un	1,00	7,60	7,60	
4.26	73953/001	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA 1X16W	un	2,00	53,00	106,00	
4.27	83387	CAIXA DE LIGAÇÃO 4X2"	un	3,00	3,70	11,10	
						SUB-TOTAL	1.934,20
5	A3 - CALDEIRA (ÁREA = 3,40X5,40 = 18,36m²)						
5.1	73822/001	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	m²	18,36	2,00	36,72	
5.2	73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA ATÉ 2,00m	m³	4,58	24,00	109,92	
5.3	73964/004	REATERRO APOILOADO COM MATERIAL ESCAVADO	m³	2,10	14,00	29,40	
5.4	6110	ALVENARIA DE EMBASAMENTO C/ TIJOLOS COMUNS	m³	0,50	365,00	182,50	
5.5	6122	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM PEDRA ARGAMASSA	m³	2,02	228,00	460,56	
5.6	73972/002	CONCRETO EM FUNDAÇÃO	m³	2,81	1.400,00	3.934,00	
5.7	74137/003	CONCRETO ARMADO EM ESTRUTURA FCK = 20MPA	m³	0,89	1.600,00	1.424,00	
5.8	73935/001	TIJ. CER. FUR. 10X20X20cm ARG. MISTA C/ CAL HIDRA. ESP. 10cm	m²	37,00	29,00	1.073,00	
5.9	73937/003	ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO TIPO ANTI CHUVA	m²	15,00	77,00	1.155,00	
5.10	73931/003	ESTRUTURA DE MADEIRA PARA TELHA CERAMICA	m²	28,16	67,00	1.886,72	
5.11	73938/001	TELHAMENTO EM TELHA CERÂMICA COLONIAL	m²	28,16	42,00	1.182,72	
5.12	6058	CUMEEIRA PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA	m	6,40	11,70	74,88	
5.13	73675	LASTRO DE CONCRETO INCLUSIVE LANÇAMENTO, E=07cm	m²	15,00	42,00	630,00	
5.14	73991/001	PISO CIMENTADO ESP. = 1,5cm	m²	15,00	23,00	345,00	
5.15	73928/002	CHAPISCO C/ ARG. DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR 1:3 (PAREDE)	m²	74,00	3,00	222,00	
5.16	84026	REBOCO DE PAREDES INTERNAS	m²	74,00	23,00	1.702,00	
5.17	73999/001	PINTURA HIDRACOR	m²	74,00	4,00	296,00	
5.18	73933/004	PORTÃO DE FERRO EM BARRA CHATA TIPO TIJOLINHO	m²	2,50	209,00	522,50	
5.19	73892/002	PISO CIMENTADO NA CALÇADA DE CONTORNO 07cm, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	m²	10,00	24,00	240,00	
5.20	73613	ELETRODUTO PVC ROSCÁVEL DIÂM. 25mm(3/4"), INCL. CONEXÕES	m	12,00	7,80	93,60	
5.21	74130/001	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO, 10A	un	2,00	7,60	15,20	
5.22	73860/008	FIO ISOLADO EM PVC, P/ 750V, 2,5mm²	m	50,00	2,00	100,00	
5.23	72331	INTERRUPTOR, UMA TECLA SIMPLES, 10A, 250V	un	1,00	7,60	7,60	
5.24	73953/001	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA 1X16W	un	2,00	53,00	106,00	
5.25	83387	CAIXA DE LIGAÇÃO 4X2"	un	3,00	3,70	11,10	
						SUB-TOTAL	15.840,42
6	A4 - CISTERNA (CAP=100.000m³)						
6.1	73822/001	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	m²	28,16	2,00	56,32	
6.2	73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA ATÉ 2,00m	m³	120,57	24,00	2.893,68	
6.3	73964/004	REATERRO APOILOADO COM MATERIAL ESCAVADO	m³	15,87	14,50	230,12	
6.4	73972/002	CONCRETO EM FUNDAÇÃO	m³	2,30	1.400,00	3.220,00	
6.5	74137/003	CONCRETO ARMADO EM ESTRUTURA FCK = 20MPA	m³	2,94	1.600,00	4.704,00	
6.6	74041/003	LAJE FABRICADA PARA TAMPA, ESPESSURA 20cm	m²	28,16	76,00	2.140,16	
6.7	73935/001	TIJ. CER. FUR. 10X20X20cm ARG. MISTA C/ CAL HIDRA. ESP. 10cm	m²	93,60	29,00	2.714,40	
6.8	C2095	LASTRO DE CONCRETO INCLUSIVE LANÇAMENTO	m³	6,53	349,00	2.278,97	
6.9	73928/002	CHAPISCO C/ ARG. DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR 1:3 (PAREDE)	m²	93,60	3,30	308,88	
6.10	84026	REBOCO DE PAREDES INTERNAS	m²	93,60	23,00	2.152,80	
6.11	83737	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA	m²	126,24	44,00	5.554,56	
6.12	83748	PROTEÇÃO MECÂNICA COM ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m²	126,24	15,00	1.893,60	
6.13	73892/002	PISO CIMENTADO NA CALÇADA DE CONTORNO 07cm, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	m²	11,80	24,00	283,20	
						SUB-TOTAL	28.430,69
7	CAIXA D'ÁGUA - RESERVATÓRIO CAP 30.000LITROS						





GOVERNO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ



7.1	73822/001	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	m ²	21,00	2,00	42,00	
7.2	73965/010	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS EM TERRA ATÉ 2,00m	m	18,90	24,00	453,60	
7.3	73964/004	REATERRO APOILOADO COM MATERIAL ESCAVADO	m ³	5,90	14,50	85,55	
7.4	73972/002	CONCRETO EM FUNDAÇÃO	m ³	6,90	1.400,00	9.660,00	
7.5	74137/003	CONCRETO ARMADO EM ESTRUTURA FCK = 20MPA	m ³	18,44	1.600,00	29.504,00	
7.6	74041/003	LAJE FABRICADA PARA TAMPA E FUNDO, ESPESSURA 20cm	m ²	25,20	76,00	1.915,20	
7.7	73935/001	TU. CER. FUR. 10X20X20cm ARG. MISTA C/ CAL HIDRA. ESP. 10cm	m ²	42,60	29,00	1.235,40	
7.8	73928/002	CHAPISCO C/ ARG. DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR 1:3 (PAREDE)	m ³	85,40	3,30	281,62	
7.9	84026	REBOCO DE PAREDES INTERNAS	m ²	85,40	23,40	1.998,36	
7.10	83737	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA ASFALTICA	m ²	126,24	44,00	5.554,56	
7.11	83748	PROTEÇÃO MECÂNICA COM ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA)	m ²	126,24	15,50	1.956,72	
7.12	74194/001	ESCADA DE MARINHEIRO EM AÇO COM PROTEÇÃO DE GUARDA CORPO	m	10,00	174,00	1.740,00	
7.13	73892/002	PISO CIMENTADO NA CALÇADA DE CONTORNO 07cm, COM JUNTA DE DILATAÇÃO EM MADEIRA	m ²	21,00	24,00	504,00	
						SUB-TOTAL	54.931,21
8	SERVIÇOS COMPLEMENTARES						
8.1	75030/001	TUBO DE PVC SOLDÁVEL, MARROM DIÂM. 3/4" (25mm), INCL. CONEXÕES	m	100,00	11,00	1.100,00	
8.2	73949/006	TORNEIRA DE JARDIM 3/4"	un	3,00	38,00	114,00	
8.3	74104/001	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALV. 1/2 TIJOLO P/ PROTEÇÃO DAS TORNEIRAS	un	3,00	83,00	249,00	
8.4	9537	LIMPEZA GERAL DA OBRA	m ²	1.155,58	1,08	1.248,03	
						SUB-TOTAL	2.711,03
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (2,50%)							11.788,89
VALOR TOTAL R\$							495.740,41



Arabelli de Almeida Pinho
Eng^a. Civil
CREA 14.243D



GOVERNO MUNICIPAL
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ



OBRA: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO
PREÇO BASE: SINAPI OUTUBRO/2013
LOCAL: CABEÇA DE SANTA CRUZ - ZONA RURAL - QUIXERÊ/ CE

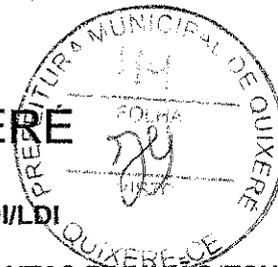
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	30 DD		60 DD		90 DD		120 DD		VALORES DOS SERVIÇOS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.0	BLOCO A - ABATE E TRIAGEM (36,55 X 24,75 = 904,61m ²)	30,00	90.186,04	30,00	90.186,04	20,00	60.124,03	20,00	60.124,03	300.620,13
3.0	A1 - BLOCO ADMINISTRAÇÃO (ANEXO - ÁREA = 149,16m ²)	40,00	31.793,54	30,00	23.845,16	15,00	11.922,58	15,00	11.922,58	79.483,85
4.0	A2 - DEPÓSITO DE CASCOS E CHIFRES (ÁREA = 5,40 X 4,20 = 22,68m ²)	15,00	290,13	15,00	290,13	40,00	773,68	30,00	580,26	1.934,20
5.0	A3 - CALDEIRA (ÁREA = 3,40 X 5,40 = 18,36m ²)	20,00	3.168,08	20,00	3.168,08	30,00	4.752,13	30,00	4.752,13	15.840,42
6.0	A4 - CISTERNA (CAP = 100.000m ³)	-	-	-	-	50,00	14.215,35	50,00	14.215,35	28.430,69
7.0	CADXA D'ÁGUA - RESERVATÓRIO CAP 30.000LITROS	-	-	-	-	50,00	27.465,61	50,00	27.465,61	54.931,21
8.0	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	-	-	-	-	-	-	100,00	2.711,03	2.711,03
	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	25,00	2.947,22	25,00	2.947,22	25,00	2.947,22	25,00	2.947,22	11.788,89
	TOTAL MENSAL	25,90	128.385,02	24,29	120.436,63	24,65	122.200,58	25,16	124.718,18	495.740,41
	TOTAL ACUMULADO	25,90	128.385,02	50,19	248.821,65	74,84	371.022,23	100,00	495.740,41	495.740,41

Arabelli de Almeida Pinho
Arabelli de Almeida Pinho
Eng.^a Civil
CREA 14.243D



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ



DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO BDI/LDI

OBEDECENDO AO ACÓRDÃO 2622/2013 DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO(TCU)

PROJETO/ ASSUNTO: CONSTRUÇÃO DO MATADOURO PÚBLICO

LOCAL: LOCALIDADE DE SANTA CRUZ - MUNICÍPIO DE QUIXERÉ - CE

DATA: MAIO/2014

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

	TIPO DE OBRA	1 QUADRIL	MÉDIO	3 QUADRIL
1,0	CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	20,34%	22,12%	25,00%

CALCULO DO BDI - CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

EM	TAXAS DE SERVIÇOS	1 QUADRIL	MÉDIO	3 QUADRIL	ADOTADO
	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,00%	4,00%	5,50%	3,00%
1,1	SEGURO E GARANTIAS	0,80%	0,80%	1,00%	0,80%
1,2	RISCOS	0,97%	1,27%	1,27%	0,97%
1,3	DESPESA FINANCEIRA	0,59%	1,23%	1,39%	1,23%
1,4	LUCRO BRUTO	6,16%	7,40%	8,96%	6,16%
1,5	PIS, COFINS E ISSQN (0,65+3,00+3,00)	5,65%	6,65%	8,65%	6,65%
1,6	BDI CALCULADO				23,25

ISS DA PREFEITURA = 3%

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + S + R + G) (1 + DF) (1 + L)}{(1 - i)} - 1 \right] \times 100 =$$

SENDO:

AC = taxa de Administração Central = 0,0300

S = taxa de seguros =

R = taxa de riscos = 0,0097

G = taxa de garantias = 0,0080 (SEGURO+GARANTIAS)

DF = taxa de despesa financeira = 0,0123

L = taxa de lucro/remuneração = 0,0616

I = taxa dos tributos sobre faturamento(ISS+PIS+COFINS) = 0,0665 +2% = 0,086500

CPRB (2%, sempre quando tiver desoneração INSS)

BDI = 23,25

BDI ADOTADO = 20%

CPRB= CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA

Arabeli de Almeida Pinho
 Eng. Civil
 CREA 14.243D



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria do Desenvolvimento Agrário



PARECER TÉCNICO SIE/ADAGRI nº 002/2014



INTERESSADO: Prefeitura Municipal de Quixeré

OBJETO: Processo nº 8116920/2013

Documentação referente às obras de construção da 1ª etapa do Abatedouro Público de Quixeré.

O Processo em epígrafe foi encaminhado à ADAGRI em 09 de dezembro de 2013, para análise da documentação referente às obras de construção da 1ª etapa do Matadouro Público do Município de Quixeré, situado na CE 168, Bairro Jatobá, localidade Cabeça de Santa Cruz, município de Quixeré-CE.

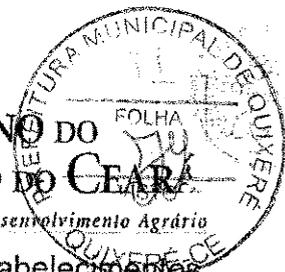
Este SERVIÇO DE INSPEÇÃO ESTADUAL-SIE procedeu a análise das plantas e memorial descritivos das obras, constantes nas folhas 29 a 48 e 58 a 81 do referido processo, no que diz respeito à sua competência, ao que foi constatado que o projeto apresentado satisfaz as condições mínimas necessárias para registro e funcionamento de um estabelecimento de abate, tendo como referência as normas básicas estabelecidas pelas legislações vigentes.

Não foi apresentado o Memorial Econômico Sanitário do abatedouro em questão estabelecendo a quantidade de animais por espécie prevista para abate diário, portanto foi feito um cálculo tendo como base além de outros fatores, a rede de refrigeração e de alojamento dos animais.

Considerando que o projeto analisado apresenta câmara frigorífica para carcaças, com dimensões 5,50 x 6,70, a capacidade instalada do estabelecimento proposto é de 25 (vinte e cinco) bovinos/dia, armazenados em forma de ½ carcaça, considerando a distância mínima de 0,5m entre estas e 0,8m entre as paredes e os entretrilhos. Tal distância deve ser considerada de igual forma para as outras espécies abatidas.



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria do Desenvolvimento Agrário



Ressaltamos que, conforme Portaria nº 304/1996-MAPA, os estabelecimentos

de abate de bovinos, bubalinos e suínos somente poderão entregar carnes e miúdos para comercialização, com temperatura de até 7 (sete) graus centígrados, portanto a capacidade da câmara fria deverá ser igual ou superior ao volume de abate diário. Nenhum estabelecimento de produtos de origem animal pode ultrapassar a capacidade de suas instalações e equipamentos (Art. 46 do Decreto Federal nº 30.691/52).

A área dos currais também se encontra condizente com a capacidade de abate diário acima estabelecida, tendo em vista que a área mínima por bovino é de 2,50m² (dois e meio metro quadrado) e por suíno é de 1,00m² (um metro quadrado).

Informamos também que, para o funcionamento de um estabelecimento de abate, este deve possuir equipamentos (pistola pneumática para bovinos, insensibilizador elétrico para suínos e pequenos ruminantes, serras, fuzis, guinchos, esterilizadores, plataformas, balancins, monovias, caldeiras, lavatórios e máquinas de abertura de cabeça e bucho) e utensílios (caixas, bandejas, facas, chutes, mesas, ganchos) em aço inoxidável, e em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos em cada setor. O funcionamento somente deverá ser autorizado uma vez que o mesmo encontre-se completamente instalado e equipado para a atividade a qual se destina, conforme artigo 38 do Decreto Estadual nº 22.291/92.

Faz-se também necessário que o volume de água potável seja capaz de suprir as necessidades do abatedouro em todos os setores e dependências sanitárias, observados os parâmetros para cada espécie abatida.

Ainda, de acordo com o item 1 do Art. 34 do Regulamento da Inspeção industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal- RIISPOA, aprovado pelo Decreto Federal nº 30.691/1952, os estabelecimentos de carne e derivados devem ser construídos em centros de terreno afastado de vias públicas preferentemente 5m (cinco metros) na frente, e com entradas laterais, que permitam a movimentação de veículos de transporte.

Não foi apresentada a documentação de vistoria prévia do terreno proposto para a construção do referido abatedouro, portanto, não foi possível fazer uma avaliação referente a sua localização e peculiaridades. Desta forma, convém que o interessado solicite a esta agência que proceda uma análise da área utilizando o modelo em anexo.

Adagri - Agência de Defesa Agropecuária do Estado do Ceará

Av. Bezerra de Menezes, 1820 - São Gerardo, Fortaleza/CE - CEP: 60.325-002 -

Fone: (85) 3101.2500 / Fax: (85) 3101.2499



Agência de Defesa
Agropecuária
do Estado do Ceará

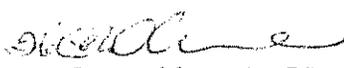


GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria do Desenvolvimento Agrário

Por oportuno, comunicamos que o estabelecimento conforme disposto no artigo 7º da Lei nº 1.283 de 18/12/50, alterada pela Lei nº 7.889 de 23/11/89, apenas poderá funcionar quando devidamente registrado no órgão competente para a fiscalização da sua atividade, na forma do art. 4º do mesmo instrumento legal. Para tanto, é imperativo a criação e implantação de Legislação instituindo o Serviço de Inspeção Municipal e as diretrizes de suas atividades/competências com um consequente fortalecimento da Legislação sanitária municipal, principalmente no tocante ao abate clandestino.

Fortaleza, 19 de fevereiro de 2014.

Atenciosamente,


Silvia Liane Costa Lima de Oliveira
Fiscal Agropecuário

Silvia Liane Costa Lima de Oliveira
Fiscal Estadual Agropecuário
Médica Veterinária - CRMV-CE 1112
Mat. 199864-1-1


Adrienne Paixão
Gerente de Emergências

Adrienne Paixão Cruz
Gerência de Emergências
Mat. 001706-1-5





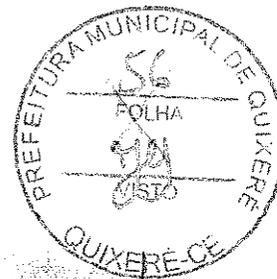
Agência de Defesa
Agropecuária
do Estado do Ceará



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Secretaria do Desenvolvimento Agrário



PROCESSO SPU Nº: 8116920/201313130143 S
INTERESSADO: PREFEITURA DE QUIXERÊ
ASSUNTO: PROJETO/ENCAMINHAMENTO



DESPACHO

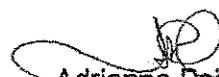
À PRESI/ADAGRI

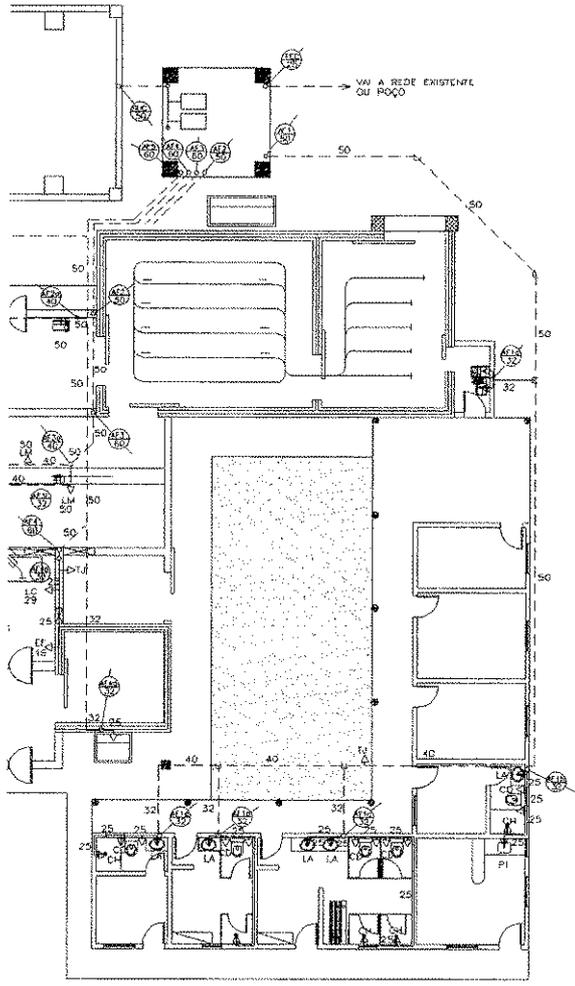
Ajuntado ao processo Parecer Técnico SIE/ADAGRI nº 002/2014 para encaminhamento à SDA.

Orientamos ainda que, para formalização de convênios ou congêneres para construção, reforma ou aquisição de equipamentos para estabelecimentos produtores/beneficiadores de produtos de origem animal, seja solicitado à parte interessada a apresentação da seguinte documentação referente ao projeto:

- Documento que comprove a posse do terreno
- Alvará de Construção
- Licença Ambiental
- Anotação de responsabilidade técnica do projeto e construção
- Aprovação de Vistoria Prévia efetuada pela ADAGRI
- Termo de compromisso para implantação do Serviço de Inspeção Municipal (em conformidade à Lei Federal 1.283/50 alterada pela Lei 7.889/89); devendo constar tal comprovação na prestação de contas final.

Fortaleza, 21/02/2014.


Adrienne Paixão
Gerente



LEGENDA

- UTILIZAÇÃO DE ÁGUA FRIA QUE DESCE
- RESPECTIVO DIÂMETRO
- DE ÁGUA NA PAREDE
- DE PVC QUE PASSA PELA PAREDE
- DE PVC QUE PASSA PELO PISO
- DE PVC QUE PASSA PELO FORRO / COBERTA

PREFEITURA



CBM

COELCE

ADAGRI

CREA

ASSINATURAS

.....

PROJETO

.....

.....

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ

OBRA:
ABATEDOURO

LOCAL:
.....

PROJETO:
.....

01. PLANTA BAIXA - PLANO GERAL

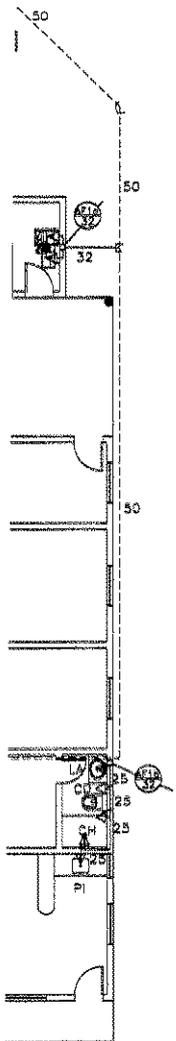
.....
.....
ESCALA:
1/150
DATA:
2013
DESENHO:
CAMILA

PRANCHA:

01/04



NTE



LEGENDA PONTOS HIDRÁULICO:

- LMT – LAVADOR DE MOCOTO
- TL – TANQUE DE LIMPEZA
- TT – TANQUE DE TRIPA
- LB – LAVATÓRIO DE BOTAS
- LM – LAVATÓRIO DE MÃOS
- LP – LAVATÓRIO PROVISÓRIO
- LI – LAVATÓRIO INDIVIDUAL P/ MÃOS
- LC – LAVADOR DE CABEÇAS
- TM – TANQUE DE ESCAVAR MOCOTO
- MB – MESA PARA LAVAR BUCHOS
- MCB – MESA ESPECILA PARA LAVAR BUCHOS
- CB – CENTRIFUGA P/ LAVAR
- TB – TANQUE DE
- LP – LAVADOR DE PULMÃO
- LF – LAVADOR DE FIGADO
- ESP – ESTERELIZADOR P/ SERRAR PEITO
- EF – ESTERELIZADOR DE FACAS
- TEB – TANQUE P/
- TCB – TANQUE P/
- HC – HIGIENIZAÇÃO DE
- LA – LAVADOR
- PAP – PONTO DÁGUA NO PISO
- ESR – ESTERELIZADOR DE SACA ROLHA
- ESC – ESTERELIZADOR P/ SERRA DE CARÇAÇAS
- LA – LAVATÓRIO
- PI – PIA DE CONZINHA
- TJ – TORNEIRA DE JARDIM
- CD – CAIXA DE DESCARGA
- DS – DUCHA SANITÁRIA
- CH – CHUVEIRO

PREFEITURA

CBM

COELCE

ADAGRI

CREA

ASSINATURAS

PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ

OBRA:
ABATEDOURO

LOCAL:

PROJETO:

01. PLANTA BAIXA - ANEXO
ABATE E TRIAGEM

PRANCHA:

ESCALA:

1/75

DATA:

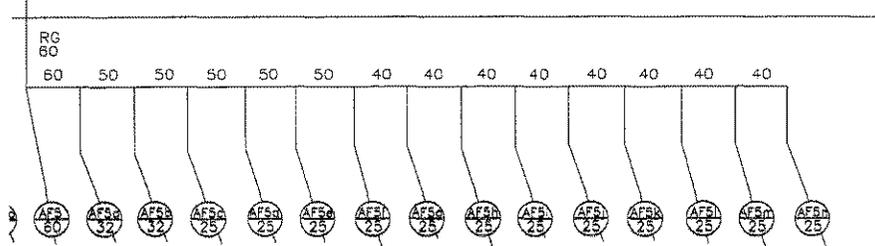
2013

DESENHO:

CAMILA

02/04

COBERTA



ESQUEMA VERTICAL
INSTALAÇÕES ÁGUA FRIA

PREFEITURA

CBM

COELCE

ADAGRI

CREA

ASSINATURAS

PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ

OBRA: ABATEDOURO

LOCAL:

PROJETO:

01. ESQUEMA VERTICAL
02. DETALHES

ESCALA:

SEM

DATA:

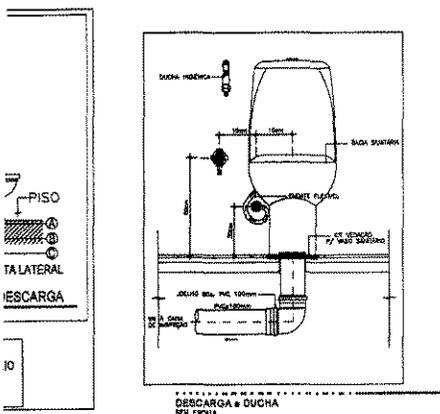
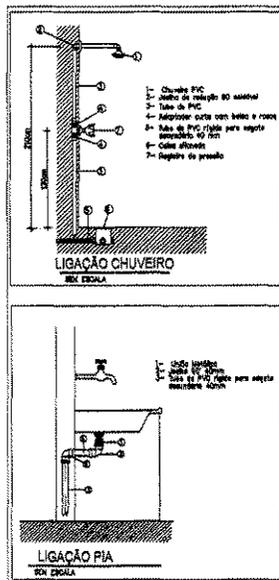
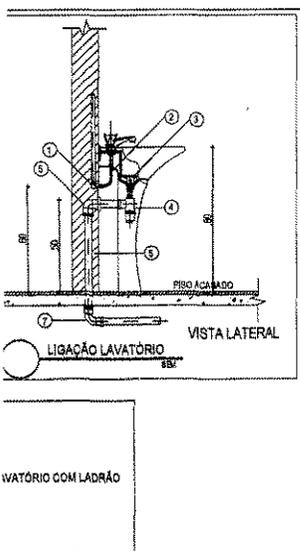
2018

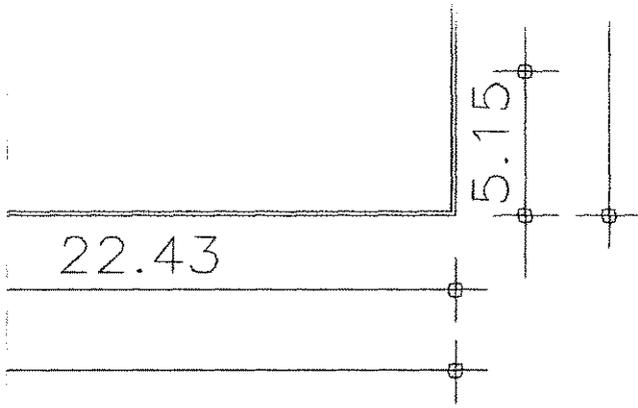
DESENHADA:

CAMILA

PRANCHAS:

04/04

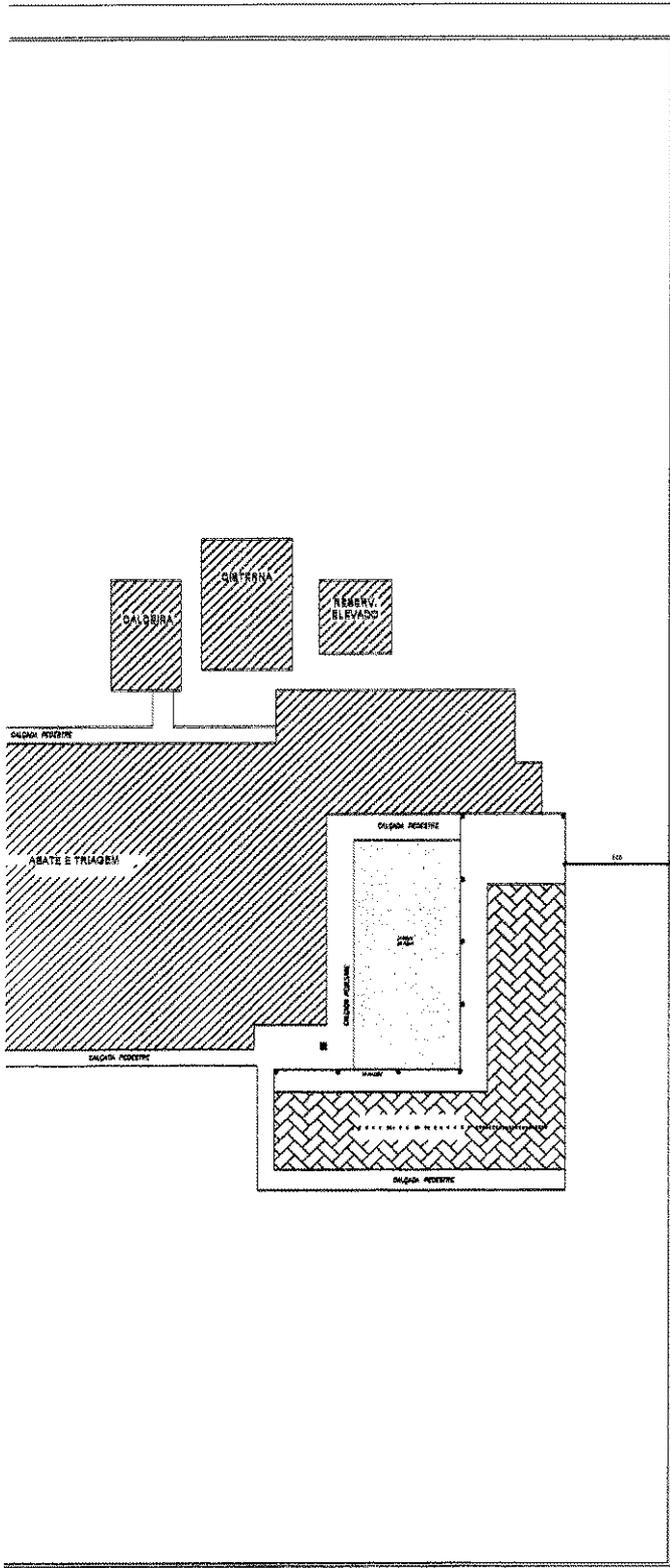




QUIXERÉ / CE

PRANCHA:

01 / 01



PREFEITURA	
CBM	
GOELCE	
ADAGR	
CREA	
ASSINATURAS	
.....	
PROJETO	
.....	
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ	
OBRA: ABATEDOURO	
LOCAL:	
PROJETO: ARQUITETURA	
01. PLANTA BAIXA - ZONEAMENTO	
ESCALA: 1/150	PRAXISIA
DATA: 2013	
DESENHO: CAMILA	
01/11	



ADAGRI

CREA

ASSINATURAS

.....

PROJETO

.....

.....

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ

OBRA:
ABATEDOURO

LOCAL:
.....

PROJETO:
ARQUITETURA

.....
01. PLANTA BAIXA - PLANO GERAL

.....

ESCALA:
1/150

DATA:
2013

DESENHO:
CAMILA

PRANCHA:

02/
11

	ALT./PISO	LARG.	ALT.
.....	0,00 m	1,50 m	3,00 m
.....	0,00 m	1,60 m	2,40 m
.....	0,00 m	1,20 m	2,10 m
.....	0,00 m	1,00 m	2,50 m
.....	0,00 m	0,80 m	2,10 m
.....	0,00 m	0,70 m	2,10 m
.....	0,00 m	0,70 m	2,40 m
.....	0,00 m	0,60 m	2,10 m
.....	0,00 m	0,60 m	1,50 m
.....	0,00 m	2,00 m	3,00 m
.....	0,00 m	1,60 m	3,00 m
.....	0,00 m	0,80 m	3,00 m
ALT./PISO	LARG.	ALT.	
.....	0,00 m	0,70 m	2,10 m
.....	0,00 m	1,00 m	2,50 m
.....	0,00 m	1,00 m	1,50 m
ALT./PISO	LARG.	ALT.	
.....	0,00 m	0,80 m	1,20 m
.....	0,00 m	1,30 m	1,90 m
ALT./PISO	LARG.	ALT.	
.....	2,00 m	2,00 m	2,00 m
.....	2,00 m	1,00 m	1,00 m
.....	1,10 m	1,00 m	1,00 m
.....	2,00 m	1,00 m	0,50 m
.....	1,60 m	0,60 m	0,50 m
ALT./PISO	LARG.	ALT.	
.....	1,00 m	2,00 m	1,00 m
.....	1,00 m	1,50 m	2,00 m
.....	5,50 m	2,00 m	1,00 m
ALT./PISO	LARG.	ALT.	
.....	0,90 m	1,00 m	0,50 m
.....	0,90 m	0,50 m	0,50 m



ADAGRI

CREA

ASSINATURAS

PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ

OBRA:
ABATEDOURO

LOCAL:
.....

PROJETO:
ARQUITETURA

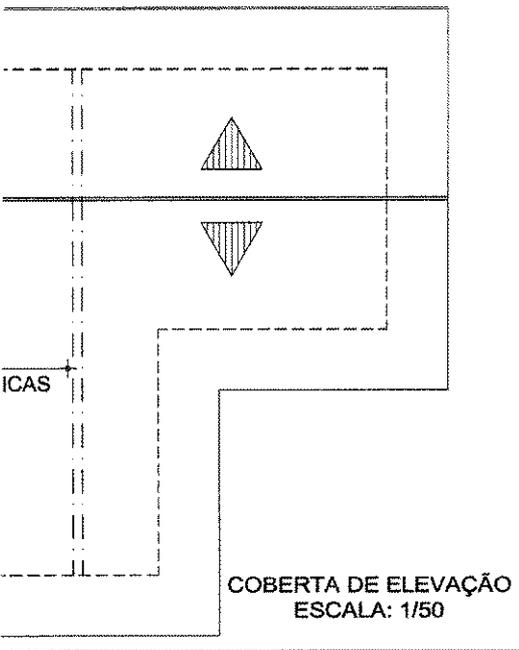
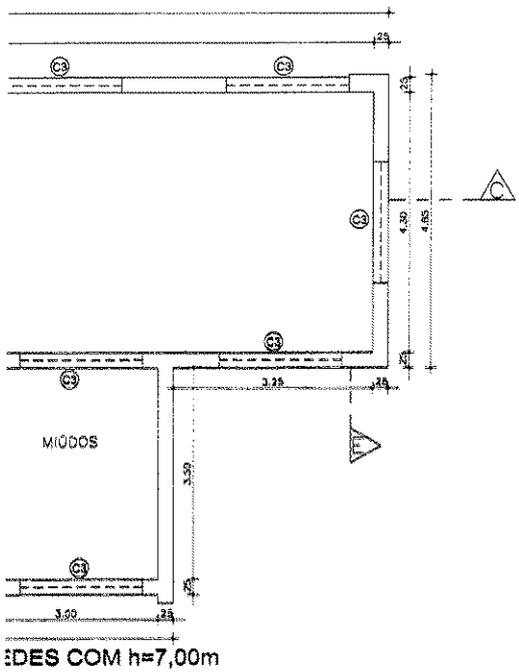
01. PLANTA BAIXA - ANEXO
ABATE E TRIAGEM

PRANCHA:

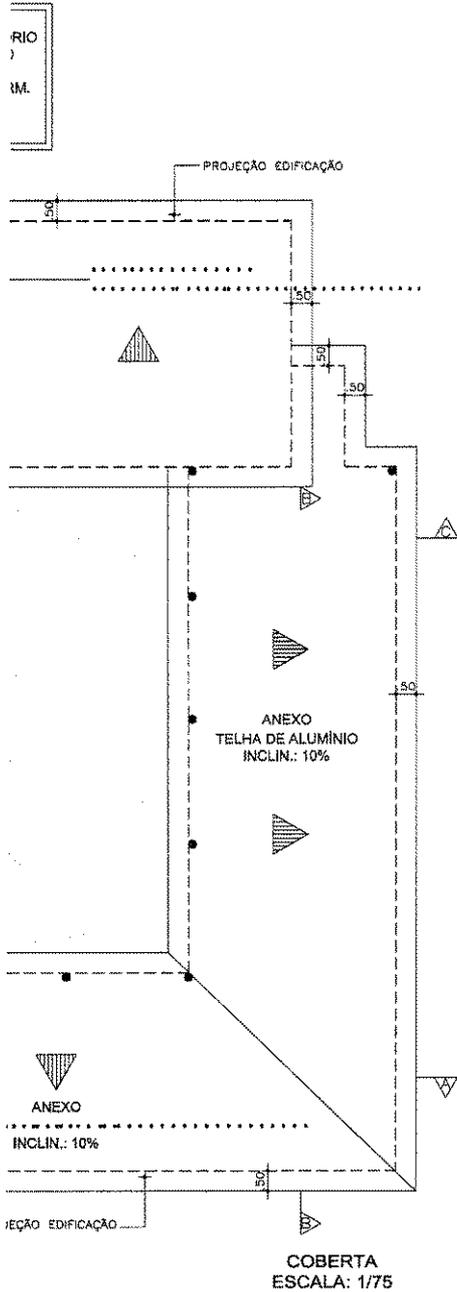
ESCALA:
1/75
DATA:
2013

03

DESENHO:



	PREFEITURA
	CBM
	COELCE
	ADAGRI
	CREA
ASSINATURAS	
PROJETO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ	
OBRA:	ABATEDOURO
LOCAL:	
PROJETO:	ARQUITETURA
ESCALA:	1/50
DATA:	2013
DESENHO:	CAMELA
FRANCA:	04/11



PREFEITURA

CBM

COELCE

ADAGRI

CREA

ASSINATURAS

PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ

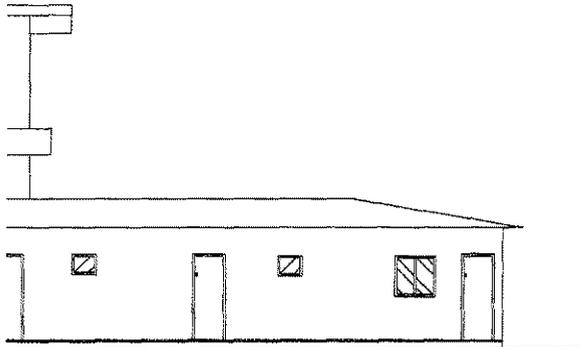
OBRA:
ABATEDOURO

LOCAL:
.....

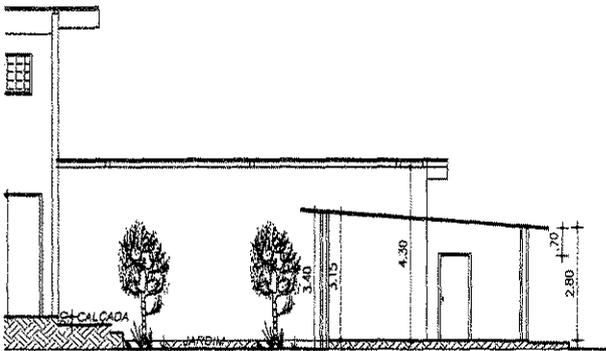
PROJETO:
ARQUITETURA
01. COBERTA - ABATEDOURO

ESCALA:
1/150
DATA:
2013
DESENHO:
CAMILA

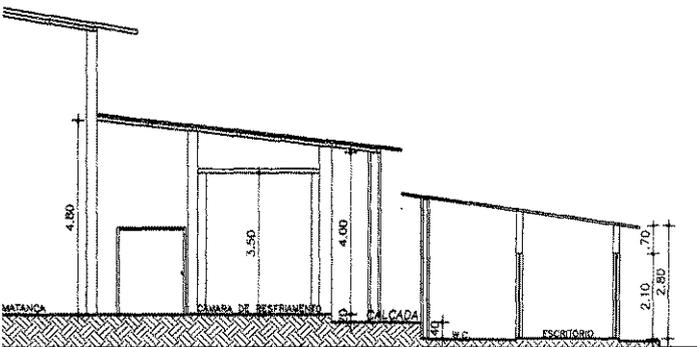
FRANCA:
05/11



FACHADA LATERAL
ESCALA: 1/75



CORTE CC
ESCALA: 1/75



CORTE EE
ESCALA: 1/75

PREFEITURA

CBM

COELCE

ADAGRI

CREA

ASSINATURAS

PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ

OBRA:
ABATEDOURO

LOCAL:

PROJETO:
ARQUITETURA

01. FACHADA LATERAL

02. CORTE CC

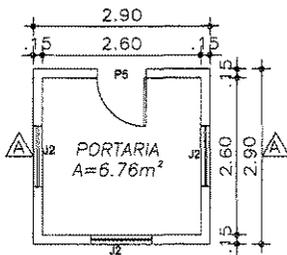
03. CORTE DD

04. CORTE EE

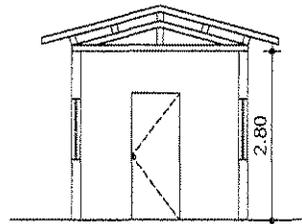
ESCALA:
1/150
DATA:
2013
DESENHO:
CAMILA

FRANQUIA:

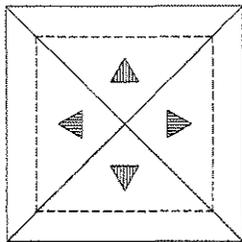
07/11



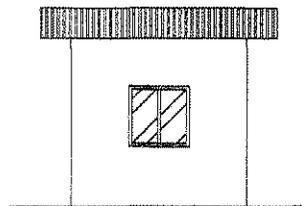
PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50



CORTE AA
ESCALA: 1/50



COBERTA
ESCALA: 1/50



FACHADA
ESCALA: 1/50

PORTARIA

PREFEITURA

CBM

COELCE

ADAGRI

CREA

ASSINATURAS

PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ

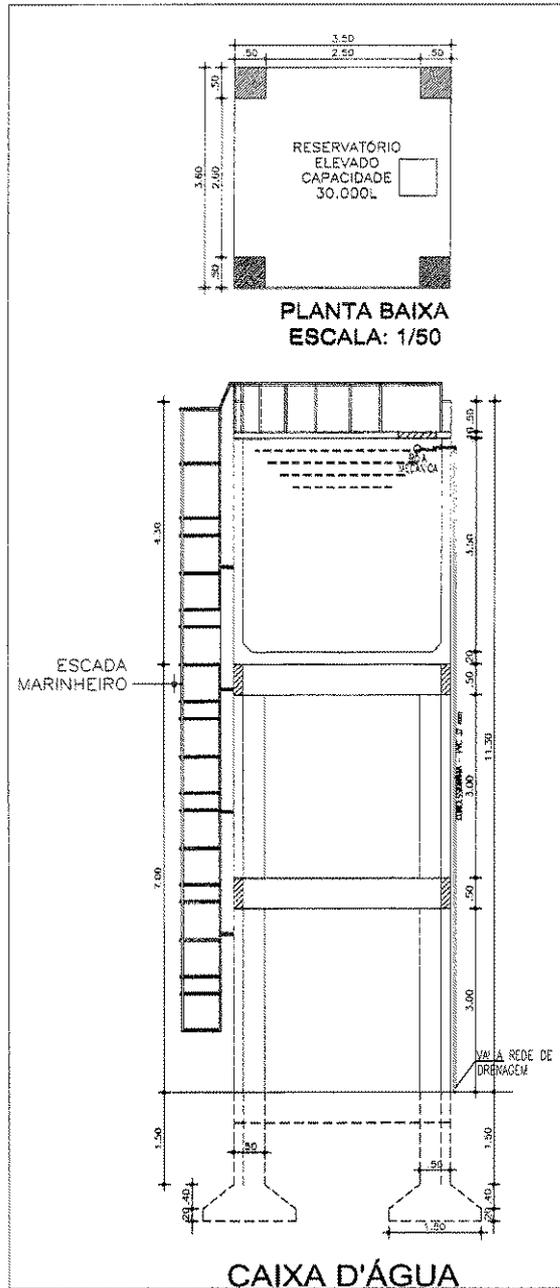
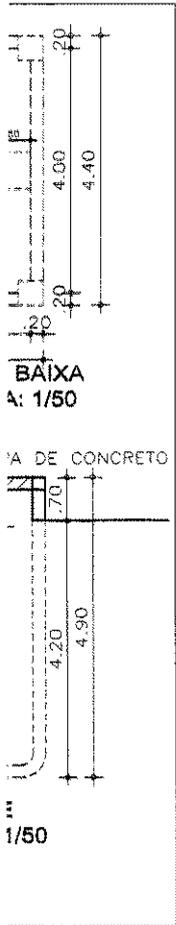
OBRA:
ABATEDOURO

LOCAL:
ARQUITETURA

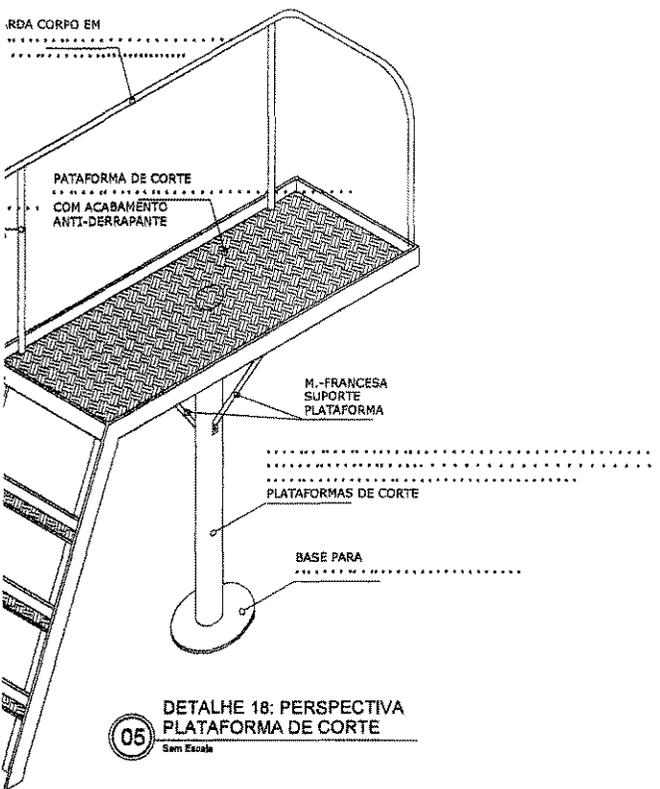
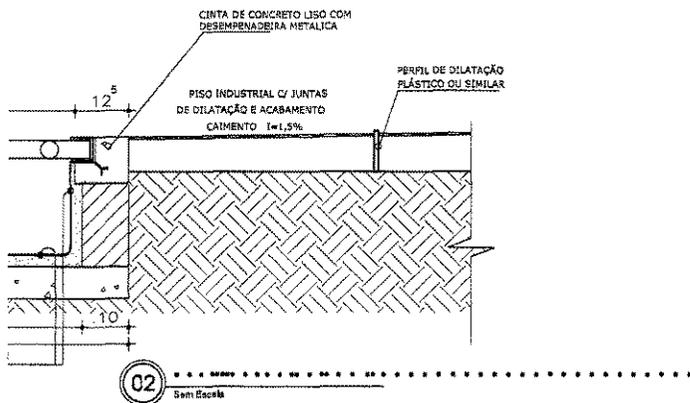
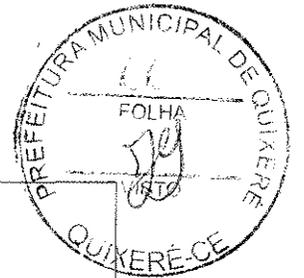
01. ANEXO
02. PORTARIA

ESCALA:
1/50
DATA:
2013
DESENHO:
CAMILA

FRANCHA:
08/11



PREFEITURA	
CBM	
COELCE	
ADAGRI	
CREA	
ASSINATURAS	
PROJETO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ	
OBRA: ABATEDOURO	
LOCAL:	
PROJETO: ARQUITETURA	
02. CALDEIRA	
03. CISTERNA	
ESCALA: 1/50	PRANCHA: 09/11
DATA: 2013	
DESENHO: CAMILA	



PREFEITURA

CBM

COELCE

ADAGRI

CREA

ASSINATURAS

PROJETO

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÊ

OBRA:
ABATEDOURO

LOCAL:

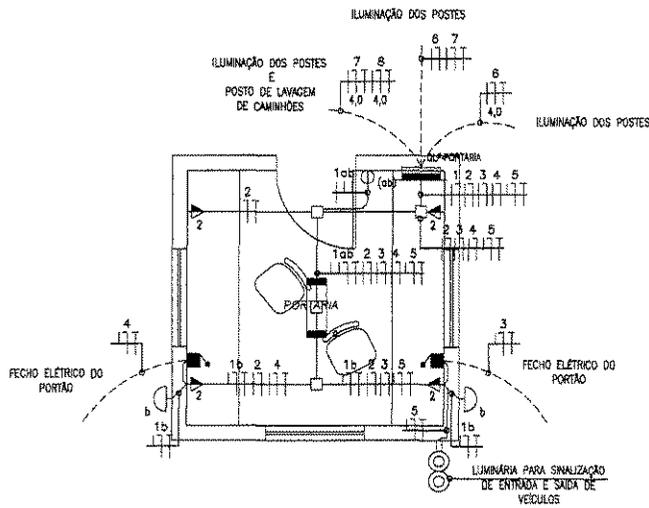
PROJETO:
ARQUITETURA

01. DETALHES

ESCALA:
INDICADA
DATA:
2013
DESENHO:
CAMILA

PRANCHAS

11 / 11



PLANTA BAIXA PORTARIA
ESCALA: 1/50

CRIADO POR UM PRODUTO EDUCACIONAL DA AUTODESK

ABSTRAÇÃO

PROJETO PREFEITURA												
ASSUNTO ABATEDOURO												
DESCRIÇÃO DE FRANCHA	ESCALA 1:50	ETAPA	FRANCHA 00/00									
		DATA 28/11/2013										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº</th> <th>REVISÃO</th> <th>DATA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				Nº	REVISÃO	DATA						
Nº	REVISÃO	DATA										
DESENHO												



PROJETO

PREFEITURA

ASSUNTO

.....
ABATEDOURO

DESENHOS DA PRANCHA

.....

ESCALA

1/50

ETAPA

-

DATA

29/11/2013

PRANCHA

00/00

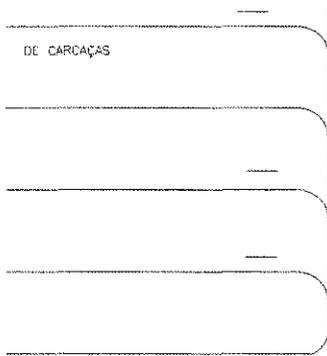
.....

No	REVISOR	DATA

DESENHO

.....

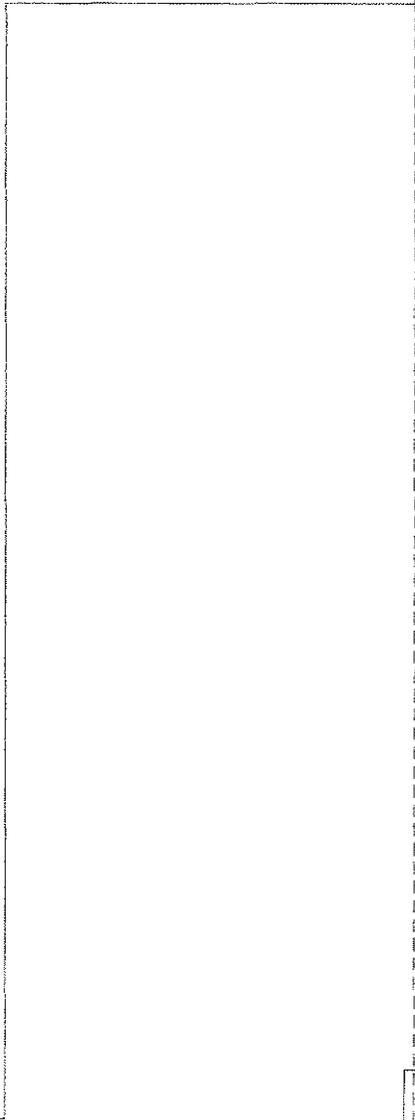
ÁREA DE RESFRIAMENTO



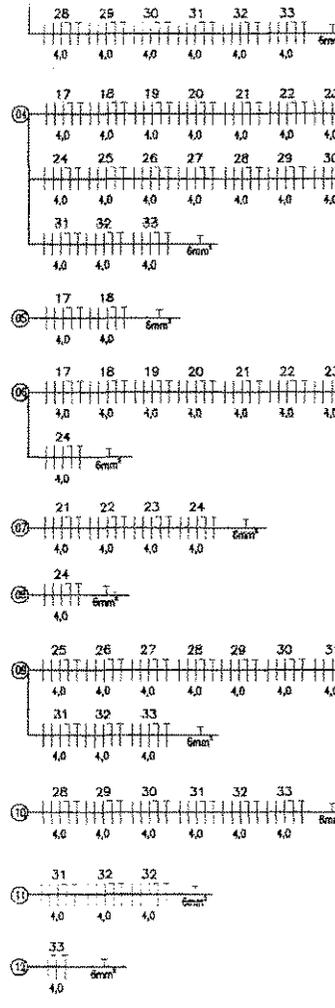
DE CARCAÇAS



CALÇADA PEDESTRE



VÇA



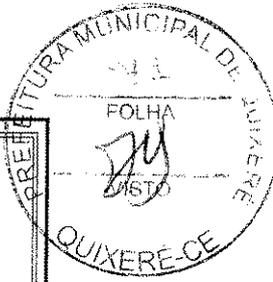
CRIAÇÃO POR UM PRODUTO EDUCACIONAL DA AUTODESK

PROJETO
PREFEITURA
ASSUNTO
ABATEDOURO

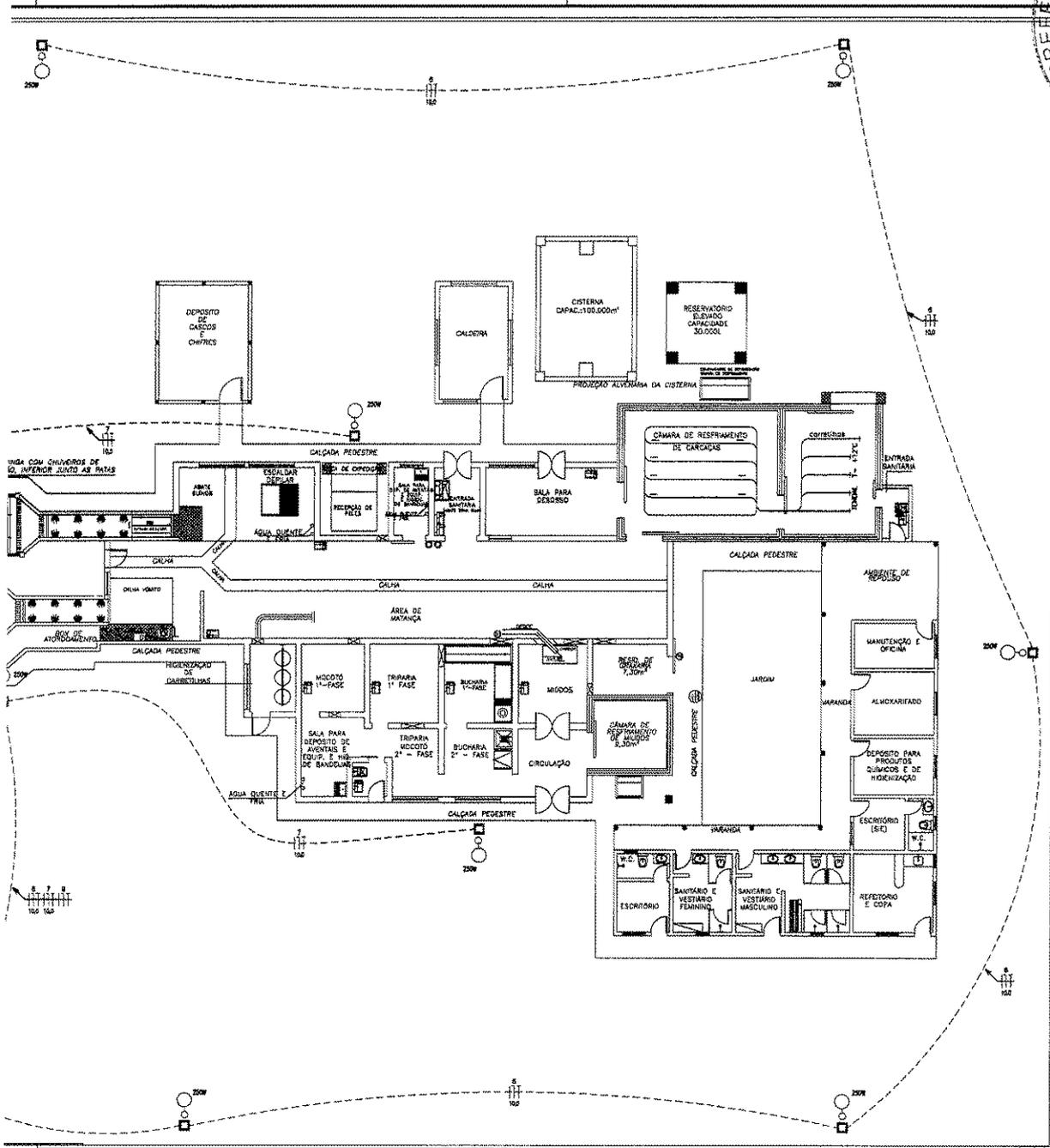
DESENHOS DA PRANCHA TOMADAS	ESCALA 1/50	ETAPA -	PRANCHA 00/00
		DATA 29/11/2013	

Nº	REVISOR	DATA

DESENHO



CRIADO POR UM PRODUTO EDUCACIONAL DA AUTODESK



PLANTA BAIXA SITUAÇÃO
ESCALA: 1/125

PROJETO PREFEITURA ABATEDOURO			
DESCRIÇÃO DA PLANHA	ESCALA	ETAPA	PLANHA 00/00
	1/125		
		DATA	
		29/11/2013	
Tabela de Revisões:			
Nº	REVISÃO	DATA	
DESENHO			



CRIADO POR UM PRODUTO EDUCACIONAL DA AUTODESK

LUMENS (lm)			POT. (W)	TENSÃO (V)	CONECTOR (mm²)	I (A)	DISJ. (A)	BALANÇAMENTO		
688	738	1.988						R	S	T
			52	220	#2.5(2.5)×32.5	0.26	16	52		
			800	220	#2.5(2.5)×32.5	3.66	19		800.00	
		1	1.000	220	#4.2(4.2)×38.0	4.54	16			1.000
		1	1.000	220	#4.2(4.2)×38.0	4.24	16	1.000.00		
			100	220	#2.5(2.5)×32.5	0.48	10		100.00	
			2.500	220	#3.0(3.0)×31.0	12.36	25			2.500
			2.500	220	#3.0(3.0)×31.0	5.82	25	2.500		
	1		738	220	#2.5(2.5)×32.5	3.64	19		738	
			700	380	#2.5(2.5)×32.5	2.00	10			700.00
0	1	2	3.588							
8	738	2000								
			8.888	380	3#10(MB)×710	14.68	25	9.540,00	8.260,00	10.825,00

PROJETO
PREFEITURA

ASSUNTO
ABATEDOURO

DESENHO S DA PRANCHA

DIAGRAMA UNIFILAR
VISTA DO QUADRO

ESCALA

SEM
SEM

ETAPA

-

DATA
29/11/2013

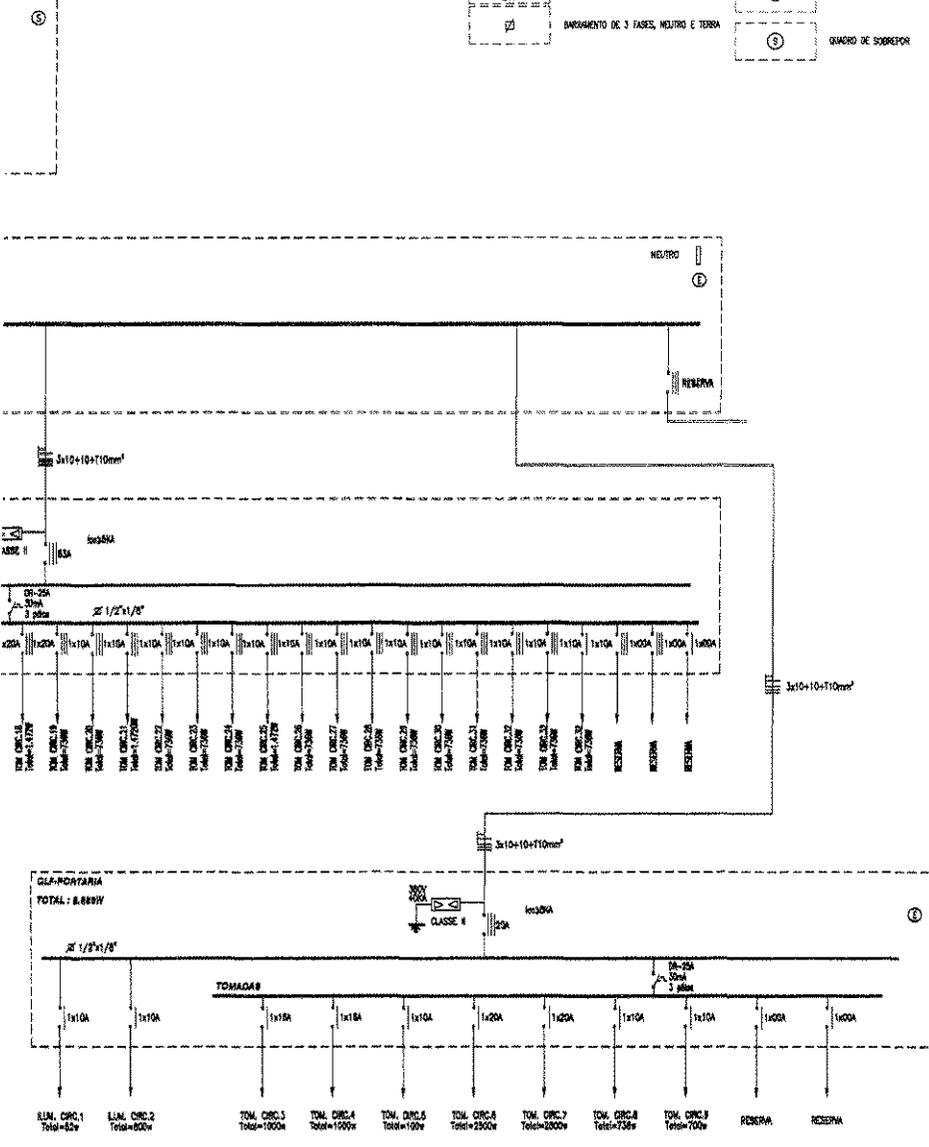
PRANCHA
00/00

Nº	REVISOR	DATA

DESENHO



LEGENDA



CRIADO POR UM PRODUTO EDUCACIONAL DA AUTODESK

PROJETO
PREFEITURA
 ABATEDOURO

DESCRIÇÃO DA PRIMEIRA
DIAGRAMA UNIPOLAR GERAL

ESCALA: SEM
 ETAPA: -
 DATA: 22/11/2013
 FOLHA: 00/00

Nº	REVISÃO	DATA

DESENHO