



**EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 003/2022
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 004/2022
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022
TIPO: MENOR PREÇO GLOBAL**

1 – DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 – O Prefeito Municipal de Correntina, Estado da Bahia, o Senhor **Nilson José Rodrigues**, torna público que, às **08h00 do dia 23 de fevereiro de 2022 na Sala de Licitações da Prefeitura**, realizará Processo Licitatório na Modalidade Concorrência Pública, para escolha de proposta mais vantajosa para **contratação de empresa especializada em construção civil para executar as obras de construção para implantação da segunda etapa da Unidade de Beneficiamento de Cana de Açúcar na Localidade de Jatobá, Zona Rural deste Município, conforme planilhas orçamentárias, memoriais descritivos, cronogramas físico-financeiros e projetos básicos anexos a este Edital, com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e materiais necessários**, utilizando o critério de **Menor Preço Global** para julgamento das propostas. A Concorrência Pública em epígrafe será realizada pela **Comissão Permanente de Licitações designada pela Portaria 350/2021, de 09 de dezembro de 2021**. Este Processo Licitatório reger-se-á pelas disposições da **Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e Leis Complementares 123/2006 e 147/2014** e demais legislações pertinentes e, ainda, pelo estabelecido no presente Edital e em seus anexos.

1.2 – Quaisquer esclarecimentos sobre a presente licitação deverão ser solicitados à **Comissão Permanente de Licitações, sempre por escrito, à Rua da Chácara, 445 – Antônio de França Barbosa – CEP nº 47.650-000 – Correntina – Bahia**, e/ou no e-mail **licita@correntina.ba.gov.br**, cujas respostas serão transmitidas a todos os interessados **até 02 (dois) dias úteis** da data fixada para recebimento dos envelopes. Os pedidos de esclarecimentos aos termos do Edital deverão ser apresentados com antecedência mínima de **05 (cinco) dias úteis** da data fixada para recebimento dos envelopes.

1.3 – O Edital e seus anexos serão fornecidos em cópias e poderão ser adquiridos no Setor de Licitações e Contratos da Prefeitura de Correntina – Bahia, no horário das **08h00 às 13h30**, ou através dos **sítios www.correntina.ba.gov.br e www.correntina.ba.io.org.br**.

1.4 – Alegações relacionadas com o desconhecimento de informações e das condições locais não serão admitidas ou aceitas para futuras reclamações.

2 – DO OBJETO

2.1 – O objeto da licitação é a escolha de propostas mais vantajosas, nas condições estabelecidas neste Edital, seus anexos e na minuta de contrato, para **contratação de empresa especializada em construção civil para executar as obras de construção para implantação da segunda etapa da Unidade de Beneficiamento de Cana de Açúcar na Localidade de Jatobá, Zona Rural deste Município, conforme planilhas orçamentárias, memoriais descritivos, cronogramas físico-financeiros e projetos básicos anexos a este Edital, com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e materiais necessários**.

2.2 – Os anexos e demais documentações da Licitação são complementares entre si, de modo que qualquer detalhe mencionado em um documento, mesmo que omitido em outro, será considerado especificado para essa Licitação.

2.3 – Os serviços e obras para implantação da segunda etapa da Unidade de Beneficiamento de Cana de Açúcar serão realizados **na Localidade de Jatobá, Zona Rural deste Município**.

2.4 – **Justificativa para as obras de construção para implantação da segunda etapa da Unidade de Beneficiamento de Cana de Açúcar na Localidade de Jatobá, Zona Rural deste Município detalhadas neste Edital:** A produção de cana e a fabricação de açúcar mascavo foram alternativas para os agricultores familiares, onde iniciaram o processo de comercialização de açúcar mascavo, se tornando um produto importante na atividade econômica, agregando um número cada vez maior de famílias e associações da



região. Ainda hoje os incentivos à produção de derivados da cana-de-açúcar se justificam pela tradição que o Município tem nesse segmento, fazendo com que essa atividade procure se desenvolver e se organizar. O Município de Correntina/BA poderá se transformar em um polo de produção do açúcar mascavo, neste novo cenário, destaca-se a união de forças tendo como objetivo a criação de novos empregos, impulsionando o desenvolvimento local com êxodo rural. A Unidade de Beneficiamento irá viabilizar e certificar a produção de fundo de quintal dos pequenos engenhos, na Comunidade Rural de Correntina e todo Território da Bacia do Rio Corrente. A Região apresenta potencial na matéria prima e muito interesse dos agricultores na aquisição deste empreendimento, investimento que estará facilitando o acesso ao mercado e elevando a melhoria da renda de aproximadamente 150 famílias. A primeira etapa da construção foi realizada por meio do convênio 45/2018, o qual já foi prestado conta. Faz-se necessário um novo processo licitatório para a conclusão da unidade, e será realizado em parceria com a COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL (CAR), que custeará os recursos e além de disponibilizar projetos para a implantação da Segunda Etapa da Unidade de Beneficiamento de cana de Açúcar, por maio do Convenio nº 543/2021.

2.5 – O valor global estimado para contratação do objeto desta Licitação será de **R\$ 842.147,65 (oitocentos e quarenta e dois mil, cento e quarenta e sete reais e sessenta e cinco centavos), sendo que nos valores orçados estão inclusos BDI – Bonificações Diretas e Indiretas de 25,92% (vinte e cinco vírgula noventa e dois por cento)**, conforme planilhas orçamentárias anexadas a este Edital.

2.6 – As despesas com a execução das obras e serviços objeto desta Licitação correrão à conta dos recursos provenientes do Convênio nº 543/2021, firmado entre a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR) e este Município, e de contrapartida do Município, nas seguintes Dotações Orçamentárias:

Unidade: 02.11 – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Atividade: 1296 – Implantação de Parque Industrial e Pequenas Indústrias

Elemento de Despesa: 4490.51.00.00 – Obras e Instalações

Fonte de Recursos: 00 – Recursos Ordinários

24 – Transf. Convênios-Outros

3 – DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

3.1 – Poderá participar da licitação empresa de construção civil, nacional ou estrangeira autorizada a funcionar no país, regularmente constituída, e que atenda aos requisitos adiante relacionados, relativos à habilitação jurídica, regularidade fiscal e qualificação técnica e econômico-financeira.

3.3 – DO CREDENCIAMENTO

3.3.1 – Os proponentes deverão se apresentar para credenciamento junto à Comissão de Licitação por um representante devidamente munido de documento que o credencie a participar desta sessão pública.

3.3.2 – Cada licitante far-se-á representar por seu titular ou mandatário constituído, e somente este será admitido a intervir nas fases do procedimento licitatório, respondendo, assim, para todos os efeitos, pelo representado.

3.3.3 – Caso a procuração não seja pública, será necessário o reconhecimento da firma do subscritor, que deverá ter poderes para outorgá-la. O reconhecimento da firma poderá ser atestado nos moldes do Inciso I, artigo 3º, da Lei 13.726/2018.

3.3.4 – A procuração de que trata o item anterior deverá ser apresentada em conjunto com a cópia do Contrato Social ou equivalente da empresa.

3.3.5 – Nos casos em que a empresa estiver representada por sócio, proprietário, dirigente ou assemelhado da empresa proponente, o mesmo deverá apresentar cópia do respectivo Estatuto ou Contrato Social, devidamente acompanhada do documento original para autenticação na Sessão, ou cópia autenticada em cartório, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura.

3.3.6 – Não será admitida a atuação de um único representante legal para duas ou mais empresas.

3.3.7 – A não apresentação dos documentos de credenciamento, ou a incorreção destes não inabilitará o licitante, mas o impedirá de se manifestar durante a sessão.



3.3.8 – Para fins de credenciamento o licitante poderá adotar o modelo na forma prevista no Anexo III (Carta de Credenciamento), com o reconhecimento da firma do subscritor, acompanhado da devida identificação através de sua Carteira de Identidade ou outro documento, com foto, equivalente. O reconhecimento da firma poderá ser atestado nos moldes do Inciso I, artigo 3º, da Lei 13.726/2018.

3.3.9 – Juntamente com a procuração ou credencial, deverá ser apresentada DECLARAÇÃO do licitante dando ciência de que cumpre plenamente os requisitos de habilitação constantes do Edital, conforme Anexo VI.

3.3.10 – Após o encerramento da fase de credenciamento não será permitida a participação de retardatários, salvo na condição de ouvintes.

3.3.11 – Para que sejam beneficiadas pelas **leis complementares nº 123/2006 e nº 147/2014**, as microempresas e as empresas de pequeno porte deverão apresentar um dos seguintes documentos:

a) Declaração emitida pelo Departamento da Receita Federal com data de emissão não superior a 12 (doze meses).

b) Declaração do imposto de renda da pessoa jurídica, relativa ao último exercício social, já exigível.

c) Certidão expedida pela Junta Comercial da Unidade da Federação da sede da licitante onde fique demonstrada e comprovada sua atual condição de microempresa, empresa de pequeno porte com data de emissão não superior a 12 (doze) meses.

3.3.11.1 – A apresentação dos documentos solicitados no subitem “**3.3.11**” é facultativa, sendo apenas para gozo dos direitos estabelecidos nas **Leis 123/2006 e 147/2014**. A falta desta Certidão não inabilitará a licitante.

3.3.12 – A verificação da compatibilidade do objeto da contratação com a atividade da licitante dar-se-á na fase de Habilitação.

3.4 – Não poderá participar da licitação a empresa que:

a) Incorrer nas penalidades previstas no art. 87, incisos III e IV da Lei nº 8.666/93.

b) Estiver sob processo de falência ou concordata.

c) Não poderá participar direta ou indiretamente desta licitação ou do fornecimento de bens a ela necessária, servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação da Prefeitura Municipal de Correntina – Bahia, conforme Capítulo I, Seção III, Art. 9º, Inciso III da Lei 8.666/93.

3.5 – Não será permitida a participação em consórcio.

3.6 – A observância das vedações deste item é de inteira responsabilidade do licitante, que, pelo descumprimento, sujeita-se às penalidades cabíveis.

3.7 – A participação nesta licitação implica a aceitação integral dos termos deste Edital, de seus anexos e das normas legais e regulamentares que o embasam, bem como das cláusulas contratuais a serem pactuadas conforme minuta em anexo.

4 – DO LOCAL, HORA E FORMA DE ENTREGA DOS ENVELOPES

4.1 – O interessado deverá protocolar na Sede da Prefeitura, à Rua da Chácara, 445 – Antônio de França – Correntina – Bahia, até as **08h00 do dia 23 de fevereiro de 2022**:

. **ENVELOPE A – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**

. **ENVELOPE B – PROPOSTA DE PREÇO**

4.2 – Cada envelope deverá conter, na parte externa, a seguinte indicação completa:

CONCORRÊNCIA PÚBLICA 001/2022

NOME DO LICITANTE:

ENDEREÇO, TELEFONE, FAX E E-MAIL DO LICITANTE:

ENVELOPE (A ou B)

4.3 – Os envelopes deverão ser apresentados lacrados, distintos, indevassáveis, sob pena de não aceitação da participação na licitação e sua devolução imediata.



4.4 – Os documentos apresentados não poderão conter emendas ou rasuras capazes de comprometer sua nitidez, a juízo da Comissão Permanente de Licitações.

4.5 – Caso necessário, o Envelope B poderá ser apresentado em mais de um volume, devidamente identificado e numerado sequencialmente.

4.6 – Todos os documentos que compõem os envelopes deverão ser apresentados em cadernos com todas as folhas numeradas sequencialmente e rubricadas.

4.7 – Os envelopes serão recebidos na Sala de Reuniões desta Prefeitura, no endereço indicado no preâmbulo, impreterivelmente até o horário especificado, prazo preclusivo do direito de participação.

4.8 – Não serão recebidas propostas, impugnações ou recursos enviados pelos Correios, telegramas ou entregues em local diverso do indicado.

5 – DA HABILITAÇÃO

5.1 – Para comprovar sua qualificação, o licitante deverá apresentar no Envelope A, em uma via, em original ou cópia autenticada por cartório competente, Servidor desta Prefeitura ou publicação em jornal oficial, encadernados em páginas sequencialmente numeradas e rubricadas, os seguintes documentos de habilitação, todos dentro de seu prazo de validade, vedada sua substituição por protocolo de requerimento para sua obtenção:

5.1.1 – HABILITAÇÃO JURÍDICA

a) Ato constitutivo (estatuto ou contrato social) em vigor, devidamente registrado, quando sociedade comercial; sendo sociedade por ações, é exigido, também o comprovante da eleição de seus atuais administradores.

b) Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo órgão competente.

5.1.2 – REGULARIDADE FISCAL

a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ).

b) Prova de regularidade com a Fazenda Federal e contribuições sociais. (Emitida em acordo com as portarias conjuntas RFB/PGFN nº 1.751/2014 e RFB/PGFN nº 1.821/2014).

c) Prova de regularidade para com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante.

d) Prova de regularidade para com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante.

e) Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).

f) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT. (Emitida em acordo com a Lei nº 12.440/2011).

g) Alvará para Funcionamento Definitivo, ou expedido no Exercício de 2022.

5.1.3 – QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

a) Prova de registro, inscrição e regularidade no CREA ou CAU/BR dos engenheiros responsáveis técnicos.

b) CRPJ – Certidão de Registro de Pessoa Jurídica no CREA ou CAU/BR, devidamente regular, onde os profissionais de níveis superiores habilitados em engenharia Civil ou Arquitetura indicados/vinculados sejam os detentores dos atestados de responsabilidade técnica exigidos na letra “c”.

c) Em conformidade com o estabelecido no Art. 30 da Lei 8.666/93, comprovação da licitante possuir no seu quadro permanente, na data da entrega da proposta, profissional habilitado no campo de engenharia, detentor de Atestado(s) de Responsabilidade Técnica, registrado(s) no CREA ou CAU, acompanhando da(s) respectiva(s) CAT(s) – Certidão(ões) de Acervo Técnico ou RRT(s) – Registro(s) de Responsabilidade Técnica com atestado, expedida(s) pelos correspondentes Conselhos, comprovando que o profissional tenha executado serviços ou obras similares ou superiores ao objeto desta licitação.

d) Indicação do aparelhamento e do pessoal técnico, adequados e disponíveis para a realização do objeto desta licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pela realização dos serviços.

e) Atestado de visita técnica emitido por responsável técnico do Setor de Engenharia da Secretaria de Obras do Município de Correntina, declaratório de que a licitante, por intermédio de seu responsável técnico,



conheceu o local onde serão executadas as obras e serviços objeto desta Licitação e suas eventuais dificuldades construtivas e operacionais. A visita deverá ser agendada **no Setor de Engenharia da Secretaria de Obras e Serviços Públicos desta Prefeitura a partir do primeiro dia útil da publicação do Aviso desta Licitação e deverá ocorrer até o penúltimo dia anterior ao da realização da Licitação, das 08h00 às 13h30, através do Telefone (77) 3488-2134, sendo que as visitas agendadas iniciarão às 07h30 e terminarão às 13h30, caso não seja concluída a visita no dia agendado a mesma continuará no dia seguinte, caso seja dia útil.**

e.1) A Visita Técnica deverá ser realizada impreterivelmente pelo responsável técnico da empresa devidamente credenciado pela mesma para tal fim.

e.2) O Município disponibilizará um responsável técnico para acompanhar o representante da empresa durante a visita técnica, contudo não se responsabilizará por despesas com transporte do mesmo aos locais que deverão ser visitados.

e.3) A necessidade da exigência do **Item 5.1.3, letra “e”** visa garantir segurança na contratação, pois é necessária a verificação de eventuais dificuldades construtivas e operacionais, tomando ciência das características do local onde serão executadas as obras e serviços e demais informações necessárias à elaboração da proposta.

e.4) Não serão aceitas alegações posteriores quanto a desconhecimento de qualquer detalhe, incompreensão, dúvidas ou esquecimento que possam provocar empecilhos ou gerar atrasos na realização dos serviços, ou paralisações nos equipamentos, arcando a licitante vencedora com quaisquer ônus decorrentes desses fatos.

e.5) O atestado de vista técnica emitido por responsável técnico do Setor de Engenharia da Secretaria de Obras do Município de Correntina, poderá ser substituído por declaração da licitante de que assume total responsabilidade decorrente de eventuais dificuldades construtivas e operacionais.

5.1.4 – QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a) Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício, conforme legislação em vigor, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

a.1) O Balanço Patrimonial deverá ser registrado na Junta Comercial da sede da licitante.

a.2) O Balanço Patrimonial e a Demonstração de Resultado deverão vir acompanhados da “Certidão de Regularidade Profissional”, vinculada ao contabilista que assina as peças contábeis, cuja validade deve abranger a data limite para recebimento das propostas.

a.3) Também será aceito documento que comprove a regularidade do profissional na data-base das demonstrações contábeis.

a.4) Ficam dispensadas da apresentação do balanço patrimonial as empresas constituídas a menos de um ano que não encerraram seu primeiro exercício social.

b) Certidão Negativa de Falência ou Concordata expedida pelo distribuidor da sede do licitante, devidamente regular. Nos casos em que a certidão não constar data de validade, será considerado o prazo de **90 (noventa) dias**.

5.1.5 – OUTROS DOCUMENTOS

a) Declaração de que a empresa não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e que não emprega menor de dezesseis anos a não ser na condição de aprendiz a partir de 14 anos, se for o caso (Decreto nº 4.358, de 5 de setembro de 2002), conforme modelo do Anexo VIII.

b) Declaração da licitante de que não foi declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, conforme modelo Anexo VIII.

c) Declaração que não possui vínculo com servidor público da Prefeitura do Município de Correntina, Estado da Bahia.

d) Termo de compromisso em relação ao profissional técnico que acompanhará a obra, conforme modelo Anexo IX.

e) Termo de compromisso de garantia pela obra, pelo prazo mínimo de **05 (cinco) anos**, conforme modelo Anexo X.



5.1.6 – Serão considerados inabilitados os licitantes que:

- a) Deixarem de apresentar a documentação solicitada ou apresentarem-na com vícios.
- b) Não atenderem a quaisquer dos requisitos exigidos para habilitação, salvo os casos em que for possível a promoção de diligência por parte da Comissão.

5.1.7 – As certidões emitidas via internet poderão ser apresentadas em cópias simples, estando a sua conformidade sujeita à confirmação nos respectivos sítios.

5.2 – DO TRATAMENTO DIFERENCIADO ÀS MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE

5.2.1 – Para comprovar o enquadramento como microempresa ou empresa de pequeno porte a licitante deverá apresentar, junto à habilitação, um dos documentos elencados no subitem “3.3.11”, comprovando a condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, com data de emissão não superior a **12 (doze) meses**.

5.2.2 – As ME’s e EPP’s deverão apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição. **(Lei Complementar n.º 123/06)**.

5.2.3 – Havendo alguma restrição na comprovação da regularidade fiscal, será assegurado o prazo de **05 (cinco) dias úteis**, cujo termo inicial corresponderá ao momento em que o proponente for declarado o vencedor do certame, prorrogável por igual período, a critério da administração pública, para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de certidão negativa, conforme **Lei 123/2006 alterada pela Lei 147/2014**.

5.2.4 – A não regularização da documentação dentro do prazo previsto no tem 5.2.3 acima, implicará decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Art. 81 da **Lei n.º 8.666/93**, sendo facultado à PREFEITURA convocar as licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para a assinatura do contrato, ou revogar a licitação.

5.2.5 – Será assegurada, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte. **(Art. 44 da Lei Complementar n.º 123/06)**.

5.2.6 – Entende-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 10% (dez por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

5.2.7 – Para efeito do disposto no subitem anterior **(Art. 45 da Lei Complementar n.º 123/06)**, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

a) A microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado.

b) Não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma da alínea “a” acima, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do **§ 1.º do Art. 44 da Lei Complementar n.º 123/06** supramencionada, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

c) No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem no intervalo estabelecido no **§ 1º do Art. 44 da Lei Complementar n.º 123/06** retro mencionada, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

5.2.8 – Na hipótese da não contratação nos termos previstos nos subitens 5.2.5 e 5.2.6 acima, o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame.

5.2.14 – Na ocorrência do disposto no item anterior o Município poderá:

- a) Convocar as licitantes remanescentes na ordem de classificação do certame.
- b) Revogar o presente processo licitatório.

6 – DA PROPOSTA DE PREÇO



6.1 – No envelope B o licitante deverá apresentar, em uma via, a Proposta de Preço, que deverá ser apresentada em português, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, datada e assinada pelo representante legal da licitante em todas as páginas, da qual deverá constar:

6.1.1 – Objeto proposto, de forma a permitir a verificação e comprovação do atendimento às especificações exigidas neste Edital.

6.1.2 – Razão social do licitante, CNPJ, inscrição estadual, endereço, telefone e/ou fax.

6.1.3 – Preços unitários e globais dos itens propostos, expresso em real.

6.1.4 – Prazo de validade mínimo de **60 (sessenta) dias** contados da data de abertura da proposta. As propostas que não expressarem prazo será considerado o indicado neste Item.

6.1.5 – Prazo para entrega das obras concluídas não superior a **330 (trezentos e trinta) dias para a obra especificada no Lote I; e 360 (trezentos e sessenta) dias para a obra especificada no Lote II.**

6.1.6 – Valor total da proposta expresso em reais, em algarismos, e por extenso apresentado na Proposta de Preços.

6.2 – A não apresentação ou apresentação incompleta de quaisquer dos itens acima implicará a desclassificação do licitante.

6.3 – No preço proposto deverão estar incluídas, além do lucro, todas as despesas, tributos e custos, diretos ou indiretos, relacionadas com a execução do objeto da presente licitação, sem a previsão de reajuste até a data de seu adimplemento.

6.4 – Havendo divergência entre os valores unitários e globais nas propostas serão considerados, para efeito de classificação, os valores unitários.

6.5 – Apresentada a proposta, o proponente estará automaticamente aceitando e se sujeitando às cláusulas e condições do presente Edital.

6.6 – Depois de aberta, a proposta se acha vinculada ao processo pelo seu prazo de validade, não sendo permitida sua retirada ou a desistência de participação por parte do proponente, salvo mediante justificativa devidamente fundamentada e aceita pela CPL – Comissão Permanente de Licitações.

6.7 – As propostas apresentadas em desacordo com as especificações exigidas neste Edital serão desclassificadas.

7 – DO PROCEDIMENTO DE ABERTURA E JULGAMENTO

7.1 – Às **08h00 do dia 23 de fevereiro de 2022**, na Sala de do Setor de Licitações e Contratos desta Prefeitura, situada à Rua Chácara, 445 – Correntina – Bahia, em Correntina – Bahia, a Comissão Permanente de Licitações procederá à abertura dos Envelopes A e B, cujos documentos serão rubricados pelos seus membros e por representantes dos licitantes presentes.

7.2 – A Comissão poderá promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar originalmente do envelope.

7.3 – A inabilitação do licitante importa preclusão do seu direito de participar da fase subsequente do procedimento licitatório.

7.4 – Finda a fase de habilitação e abertos os Envelopes B, nenhum licitante poderá ser excluído da licitação por motivo relacionado com a habilitação, salvo em razão de fato superveniente ou somente conhecido após o julgamento, e na conformidade de ato escrito e motivado da Comissão.

7.5 – De cada sessão lavrar-se-á ata que será assinada pela Comissão e também pelos representantes dos licitantes.

7.6 – Após a fase de habilitação não caberá desistência por parte de licitante, salvo por motivo justo e aceito pela Comissão.

8 – DO JULGAMENTO DA PROPOSTA DE PREÇO

8.1 – No julgamento e classificação das propostas serão observados os seguintes critérios:



8.1.1 – A proposta será julgada pelo menor preço Global, desde que atendidos os requisitos estabelecidos nesta licitação e os previstos na legislação pertinente, sendo que os preços unitários serão examinados relativamente à sua adequação, proporcionalidade e exequibilidade.

8.1.2 – Será classificada em primeiro lugar a proposta que apresentar o **MENOR PREÇO GLOBAL**. A sequência da classificação se fará pela ordem crescente do preço.

8.1.3 – Em caso de empate será obedecido o disposto no § 2º do Art. 45, da Lei nº 8.666/93, ficando, desde já, convocadas as empresas licitantes para realização do sorteio na reunião de abertura e julgamento das propostas, que será marcada no ato da habilitação.

8.1.4 – Poderá ser desclassificada, a juízo da Comissão e por ato motivado, a proposta que contiver preço incoerente, excessivo ou manifestamente inexequível, ou que não atenda às exigências deste edital, nos termos dos arts. 44 e 48, incisos I e II da Lei nº 8.666/93; a que não se referir à integralidade do objeto da proposta, ou que contiver rasuras, emendas, borrões, entrelinhas, irregularidade ou defeito de linguagem capaz de dificultar o julgamento.

8.1.5 – No julgamento das propostas não serão consideradas ofertas e outras informações não solicitadas neste instrumento ou em diligências.

9 – DA HOMOLOGAÇÃO, DA ADJUDICAÇÃO E DA CONTRATAÇÃO

9.1 – Realizado o julgamento final e esgotado o prazo para recurso, o resultado da licitação será submetido à homologação do Exmo. Sr. Prefeito Municipal, para adjudicação do objeto da licitação ao vencedor.

9.2 – O contrato será celebrado com a licitante vencedora, em conformidade com este Edital, com a legislação aplicável e com a minuta anexa, salvo no caso de recusa justificada.

9.3 – O prazo para assinatura do contrato é de **até 03 (três) dias úteis** contados da data da ciência da notificação, que dar-se-á através de publicação no **sítio www.correntina.ba.io.org.br**. Convocado, o adjudicatário que não comparecer no prazo e condições estabelecidos decairá do direito à contratação.

9.4 – A licitante vencedora iniciará a obra em, no máximo, **05 (cinco) dias corridos** após recebimento da Ordem de Serviços expedida pelo Município de Correntina.

9.5 – A licitante vencedora compromete-se a contratar para execução da obra, sempre que possível, trabalhadores do Município de Correntina, absorvendo assim, mão-de-obra do local, ampliando as oportunidades de emprego.

9.6 – Caso o primeiro classificado desista formalmente do direito de ser contratado, por motivo considerado justo e acatado pelo Município de Correntina, será convocado para exercer o mesmo direito, o licitante classificado em segundo lugar, nas mesmas condições da proposta vencedora.

9.7 – O prazo de duração do contrato será de **150 (cento e cinquenta)**, contados do início da prestação dos serviços prevista para a data de expedição da Ordem de Serviços, podendo ser prorrogado em acordo com o previsto na Lei 8.666/93.

9.8 – A CONTRATADA manterá no canteiro de serviço um Diário de Obra com páginas numeradas em três vias, sendo duas descartáveis. Este Diário de Obra servirá para registro de fatos que tenham implicação contratual e para comunicações, tais como:

9.8.1 – Solicitações de frentes de serviços.

9.8.2 – Anotações de chuva, casos fortuitos, força maior e fatos.

9.8.3 – Anotação do contingente do dia.

9.8.4 – Marcar reuniões com a fiscalização ou vice-versa.

9.8.5 – Comunicação dos serviços concluídos, para aprovação definitiva da Fiscalização, após sua inspeção.

9.8.6 – Solicitação de emissão de faturas sob medições.

9.8.7 – Solicitação de prorrogação de prazo integral ou parcial, com antecedência mínima de **30 (trinta) dias**.

9.8.8 – Comunicação das irregularidades e providências a serem tomadas no decorrer da ação da Fiscalização.

9.8.9 – Solicitação de substituição de profissionais já aprovados pela Fiscalização.



9.8.10 – Solicitação de substituição e complementação de serviços.

9.8.11 – Solicitação de substituição e complementação de materiais para execução de serviços.

9.8.12 – Demais assuntos pertinentes aos serviços.

10 – DO PAGAMENTO

10.1 – O Município realizará as medições mensais, atestando a execução das obras, sendo que a contratada apresentará, até o **5º (quinto) dia útil** ao da prestação dos serviços, uma nota fiscal correspondente aos valores dos mesmos.

10.1.1 – As notas fiscais deverão vir acompanhadas das guias de recolhimento do INSS e FGTS, devidamente quitadas, relativas ao mês anterior ao do faturamento.

10.2 – Os pagamentos serão efetuados em até **10 (dez) dias** após a entrega da nota fiscal e cumpridas todas as formalidades legais anteriores a este ato..

10.3 – O pagamento correspondente à última medição só será realizado mediante a apresentação da CND, junto ao INSS, relativo à obra e do termo de recebimento provisório da obra.

10.4 – O termo de recebimento definitivo da obra/serviços será emitido **30 (trinta) dias** após o seu recebimento provisório, desde que o objeto tenha sido fielmente cumprido.

11 – DO REAJUSTAMENTO

11.1 – Os preços propostos pressupõem o equilíbrio econômico e financeiro do contrato, o qual presidirá a relação entre as partes, durante todo o prazo de execução. Nenhum reajustamento ou realinhamento de remuneração, para mais ou para menos, se dará sem atendimento das normas gerais ditadas pela legislação federal, em especial quanto à oportunidade de aplicação. Os preços contratuais serão reajustáveis, segundo a variação do Índice Geral de Preços Médios (IGP-M).

11.2 – A comprovação da majoração de um determinado item em nível nacional ou regional que afetar o equilíbrio do contrato será feita através de:

11.2.1 – Notas Fiscais de compras referentes ao distribuidor, tanto da época do início do contrato como da ocasião do suposto aumento.

11.2.2 – Apresentação de revista, jornal e/ou periódico, demonstrando o aumento do preço de um determinado item dentro do mercado.

11.2.3 – Apresentação de planilha de custos compreendendo o custo do produto e demais componentes (impostos, transporte, funcionários, etc.).

12 – DAS NORMAS DE SEGURANÇA

12.1 – Com relação à segurança do trabalho, serão obedecidas todas as recomendações contidas na Norma Regulamentadora **NR-18**, aprovada pela portaria 3.214, de 08/06/78, do Ministério do Trabalho, publicada no **DOU** de 06/07/78 (Suplemento).

12.2 – As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro de obra serão dimensionados, especificados e fornecidos pela CONTRATADA, de acordo com o seu plano de construção, observadas as especificações estabelecidas, em cada caso.

12.3 – Serão de uso obrigatório os EPI(s) – Equipamento de Proteção Individual, obedecido o disposto nas Normas Regulamentadoras **NR-6** – Equipamento de Proteção Individual – **EPI** e **NR-1** – Disposições Gerais.

12.4 – A contratante deverá levar em conta todas as precauções e zelar permanentemente para que as suas operações não provoquem danos físicos ou materiais a terceiros, nem interfiram negativamente no funcionamento da obra.

12.5 – As normas de segurança constantes destas especificações não desobrigam a CONTRATADA do cumprimento de outras disposições legais, federais, estaduais e municipais pertinentes, sendo de sua inteira responsabilidade os processos, ações ou reclamações movidas por pessoas físicas ou jurídicas em



decorrência de negligência nas precauções exigidas no trabalho ou da utilização de materiais inaceitáveis na execução dos serviços.

13 – DO RECURSO ADMINISTRATIVO

13.1 – Nos casos de habilitação ou inabilitação de licitante e julgamento das propostas, cabe recurso administrativo, com efeito suspensivo, no prazo de **05 (cinco) dias úteis** contados da intimação do ato ou da lavratura da ata.

13.2 – A interposição de recurso será comunicada pela Comissão aos demais licitantes, que poderão impugná-lo no prazo de **05 (cinco) dias úteis** contados do conhecimento do ato. Findo esse prazo, a Comissão poderá, também no prazo de **05 (cinco) dias úteis**, reconsiderar a sua decisão ou submeter o recurso, devidamente informado, à decisão do Exmo. Sr. Prefeito Municipal, que será proferida no prazo de **05 (cinco) dias úteis** contados do recebimento.

13.3 – O licitante que considerar, nos termos da legislação vigente, irregular qualquer das exigências apresentadas, poderá impugnar este Edital, devendo, para tanto, protocolar pedido na CPL – Comissão Permanente de Licitações nesse sentido **até 05 (cinco) dias úteis** antes da data fixada para abertura dos envelopes de habilitação, devendo a Administração julgar e responder à impugnação em **até 03 (três) dias úteis**.

13.4 – As consultas e pedidos de esclarecimentos sobre o Edital e seus anexos deverão ser protocolados na Comissão de Licitações, sito à Rua da Chácara, 445 – Antônio de França Barbosa – Correntina – Bahia – Fone (77) 3488-3247 – E-mail: licita@correntina.ba.gov.br, as consultas, pedidos de esclarecimentos, pedidos de impugnações e recursos que não forem dirigidos à CPL – Comissão Permanente de Licitações da Prefeitura de Correntina não serão conhecidos, ficando a CPL desobrigada a respondê-los.

13.5 – Decairá do direito de impugnar os termos deste edital perante o Município de Correntina o licitante que, tendo-o aceito sem objeções, vier a apontar, depois da abertura dos envelopes de habilitação, falha ou irregularidade, hipóteses em que tal comunicação não terá efeito de recurso.

13.6 – Quaisquer recursos relativos a esta licitação deverão ser interpostos no prazo legal, dirigidos à Comissão Permanente de Licitações e os quais deverão ser protocolados pela mesma, no endereço indicado no preâmbulo.

14 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

14.1 – Qualquer declaração nesta licitação será feita pelo titular da empresa, através de seu representante legal ou pessoa devidamente credenciada.

14.2 – O MUNICÍPIO DE CORRENTINA poderá, sem que ao licitante caiba direito à indenização, revogar a presente licitação, no todo ou em parte, em razão de fato superveniente, ou anulá-la, caso sejam identificados no procedimento licitatório vícios insanáveis que caracterizem ilegalidades devidamente comprovadas.

14.3 – Não serão admitidas a esta licitação as empresas suspensas ou impedidas de licitar, bem como as que estiverem em regime de falência ou concordata.

14.4 – É vedada a cessão total ou parcial, para terceiros, das obrigações adjudicadas em consequência desta licitação, sem a prévia e expressa anuência do Município.

14.5 – A licitante é responsável pela fidelidade e legitimidade das informações e dos documentos apresentados em qualquer fase da licitação.

14.6 – A abertura dos envelopes contendo a Documentação de Habilitação e a Proposta de Preços realizar-se-á em sessão pública.

14.7 – Poderá manifestar-se no curso dos trabalhos de habilitação e julgamento, em nome da empresa licitante, seu dirigente, preposto ou procurador credenciado.

14.8 – O objeto da licitação poderá sofrer alterações, acréscimos ou decréscimos, por decisão unilateral do Município.



14.9 – O regime jurídico do futuro contrato reserva ao Município a prerrogativa de modificá-lo ou rescindi-lo unilateralmente, na forma da lei, e fiscalizar a sua execução.

14.10 – A contratada se obriga a manter, por todo tempo, da execução contratual, as condições de habilitação, incluída a sua regularidade perante os órgãos públicos.

14.11 – Não serão consideradas as propostas que deixarem de atender qualquer das condições do presente Edital.

14.12 – A empresa licitante vencedora fica obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários na execução dos serviços, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial do contrato.

14.13 – As supressões que excedam o limite acima serão objeto de acordo celebrado entre as partes contratantes, na forma disposta no **§ 2º, Inciso II do Art. 65 da Lei 8.666/93** e suas alterações.

14.14 – Ocorrendo decretação de feriado ou qualquer fato superveniente que impeça a realização deste Processo Licitatório na data marcada, a data constante deste Edital será transferida, automaticamente, para o primeiro dia útil ou de expediente normal subsequente ao ora fixado.

14.15 – A licitante vencedora deverá disponibilizar equipamentos necessários à perfeita execução dos serviços contratados, em quantitativo e especificação que assegurem o cumprimento do prazo contratual, a qualidade e especificação técnica dos trabalhos.

14.16 – Será de responsabilidade da CONTRATADA o registro dos serviços no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura (CREA/BA), bem como a aprovação destes nos respectivos órgãos competentes do Estado e do Município, caso seja necessário.

14.17 – Todas as taxas, emolumentos e despesas decorrentes do projeto, bem como os conjuntos de cópias de todos os projetos são de competência da CONTRATADA.

14.18 – No término dos serviços será elaborado pela CONTRATADA e entregue à CONTRATANTE, o relatório fotográfico da obra, projeto “**AS BUILT**”, com o cadastramento de todas as modificações que por ventura foram efetuadas na obra em relação aos projetos executivos, devendo estes serviços ser acompanhados por engenheiro(s) ou arquiteto(s), após liberação da Fiscalização, e o desenho elaborado em **AUTOCAD**.

14.19 – Maiores esclarecimentos serão prestados no **Setor de Licitações e Contratos, situado à Rua da Chácara, 445 – Antônio de França Barbosa, em dias úteis, no horário de 08h00 às 13h30, ou pelo telefone (77) 3488-3247.**

14.20 – As demais fases deste Processo Licitatório, inclusive respostas a eventuais recursos, serão publicadas no Diário Oficial do Município de Correntina no sítio www.correntina.ba.io.org.br, ficando os interessados em participar obrigados a acessá-la.

14.21 – Informações complementares que se fizerem necessárias deverão ser procuradas pelo interessado na **Sala da Comissão Permanente de Licitações do Município de Correntina, sito à Rua da Chácara, 445 – Antônio de França Barbosa – Correntina – Bahia, Fone (77) 3488-3247/2134 e e-mail licita@correntina.ba.gov.br.**

14.22 – Para dirimir controvérsias decorrentes deste certame, o foro competente é o da Comarca de Correntina – Bahia, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

14.23 – Os casos omissos serão submetidos a parecer da Assessoria Jurídica do Município.

Correntina – Bahia, 05 de janeiro de 2022.

Nilson José Rodrigues
Prefeito Municipal



ANEXO I
MODELO CARTA PROPOSTA
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

À
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÃO
PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Rua da Chácara, 445 – Antônio de França Barbosa – Correntina – Bahia.

Prezados Senhores,

Atendendo à convocação feita pelo Edital de **Concorrência Pública n.º 001/2022**, estamos apresentando proposta para **contratação de empresa especializada em construção civil para executar as obras de construção para implantação da segunda etapa da Unidade de Beneficiamento de Cana de Açúcar na Localidade de Jatobá, Zona Rural deste Município, conforme planilhas orçamentárias, memoriais descritivos, cronogramas físico-financeiros e projetos básicos anexos a este Edital, com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e materiais necessários**, objeto da licitação em referência, declarando expressamente, que:

- recebemos todas as informações e documentos necessários à elaboração da proposta.
- acompanha esta Proposta a Planilha de Preços contendo a descrição, quantidade, valor unitário e global dos serviços, bem como total geral por extenso.
- concordamos, sem qualquer restrição, com as condições de execução indicadas no Edital e seus Anexos, comprometendo-nos a proceder a execução dos serviços objeto desta licitação.
- nos preços propostos estão inclusas todas as parcelas relativas aos custos de fornecimento dos produtos, frete, seguro, embalagem, taxas, impostos e demais encargos incidentes, constituindo-se, portanto, na única remuneração devida pela contratante para execução completa do contrato.
- o(a) portador(a) desta Carta o(a) Sr.(a) _____, portador(a) da CI/RG nº _____ e do CPF/MF nº _____ está devidamente habilitado(a) a prestar todas as informações e esclarecimentos requeridos sobre nossa proposta e autorizado a assumir, em nome desta empresa, os compromissos e obrigações relacionados com esta Licitação.
- a proposta terá prazo de validade de _____ (_____) dias corridos, a contar da data da sua entrega.
- prazo de execução dos serviços/obras não superior a **150 (cento e cinquenta) dias**.

Dados complementares

Razão Social: _____

Telefone: _____

Fax: _____

Endereço: _____

Bairro: _____

Cidade: _____

Estado: _____

CEP: _____

E-mail _____

Dados bancários

Nome do Banco: _____

Agência: _____



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 13 de 308

Conta Corrente da Empresa: _____

Dados de quem assinará o contrato (caso a licitante seja vencedora):

Nome do representante: _____

Estado Civil: _____

Profissão: _____

Endereço residencial: _____

Cidade _____ CEP: _____

CPF: _____ CI/RG: _____

Telefone: _____ E-mail: _____

(local e data)

(Nome, cargo e assinatura do representante legal ou procurador)

(Número de identidade do declarante)



ANEXO II

**MINUTA DO CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº _____/2022
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022**

CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS QUE ENTRE SI FAZEM, DE UM LADO O MUNICÍPIO DE CORRENTINA – BAHIA E A EMPRESA _____, NA FORMA ABAIXO.

Os abaixo assinados, de um lado, como CONTRATANTE, o Prefeitura Municipal de Correntina, Estado da Bahia, pessoa jurídica de direito público interno, com sede na Rua da Chácara, 445, em Correntina – BA, inscrita no CNPJ sob nº 14.221.741/0001-07, neste ato representada pelo Prefeito Municipal, Sr. Nilson José Rodrigues, brasileiro, maior, solteiro, comerciante, residente e domiciliado à Rua da Mineração, 616 – Bairro do Ouro – Correntina-BA, CEP nº 47.650-000, inscrito no CPF/MF sob o nº 400.814.945-72 e portador da CI/RG nº 488.511-2 SSP/BA, e, de outro lado, como CONTRATADA, a Empresa _____, com sede _____, inscrita no CNPJ sob nº _____, neste ato representada por seu(sua) representante o(a) Sr.(a) _____, (qualificação do(a) representante), portador(a) do CPF nº _____ e da CI/RG nº _____, doravante denominadas CONTRATANTE e CONTRATADA, acordam e ajustam firmar o presente contrato nos termos da Lei nº 8.666/1993 e suas alterações, das cláusulas e condições estabelecidas no Edital de Licitação **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022, Processo Administrativo nº 004/2022** homologado pelo Prefeito Municipal no dia ____/____/2022 e nas cláusulas prevista nesta instrumento:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO DO CONTRATO

1.1 – A CONTRATADA prestará à CONTRATANTE, a executar as obras de construção para implantação da segunda etapa da Unidade de Beneficiamento de Cana de Açúcar na Localidade de Jatobá, Zona Rural deste Município, conforme planilhas orçamentárias, memoriais descritivos, cronogramas físico-financeiros e projetos básicos anexos ao Edital, com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e materiais necessários, cujas descrições detalhadas bem como as obrigações assumidas pela mesma, constam do Processo Licitatório na Modalidade CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022 homologado pelo Prefeito Municipal em _____ de _____ de 2022.

1.2 – Os serviços e obras serão executados na Localidade de Jatobá, Zona Rural deste Município.

1.3 – O processo, normas, instruções, assim como a proposta da CONTRATADA constante da Licitação Modalidade CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022, passam a fazer parte integrante deste instrumento contratual independente de transcrições.

1.4 – A CONTRATADA deverá assegurar a perfeita execução das obras objeto deste contrato, devendo responder por quaisquer imperfeições decorrentes da prestação dos serviços objeto deste Contrato pelo período de 05 (cinco) anos a partir da data do recebimento definitivo das obras.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO VALOR DO CONTRATO, ORIGEM DOS RECURSOS E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

2.1 – A CONTRATADA será remunerada pela CONTRATANTE no valor global de R\$ _____ (_____), conforme Planilha de preços unitários e totais apresentadas em sua proposta.

§ 1º – As despesas com a execução das obras e serviços objeto deste Contrato correrão à conta dos recursos provenientes do Convênio nº 543/2021, firmado entre a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional (CAR) e este Município, e de contrapartida do Município, nas seguintes Dotações Orçamentárias:

Unidade: 02.11 – SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS PÚBLICOS



Atividade: 1296 – Implantação de Parque Industrial e Pequenas Indústrias

Elemento de Despesa: 4490.51.00.00 – Obras e Instalações

Fonte de Recursos: 00 – Recursos Ordinários

24 – Transf. Convênios-Outros

§ 2º – O Município realizará as medições mensais, atestando a execução das obras, sendo que a contratada apresentará, até o 5º (quinto) dia útil ao da prestação dos serviços, uma nota fiscal correspondente aos valores dos mesmos.

§ 3º – As notas fiscais deverão vir acompanhadas das guias de recolhimento do INSS e FGTS, devidamente quitadas, relativas ao mês anterior ao do faturamento.

§ 4º – Os pagamentos serão efetuados em até **10 (dez) dias** após a entrega da nota fiscal e cumpridas todas as formalidades legais anteriores a este ato.

§ 5º – O pagamento correspondente à última medição só será realizado mediante a apresentação da CND, junto ao INSS, relativo à obra e do termo de recebimento provisório da obra.

§ 6º – O termo de recebimento definitivo da obra/serviços será emitido 30 (trinta) dias após o seu recebimento provisório, desde que o objeto tenha sido fielmente cumprido.

§ 7º – Não haverá compensação financeira e/ou penalização por eventual atraso do pagamento, desde que devidamente justificado o atraso.

§ 8º – A Nota Fiscal/Fatura deverá ser emitida pela própria CONTRATADA, obrigatoriamente com o número de inscrição no CNPJ apresentado nos documentos de habilitação e das propostas de preços, bem como da Nota de Empenho, não se admitindo notas fiscais/faturas emitidas com outros CNPJs.

§ 9º – A critério da CONTRATANTE poderão ser utilizados créditos da contrapartida para cobrir dívidas de responsabilidades para com ela, relativas a multas que lhe tenham sido aplicadas em decorrência da irregular execução contratual.

CLÁUSULA TERCEIRA – DO REAJUSTE

3.1 – Os preços ofertados serão fixos e irrevogáveis, exceto quando, por algum fato ou motivo superveniente, as obrigações para uma das partes tornarem-se extremamente onerosas, constatando-se deste modo uma quebra do equilíbrio econômico-financeiro. Os reajustes só poderão ser concedidos quando avaliados previamente por órgão da Administração responsável pela realização do Processo Licitatório que deu origem ao contrato, e dentro das normas exigidas pela **Lei 8.666/93**.

3.2 – Fica ressalvada a possibilidade de alteração dos preços, caso ocorra o desequilíbrio econômico financeiro do contrato, conforme disposto no **Art. 65, alínea “d” da Lei 8.666/93**.

3.3 – Caso ocorra variação nos preços, a CONTRATADA deverá solicitar formalmente a CONTRATANTE, devidamente acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido.

3.4 – Em caso de redução nos preços dos produtos, a CONTRATADA fica obrigada a repassar à CONTRATANTE o mesmo percentual de desconto.

CLÁUSULA QUARTA – DO PRAZO DE VIGÊNCIA

4.1 – Este instrumento vigorará pelo prazo de **150 (cento e cinquenta)**, tendo seu início previsto para o dia _____ de _____ de **2022** e seu término previsto para _____ de _____ de **2022**, podendo ser prorrogado com as bases legais estabelecidas pelo art. 57 da Lei 8.666/93 e suas alterações posteriores.

CLÁUSULA QUINTA – DAS OBRIGAÇÕES DAS PARTES

5.1 – Por este instrumento as partes ficam submetidas às seguintes obrigações:

I – da CONTRATADA:

a) Executar a obra, sob o regime de empreitada por preço Global, obedecendo fielmente ao projeto, planta, memoriais, especificações, e legislação ambiental, na forma constante dos anexos da **CONCORRÊNCIA PÚBLICA 001/2022**, que passam a fazer parte integrante do presente Contrato.



- b) Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, os serviços prestados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes do fornecimento ou dos materiais empregados, a critério da Administração.
- c) Fornecer os produtos na qualidade e quantidade especificadas nos termos de sua proposta.
- d) Arcar com a responsabilidade civil por todos e quaisquer danos materiais e morais causados pela ação ou omissão de seus empregados, trabalhadores, prepostos ou representantes, dolosa ou culposamente, ao Município ou a terceiros.
- e) Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem prestados, de conformidade com as normas e determinações em vigor.
- f) Apresentar à CONTRATANTE, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão o órgão para o fornecimento do produto, os quais devem estar devidamente identificados por meio de crachá ou outra forma de identificação.
- g) Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Administração.
- h) Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as orientações da Administração, inclusive quanto ao cumprimento das Normas Internas, quando for o caso.
- i) Relatar à Administração toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer do fornecimento dos produtos.
- j) Não permitir a utilização do trabalho do menor.
- l) Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- m) Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar quaisquer fornecimentos a que está obrigada, exceto nas condições autorizadas no Termo de Referência, na minuta de contrato ou na legislação aplicável à matéria.
- n) Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento ao objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do **§ 1º do Art. 57 da Lei nº 8.666, de 1993**.
- o) Comunicar à Administração, no prazo máximo de **24h (vinte e quatro horas)** que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.
- p) Manter em local visível a público, a placa de identificação das obras conforme modelo fornecido pela CONTRATANTE; substituir, sempre que exigido pela CONTRATANTE e independentemente de justificativa por parte deste, qualquer empregado, cuja atuação, permanência e/ou comportamento sejam julgados prejudiciais inconvenientes ou insatisfatórios à disciplina da repartição ou ao interesse público.
- q) Fornecer, sempre que solicitado pela CONTRATANTE, os comprovantes de pagamentos dos empregados e o recolhimento dos encargos sociais e trabalhistas.
- r) Apresentar junto à primeira fatura dos serviços, cópia da matrícula da obra junto ao INSS, se for necessário.
- s) Apresentar, junto às parcelas intermediárias, os comprovantes de pagamentos dos empregados e o recolhimento dos encargos sociais e trabalhistas.
- t) Apresentar junto à última fatura dos serviços, a Certidão Negativa de Débitos do INSS, referente à matrícula da obra.
- u) Arcar com todas as despesas decorrentes do fornecimento de materiais, mão-de-obra, pagamento de seguro, tributos, impostos, taxas e demais obrigações vinculadas à Legislação Tributária, Trabalhista e Previdenciária.
- v) Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica do profissional responsável pela obra junto ao CREA/BA.



x) Manter um profissional responsável técnico com nível superior para acompanhamento da execução das obras, como responsável técnico.

II – da CONTRATANTE:

a) Proporcionar todas as condições para que a CONTRATADA possa desempenhar os serviços de acordo com as determinações do Contrato, do Edital e seus Anexos, especialmente da planilha orçamentária, do memorial descritivo e do cronograma físico-financeiro.

b) Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta.

c) Exercer o acompanhamento e a fiscalização do fornecimento dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

d) Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições no curso do fornecimento dos produtos, fixando prazo para a sua correção.

e) Pagar à CONTRATADA o valor resultante da prestação dos serviços, nas condições estabelecidas neste contrato.

f) Zelar para que durante toda a vigência do contrato sejam mantidas, em compatibilidade com as obrigações assumidas pela CONTRATADA, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

g) Receber provisoriamente os serviços, designando responsável técnico para tal finalidade.

h) Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos serviços fornecidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.

5.2 – É obrigação comum o cumprimento dos prazos avençados neste instrumento.

CLÁUSULA SEXTA – DAS DESPESAS DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

6.1 – Todas as despesas necessárias à execução do objeto deste Contrato correrão por conta da CONTRATADA.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

7.1 – Às partes que descumprirem quaisquer cláusulas deste contrato e do Instrumento Convocatório serão aplicadas, conforme o caso, as seguintes sanções:

a) De conformidade com o **art. 86 da Lei nº 8666/93**, o atraso injustificado na entrega do objeto do contrato sujeitará a empresa, a juízo da Administração, à multa moratória de 2% (dois por cento) por dia de atraso, até o limite de 10% (dez por cento).

b) A multa prevista nesta Cláusula será descontada dos créditos que a contratada possuir com a Administração e poderá cumular com as demais sanções administrativas.

c) Nos termos do **art. 87 da Lei 8.666/93**, pela inexecução total ou parcial do objeto contratado, a Administração poderá aplicar à Contratada as seguintes penalidades:

c.1) Advertência por escrito.

c.2) Multa administrativa com natureza de perdas e danos da ordem de 10% (dez por cento) sobre a parcela inadimplida do contrato.

c.3) Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 02 (dois) anos, sendo que em caso de inexecução total, sem justificativa aceita pela Administração, será aplicado o limite máximo temporal previsto para a penalidade 05 (cinco) anos.

d) Declaração de inidoneidade para licitar junto à Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição, ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, de acordo com o **inciso IV do Artigo 87 da Lei 8.666/93**.

CLÁUSULA OITAVA – DO REGIME DE EXECUÇÃO

8.1 – O regime de execução deste contrato é o indireto por preço unitário.



CLÁUSULA NONA – DA FISCALIZAÇÃO

9.1 – No curso do fornecimento dos produtos, caberá à CONTRATANTE, o direito de fiscalizar a fiel observância das disposições contratuais, promovendo a aferição qualitativa dos produtos fornecidos.

§ 1º – A execução do presente contrato será acompanhada e fiscalizada pela **Secretaria de Obras e Serviços Públicos do Município de Correntina**, por meio do Servidor, o **Sr. Arthur de Matos Rocha Bezerra, brasileiro, maior, solteiro, engenheiro civil, residente e domiciliado à Rua João Guará, 198 – Colina Azul – CEP nº 47.650-000 – Correntina – Bahia, inscrito no CPF sob o nº 058.966.175-26 e portador da CI/RG nº 13.888.054-99 SSP/BA.**

§ 2º – A fiscalização exercida pela CONTRATANTE não implica em corresponsabilidade sua ou do responsável pelo acompanhamento do contrato, não excluindo nem reduzindo a responsabilidade da contratada, inclusive por danos que possam ser causados à contratante ou a terceiros, por qualquer irregularidade decorrente de culpa ou dolo da contratada na execução do contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA – ACRÉSCIMOS E SUPRESSÕES

10.1 – A CONTRATADA fica obrigada a aceitar nas mesmas condições contratuais os acréscimos ou supressões de serviços que se fizerem necessários até os limites previstos para cada caso, no **Art. 65, § 1º da Lei nº 8.666/1993**, inclusive quanto aos valores, tendo como base o valor inicial do contrato.

10.2 – A CONTRATANTE poderá suspender a execução do objeto deste Contrato, bem como o pagamento referente às parcelas, desde que constem irregularidades ou os produtos não estejam sendo fornecidos de acordo com o estabelecido neste termo.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DOS TRIBUTOS

11.1 – É de inteira responsabilidade da contratada os ônus tributários, encargos sociais e trabalhistas, previdenciários e fiscais resultantes da execução do contrato, inclusive os do Município.

11.2 – A CONTRATANTE, quando fonte retentora, descontará dos pagamentos que efetuar os tributos a que esteja obrigada pela legislação vigente, fazendo o recolhimento das parcelas retidas, nos prazos legais.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA RESCISÃO

12.1 – Reconhecidos os direitos da Administração, previstos nos **artigos 77 a 80 da Lei Federal nº 8.666/1993**, este Contrato poderá ser rescindido ainda:

I – Pela inadimplência de uma das partes ao pactuado neste termo, de tal forma que não subsistam condições para a continuidade do mesmo.

II – Pela superveniência de eventos que impeçam ou tornem inconveniente o prosseguimento de sua execução.

§ 1º – Mediante simples aviso extrajudicial, com antecedência mínima de **30 (trinta) dias**, poderá haver a rescisão unilateral deste instrumento, reduzida a termo no processo, precedida de autorização escrita e fundamentada do Prefeito Municipal, desde que haja conveniência administrativa e relevante interesse público, na forma estabelecida no **Art. 79, §§ 1º e 2º, da Lei Federal nº 8.666/1993**.

§ 2º – Poderá, também, ocorrer a rescisão amigável deste contrato, por acordo entre as partes, precedida de autorização escrita e fundamentada do Prefeito Municipal, desde que haja conveniência administrativa, na forma estabelecida pelo **Art. 79, Inciso II e § 1º, da Lei Federal nº 8.666/1993**.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO FORO

13.1 – As partes contratadas elegem o foro da Comarca de Correntina, Estado da Bahia, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja, para dirimir qualquer dúvida decorrente do presente Contrato.

E por estarem de acordo, assinam o presente contrato em 03 (três) vias de igual teor, juntamente com 02 (duas) testemunhas, para que produzam seus efeitos legais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 19 de 308

Correntina – Bahia, _____ de _____ de 2022.

Prefeitura Municipal de Correntina
CNPJ 14.221.741/0001-07
CONTRATANTE

Empresa Adjudicada Vencedora
CNPJ _____
CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1ª _____

2ª _____



ANEXO II-A
DECLARAÇÃO DE FISCAL DE CONTRATO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

Processo Administrativo nº 004/2022

Contrato Administrativo nº _____/2022

Objeto: Execução das obras de construção para implantação da segunda etapa da Unidade de Beneficiamento de Cana de Açúcar na Localidade de Jatobá, Zona Rural deste Município, conforme planilhas orçamentárias, memoriais descritivos, cronogramas físico-financeiros e projetos básicos anexos a este Edital, com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e materiais necessários, cujas descrições detalhadas bem como as obrigações assumidas pela mesma, constam do Processo Licitatório na Modalidade **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022**.

FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

Declaro que serei responsável pela fiscalização do **Contrato nº ____/2022**, originado do **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022**, acompanhado sua execução e adotando os procedimentos que se fizerem necessários para exigir seu fiel cumprimento, de acordo com as cláusulas do instrumento e disposições que regulam a matéria.

Servidor Responsável: Arthur de Matos Rocha Bezerra

Matrícula: 8897

Endereço: Rua João Guará, 198 – Colina Azul – Correntina – Bahia

Unidade: Secretaria de Obras e Serviços Públicos

Cargo/Função: Engenheiro Civil

Fone para contato: (77) 98873-2838

Arthur de Matos Rocha Bezerra

Engenheiro Civil

CREA/BA nº 051.611.076-4

Fiscal do contrato



ANEXO III
MODELO CARTA CREDENCIAMENTO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

(usar papel timbrado da empresa, incluído endereço e CNPJ)

(local e data)

À
COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES
PREFEITURA DE CORRENTINA – BAHIA

Prezados Senhores,

Pela presente a Empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, com Sede na _____, por meio de seu(sua) representante sócio(a)/proprietário(a) o Sr.(a) _____, portador (a) da CI/RG nº _____ e do CPF/MF nº _____, residente e domiciliado(a) à Rua _____, credencia o(a) Sr.(a) _____, portador (a) da CI/RG nº _____ e do CPF/MF nº _____, residente e domiciliado(a) à Rua _____, a participar do Processo Licitatório relativo à **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022**, promovido pela Prefeitura Municipal de Correntina – Bahia, podendo o mesmo, rubricar documentos, renunciar o direito de recurso e apresentar impugnação a recursos, assinar atas, recorrer de decisões administrativas, enfim, praticar todos os atos inerentes à referida licitação.

Atenciosamente,

Identificação e assinatura do outorgante
(Obs.: é necessário o reconhecimento da firma do outorgante).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 22 de 308

ANEXO IV PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS E COMPOSIÇÃO DE BDI CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

Obra(s): contratação de empresa especializada em construção civil para executar as obras de construção para implantação da segunda etapa da Unidade de Beneficiamento de Cana de Açúcar na Localidade de Jatobá, Zona Rural deste Município, conforme planilhas orçamentárias, memoriais descritivos, cronogramas físico-financeiros e projetos básicos anexos a este Edital, com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e materiais necessários.

Fontes de pesquisa para composição dos preços de referência: SINAPI - 05/2021 – Bahia; ORSE - 05/2021 – Sergipe; e CAR 05/2021 – Bahia.

ITEM	SERVIÇO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD	PREÇO UNIT (Em R\$)	PREÇO TOTAL (Em R\$)	%
1		Obra Civil				757.005,59	89,89
1.1		TODAS AS UNIDADES				9.554,92	1,13
1.1.1		SERVIÇOS PRELIMINARES				7.449,64	0,88
1.1.1.1	73948/16 / SINAPI-BA - C	Limpeza manual do terreno (c/ raspagem superficial)	m2	941,00	4,92	4.629,72	0,55
1.1.1.2	74209/1 / SINAPI-BA - C	Placa de obra em chapa de aço galvanizado	m2	8,00	352,49	2.819,92	0,33
1.1.2		INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO				2.105,28	0,25
1.1.2.1	9221 / ORSE-SE - C	Extintor de pó químico abc, capacidade 8 kg, alcance médio do jato 5m , tempo de descarga 12s, nbr9443, 9444, 10721	un	12,00	175,44	2.105,28	0,25
1.2		UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE CANA DE AÇÚCAR				747.450,67	88,76
1.2.1		SERVIÇOS PRELIMINARES				6.280,70	0,75
1.2.1.1	73992/1 / SINAPI-BA - C	Locacao convencional de obra, através de gabarito de tabuas corridas pontaletadas a cada 1,50m, sem reaproveitamento	m2	407,00	12,40	5.046,80	0,6
1.2.1.2	7086 / ORSE-SE - C	Aterro mecanizado com trator de esteira, inclusive compactação (mão de obra, caminhão pipa, e rolo)	m3	303,17	4,07	1.233,90	0,15
1.2.2		INFRAESTRUTURA				33.746,18	4,01
1.2.2.1		Sapatas				21.000,11	2,49



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 23 de 308

1.2.2.1.1	93358 / SINAPI-BA - C	Escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_03/2016	m3	47,20	78,06	3.684,43	0,44
1.2.2.1.2	74015/1 / SINAPI-BA - C	Reaterro e compactacao mecanico de vala com compactador manual tipo soquete vibratorio	m3	31,33	32,69	1.024,18	0,12
1.2.2.1.3	92761 / SINAPI-BA - C	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	221,00	10,78	2.382,38	0,28
1.2.2.1.4	92762 / SINAPI-BA - C	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	150,60	8,78	1.322,27	0,16
1.2.2.1.5	92763 / SINAPI-BA - C	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_12/2015	kg	266,10	7,81	2.078,24	0,25
1.2.2.1.6	92759 / SINAPI-BA - C	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	35,30	12,87	454,31	0,05
1.2.2.1.7	92422 / SINAPI-BA - C	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções menor ou igual a 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 6 utilizações. af_12/2015	m2	30,80	66,79	2.057,13	0,24
1.2.2.1.8	94966 / SINAPI-BA - C	Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m3	12,05	460,06	5.543,72	0,66
1.2.2.1.9	74157/4 / SINAPI-BA - C	Lancamento/aplicacao manual de concreto em fundacoes	m3	12,05	135,98	1.638,56	0,19
1.2.2.1.10	96616 / SINAPI-BA - C	Lastro de concreto magro, aplicado em blocos de coroamento ou sapatas. af_08/2017	m3	1,37	594,81	814,89	0,1
1.2.2.2	Vigas Baldrame					12.746,07	1,51
1.2.2.2.1	92762 / SINAPI-BA - C	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	181,80	8,78	1.596,20	0,19
1.2.2.2.2	92759 / SINAPI-BA - C	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	48,00	12,87	617,76	0,07
1.2.2.2.3	92422 / SINAPI-BA - C	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções menor ou igual a 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 6 utilizações. af_12/2015	m2	123,60	66,79	8.255,24	0,98



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 24 de 308

1.2.2.2.4	94966 / SINAPI-BA - C	Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m3	3,82	460,06	1.757,43	0,21
1.2.2.2.5	74157/4 / SINAPI-BA - C	Lancamento/aplicacao manual de concreto em fundacoes	m3	3,82	135,98	519,44	0,06
1.2.3		SUPERESTRUTURA				50.645,14	6,01
1.2.3.1		Pilares				23.052,92	2,74
1.2.3.1.1	92763 / SINAPI-BA - C	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem. af_12/2015	kg	1.039,10	7,81	8.115,37	0,96
1.2.3.1.2	92759 / SINAPI-BA - C	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	186,80	12,87	2.404,12	0,29
1.2.3.1.3	92422 / SINAPI-BA - C	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções menor ou igual a 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 6 utilizações. af_12/2015	m2	103,50	66,79	6.912,77	0,82
1.2.3.1.4	94966 / SINAPI-BA - C	Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m3	9,43	460,06	4.338,37	0,52
1.2.3.1.5	74157/4 / SINAPI-BA - C	Lancamento/aplicacao manual de concreto em fundacoes	m3	9,43	135,98	1.282,29	0,15
1.2.3.2		Vigas Travamento Superior				27.592,22	3,28
1.2.3.2.1	92762 / SINAPI-BA - C	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	301,30	8,78	2.645,41	0,31
1.2.3.2.2	92759 / SINAPI-BA - C	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em um edifício de múltiplos pavimentos utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem. af_12/2015	kg	96,10	12,87	1.236,81	0,15
1.2.3.2.3	94966 / SINAPI-BA - C	Concreto fck = 30mpa, traço 1:2,1:2,5 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira 400 l. af_07/2016	m3	7,07	460,06	3.252,62	0,39
1.2.3.2.4	92422 / SINAPI-BA - C	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções menor ou igual a 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada resinada, 6 utilizações. af_12/2015	m2	291,90	66,79	19.496,00	2,32
1.2.3.2.5	74157/4 / SINAPI-BA - C	Lancamento/aplicacao manual de concreto em fundacoes	m3	7,07	135,98	961,38	0,11
1.2.4		PAREDES E PAINÉIS				33.345,62	3,96



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 25 de 308

1.2.4.1	87453 / SINAPI-BA - C	Alvenaria de vedação de blocos vazados de concreto de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m ² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. af_06/2014	m2	644,44	49,95	32.189,78	3,82
1.2.4.2	74200/1 / SINAPI-BA - C	Verga 10x10cm em concreto pré-moldado fck=20mpa (preparo com betoneira) aço ca60, bitola fina, inclusive formas tabua 3a.	m	43,60	26,51	1.155,84	0,14
1.2.5		REVESTIMENTO				88.139,59	10,47
1.2.5.1.1	87801 / SINAPI-BA - C	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente espessura de 45 mm. af_06/2014	m2	358,16	56,27	20.153,66	2,39
1.2.5.1.2	87888 / SINAPI-BA - C	Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com rolo para textura acrílica. argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo manual. af_06/2014	m2	358,16	7,34	2.628,89	0,31
1.2.5.2		Revestimento de Paredes Internas				65.357,04	7,76
1.2.5.2.1	87801 / SINAPI-BA - C	Emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 l, aplicada manualmente espessura de 45 mm. af_06/2014	m2	514,52	56,27	28.952,04	3,44
1.2.5.2.2	87888 / SINAPI-BA - C	Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com rolo para textura acrílica. argamassa traço 1:4 e emulsão polimérica (adesivo) com preparo manual. af_06/2014	m2	893,04	7,34	6.554,91	0,78
1.2.5.2.3	87535 / SINAPI-BA - C	Emboço, para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, aplicado manualmente em faces internas de paredes, para ambiente com área maior que 10m ² , espessura de 20mm, com execução de taliscas. af_06/2014	m2	378,52	31,90	12.074,79	1,43
1.2.5.2.4	99195 / SINAPI-BA - C	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada padrão popular, argamassa tipo ac iii, aplicadas em ambientes de área maior que 5 m ² na altura inteira das paredes. af_06/2014	m2	378,52	46,96	17.775,30	2,11
1.2.6		PORTAS, ESQUADRIAS E VIDROS				15.132,73	1,8
1.2.6.1	91341 / SINAPI-BA - C	Porta em alumínio de abrir tipo veneziana com guarnição, fixação com parafusos - fornecimento e instalação. af_08/2015	m2	13,44	530,51	7.130,05	0,85
1.2.6.2	94582 / SINAPI-BA - C	Janela de alumínio de correr, 2 folhas, fixação com argamassa, com vidros, padronizada. af_07/2016	m2	3,52	220,12	774,82	0,09
1.2.6.3	11944 / ORSE-SE - C	Óculo em alumínio, cor n/p/b, moldura-vidro, tipo guilhotina, exclusive vidro	m2	1,92	351,82	675,49	0,08
1.2.6.4	68052 / SINAPI-BA - C	Janela basculante de aluminio	m2	11,28	271,72	3.065,00	0,36
1.2.6.5	72118 / SINAPI-BA - C	Vidro temperado incolor, espessura 6mm, fornecimento e instalacao, inclusive massa para vedacao	m2	16,56	210,59	3.487,37	0,41



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 26 de 308

1.2.7		PISO					280.336,62	33,29
1.2.7.1	83534 / SINAPI-BA - C	Lastro de concreto, preparo mecânico, incluso aditivo impermeabilizante, lançamento e adensamento	m3	371,12	650,10	241.265,11	28,65	
1.2.7.2	72136 / SINAPI-BA - C	Piso industrial de alta resistencia, espessura 8mm, incluso juntas de dilatacao plasticas e polimento mecanizado	m2	371,12	105,28	39.071,51	4,64	
1.2.8		PINTURA					33.844,33	4,02
1.2.8.1		Pintura Interna					33.844,33	4,02
1.2.8.1.1	8146 / ORSE-SE - C	Pintura para interiores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de líquido selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica convencional	m2	514,52	36,86	18.965,21	2,25	
1.2.8.1.2	88483 / SINAPI-BA - C	Aplicação de fundo selador látex pva em paredes, uma demão. af_06/2014	m2	514,52	3,26	1.677,34	0,2	
1.2.8.1.3		Pintura Externa					13.201,78	1,57
1.2.8.1.3.1	2295 / ORSE-SE - C	Pintura para exteriores, sobre paredes, com lixamento, aplicação de 01 demão de selador acrílico, 02 demãos de massa acrílica e 02 demãos de tinta acrílica convencional	m2	358,16	36,86	13.201,78	1,57	
1.2.9		SOLEIRAS					226,87	0,03
1.2.9.1	74111/1 / SINAPI-BA - C	Soleira / tabeira em marmore branco comum, polido, largura 5 cm, espessura 2 cm, assentada com argamassa colante	m	7,20	31,51	226,87	0,03	
1.2.10		COBERTURA					193.714,94	23
1.2.10.1	005300 / CAR-BA - C	Fornecimento, montagem e instalação de estrutura metalica, terças, contraventamento, fechamento laterais e ligações com aço ASTM A 36.	kg	7.914,36	12,52	99.087,79	11,77	
1.2.10.2	74145/1 / SINAPI-BA - C	Pintura esmalte fosco, duas demaos, sobre superficie metalica, incluso uma demao de fundo anticorrosivo. utilizacao de revolver (ar-comprimido).	m2	436,15	20,02	8.731,72	1,04	
1.2.10.3	9918 / ORSE-SE - C	Telhamento com telha de alumínio dupla, trapezoidal, tipo sanduíche 0,6mm pré pintada em duas faces, com isolamento de espuma rígida de poliuretano 30mm pintada	m2	502,43	170,96	85.895,43	10,2	
1.2.11		SERVIÇOS COMPLEMENTARES					12.037,95	1,43
1.2.11.1	73892/2 / SINAPI-BA - C	Execução de passeio (calçada) em concreto 12 mpa, traço 1:3:5 (cimento/areia/brita), preparo mecânico, espessura 7cm, com junta de dilatação em madeira, incluso lançamento e adensamento	m2	254,17	43,19	10.977,60	1,3	
1.2.11.2	9537 / SINAPI-BA - C	Limpeza final da obra	m2	359,44	2,95	1.060,35	0,13	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 28 de 308

2.1.2.9	003480 / CAR-BA - C	Parafuso galvanizado cabeamento sextavado 3/8" x 2 1/2" rosca total WW (fornecimento e instalação)	un	4,00	3,35	13,40	0
2.1.2.10	003892 / CAR-BA - C	Parafuso galvanizado cabo sextavado 3/8" x 2.1/2" rosca total WW	un	103,00	2,93	301,79	0,04
2.1.2.11	003479 / CAR-BA - C	parafuso cabeça lenticilha 1/4" x 5/8" máquina rosca total (fornecimento e instalação)	un	376,00	2,46	924,96	0,11
2.1.2.12	9832 / ORSE-SE - C	Porca sextavada zincada 1/4" (fornecimento e colocação)	un	654,00	1,31	856,74	0,1
2.1.2.13	721 / ORSE-SE - C	Fornecimento e instalação de porca sextavada 3/8" (ref vl 1.55 valemam ou similar)	un	107,00	1,88	201,16	0,02
2.1.2.14	003481 / CAR-BA - C	Suporte para cabo de aço 38 x 90mm	un	107,00	2,71	289,97	0,03
2.1.2.15	003407 / CAR-BA - C	Vergalhão de aço com rosca total ϕ 1/4" (comp. p/proj.)	un	107,00	4,76	509,32	0,06
2.1.3	Cabo Unipolar					28.026,73	3,33
2.1.3.1	9205 / ORSE-SE - C	Cabo de cobre isolado em epr flexível unipolar 10mm ² - 0,6kv/1kv/90°	m	730,20	10,79	7.878,86	0,94
2.1.3.2	9204 / ORSE-SE - C	Cabo de cobre isolado em epr flexível unipolar 16mm ² - 0,6kv/1kv/90°	m	22,50	14,64	329,40	0,04
2.1.3.3	8070 / ORSE-SE - C	Cabo de cobre isolado em epr flexível unipolar 25mm ² - 0,6kv/1kv/90°	m	125,50	21,39	2.684,45	0,32
2.1.3.4	7916 / ORSE-SE - C	Cabo de cobre isolado em epr flexível unipolar 35mm ² - 0,6kv/1kv/90°	m	4,10	26,72	109,55	0,01
2.1.3.5	91928 / SINAPI-BA - C	Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm ² , anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação. af_12/2015	m	1.623,05	5,24	8.504,78	1,01
2.1.3.6	7917 / ORSE-SE - C	Cabo de cobre isolado em epr flexível unipolar 50mm ² - 0,6kv/1kv/90°	m	142,00	36,72	5.214,24	0,62
2.1.3.7	000260 / CAR-BA - C	Cabo de cobre isolado em epr flexível unipolar 6mm ² - 0,6kv/1kv/90°	m	220,00	10,64	2.340,80	0,28
2.1.3.8	8071 / ORSE-SE - C	Cabo de cobre isolado em epr flexível unipolar 70mm ² - 0,6kv/1kv/90°	m	16,40	58,82	964,65	0,11
2.1.4	Caixa de passagem - embutir					1.327,65	0,16
2.1.4.1	83447 / SINAPI-BA - C	Caixa de passagem 40x40x50 fundo brita com tampa	un	5,00	265,53	1.327,65	0,16
2.1.5	Dispositivo Elétrico - sobrepôr					1.581,65	0,19
2.1.5.1	003461 / CAR-BA - C	Tomada Hexagonal (NBR - 14136) 2P+T 10A sem tampa	un	31,00	16,14	500,34	0,06



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 29 de 308

2.1.5.2	91978 / SINAPI-BA - C	Interruptor intermediário (1 módulo), 10a/250v, sem suporte e sem placa - fornecimento e instalação. af_09/2017	un	1,00	39,31	39,31	0
2.1.5.3	003614 / CAR-BA - C	Interruptor de sobrepor paralelo 1 tecla - fornecimento e instalação	un	4,00	22,31	89,24	0,01
2.1.5.4	003549 / CAR-BA - C	Interruptor 01 tecla simples, de sobrepor com tampa	un	15,00	22,62	339,30	0,04
2.1.5.5	001848 / CAR-BA - C	placa para 1 função retangular	un	41,00	2,56	104,96	0,01
2.1.5.6	10909 / ORSE-SE - C	Fornecimento e instalação de tampa cega p/condulete caixa 4" x 2"	un	3,00	5,60	16,80	0
2.1.5.7	003325 / CAR-BA - C	Placa para 2 funções retangulares	und	5,00	2,64	13,20	0
2.1.5.8	003232 / CAR-BA - C	Tomada Blindada 3p+t 125a	un	2,00	239,25	478,50	0,06
2.1.6		Dispositivo de proteção				6.099,69	0,72
2.1.6.1	8078 / ORSE-SE - C	Disjuntor termomagnético tripolar 125 a, padrão din (europeu - linha branca), 10ka	un	1,00	439,94	439,94	0,05
2.1.6.2	93668 / SINAPI-BA - C	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	2,00	76,51	153,02	0,02
2.1.6.3	8000 / ORSE-SE - C	Disjuntor termomagnético tripolar 20 a, padrão din (europeu - linha branca)	un	1,00	89,97	89,97	0,01
2.1.6.4	451 / ORSE-SE - C	Disjuntor termomagnético tripolar 32 a, padrão din (europeu - linha branca), curva c	un	2,00	92,87	185,74	0,02
2.1.6.5	11383 / ORSE-SE - C	Disjuntor termomagnético tripolar 40 a com caixa moldada 10 ka	un	1,00	68,29	68,29	0,01
2.1.6.6	11432 / ORSE-SE - C	Disjuntor tripolar 90 a, padrão din (linha branca), ref.:siemens 3vt1710- 2dc36-0aa0 ou similar.	un	1,00	646,60	646,60	0,08
2.1.6.7	93653 / SINAPI-BA - C	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	17,00	11,94	202,98	0,02
2.1.6.8	93654 / SINAPI-BA - C	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação. af_04/2016	un	3,00	12,59	37,77	0
2.1.6.9	003236 / CAR-BA - C	Dispositivo de proteção contra surto de tensão dps 80ka - 275v	un	12,00	334,75	4.017,00	0,48
2.1.6.10	005204 / CAR-BA - C	Disjuntor bipolar dr 100 a - dispositivo residual diferencial, tipo ac, 30ma	un	1,00	258,38	258,38	0,03
2.1.7		Eletrocalha				7.400,06	0,88



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 30 de 308

2.1.7.1	8689 / ORSE-SE - C	Curva horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica, com ângulo 90° (ref.: mopa ou similar)	un	1,00	31,30	31,30	0
2.1.7.2	765 / ORSE-SE - C	Fornecimento e instalação de eletrocalha metálica 50 x 50 x 3000 mm (ref. valemam ou similar)	un	132,70	37,21	4.937,77	0,59
2.1.7.3	749 / ORSE-SE - C	Fornecimento e instalação de eletrocalha metálica 75 x 50 x 3000 mm (ref. vl 3.01 ge 75/50 valemam ou similar)	un	4,65	60,10	279,47	0,03
2.1.7.4	005073 / CAR-BA - C	Redução concêntrica 100 x 150 x 50mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	un	5,00	49,89	249,45	0,03
2.1.7.5	001901 / CAR-BA - C	Suporte vertical 70 x 81mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	103,00	8,89	915,67	0,11
2.1.7.6	001902 / CAR-BA - C	Suporte vertical 95 x 114 mm para fixação de eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	4,00	11,32	45,28	0,01
2.1.7.7	8686 / ORSE-SE - C	Tê horizontal 50 x 50 mm para eletrocalha metálica (ref. mopa ou similar)	un	7,00	20,84	145,88	0,02
2.1.7.8	9524 / ORSE-SE - C	Tala plana perfurada 50mm para eletrocalha metálica (ref.: mopa ou similar)	un	94,00	8,46	795,24	0,09
2.1.8		Eletroduto PVC flexível				163,93	0,02
2.1.8.1	72935 / SINAPI-BA - C	Eletroduto de pvc flexivel corrugado dn 25mm (1") fornecimento e instalacao	m	6,20	8,18	50,72	0,01
2.1.8.2	83413 / SINAPI-BA - C	Eletroduto flexivel aco galv tipo conduite d = 2" (50mm) - fornecimento e instalacao	m	6,20	18,26	113,21	0,01
2.1.9		Eletroduto PVC rosca				4.551,30	0,54
2.1.9.1	001487 / CAR-BA - C	Abraçadeira Galvanizada tipo cunha de 1"	un	6,00	3,77	22,62	0
2.1.9.2	001862 / CAR-BA - C	Abraçadeira Galvanizada tipo cunha de 1 1/4"	un	94,00	3,55	333,70	0,04
2.1.9.3	001488 / CAR-BA - C	Abraçadeira Galvanizada tipo cunha de 3/4"	un	183,00	3,70	677,10	0,08
2.1.9.4	354 / ORSE-SE - C	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 32mm (1")	m	5,25	13,67	71,77	0,01
2.1.9.5	355 / ORSE-SE - C	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 40mm (1 1/4")	m	94,15	17,07	1.607,14	0,19
2.1.9.6	352 / ORSE-SE - C	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 20mm (1/2")	m	2,00	9,12	18,24	0
2.1.9.7	353 / ORSE-SE - C	Eletroduto de pvc rígido roscável, diâm = 25mm (3/4")	m	167,50	10,87	1.820,73	0,22
2.1.10		Luminária e acessórios				10.994,29	1,31



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 31 de 308

2.1.10.1	003606 / CAR-BA - C	Luminária sobrepor hermética blindada LED Ip-65 2x18w - 120cm - fornecimento e instalação	un	37,00	155,13	5.739,81	0,68
2.1.10.2	003458 / CAR-BA - C	Luminária Led TD 51 2x18W	un	6,00	317,32	1.903,92	0,23
2.1.10.3	003626 / CAR-BA - C	Soquete ou bocal de plastico R 17	un	86,00	38,96	3.350,56	0,4
2.1.11		Lâmpadas Led				2.423,48	0,29
2.1.11.1	003460 / CAR-BA - C	Lâmpada Tubular Led 18W	un	86,00	28,18	2.423,48	0,29
2.1.12		Material para entrada serviço				1.038,27	0,12
2.1.12.1	003487 / CAR-BA - C	Arame de aço zincando 12 awg	kg	3,00	9,56	28,68	0
2.1.12.2	003905 / CAR-BA - C	Armação Secundária de aço laminado (1 estribo) - fornecimento e instalação	un	3,00	18,06	54,18	0,01
2.1.12.3	3334 / ORSE-SE - C	Fornecimento de alça preformada para cabo multiplex 70 mm2	un	2,00	14,86	29,72	0
2.1.12.4	7770 / ORSE-SE - C	Cabo de cobre nú 10 mm2 - fornecimento	kg	2,00	60,24	120,48	0,01
2.1.12.5	001640 / CAR-BA - C	Cinta para poste circular 150mm - fornecimento	m	1,00	35,86	35,86	0
2.1.12.6	003408 / CAR-BA - C	Haste de aterramento aço/cobre d=16 mm, comprimento de 2,4 m	un	1,00	54,51	54,51	0,01
2.1.12.7	003410 / CAR-BA - C	Fornecimento de Isolador castanha porcelana 76x79mm	un	1,00	4,97	4,97	0
2.1.12.8	003540 / CAR-BA - C	Parafuso Allen Com Cabeça Abaulada 12 X 50	un	1,00	4,95	4,95	0
2.1.12.9	73783/1 / SINAPI-BA - C	Poste concreto secao circular comprimento=5m carga nominal topo 100kg inclusive escavacao exclusive transporte - fornecimento e colocacao	un	1,00	699,88	699,88	0,08
2.1.12.10	2953 / ORSE-SE - C	Fornecimento de sapatilha p/ cabo de aço até 9,5mm	un	2,00	2,52	5,04	0
2.1.13		Quadro de medição - COELBA				471,06	0,06
2.1.13.1	001328 / CAR-BA - C	Caixa para medidor polifásico ,padrão coelba	un	2,00	235,53	471,06	0,06
2.1.14		Quadro de distribuição				829,36	0,1
2.1.14.1	9282 / ORSE-SE - C	Quadro de distribuição de sobrepor, com barramento, em chapa de aço, para 150a, 60x50x20cm, para 15 disjuntores (exceto os disjuntores)	un	1,00	829,36	829,36	0,1
3		Instalações Hidráulicas				14.184,85	1,68



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 32 de 308

3.1	ÁGUA FRIA						5.842,99	0,69
3.1.1	UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE CANA DE AÇÚCAR						5.842,99	0,69
3.1.1.1	Aparelho						962,34	0,11
3.1.1.1.1	3685 / ORSE-SE - C	Torneira cromada para uso geral, deca 1152 c39 ou similar	un	9,00	55,66	500,94	0,06	
3.1.1.1.2	3686 / ORSE-SE - C	Torneira para lavatório, deca, linha targa 1190c40 ou similar	un	3,00	153,80	461,40	0,05	
3.1.1.2	Metais						883,08	0,1
3.1.1.2.1	1465 / ORSE-SE - C	Registro gaveta c/ canopla cromada, d=20mm (3/4") - ref.1509 deca ou similar	un	9,00	98,12	883,08	0,1	
3.1.1.3	Acessórios PVC						104,22	0,01
3.1.1.3.1	3697 / ORSE-SE - C	Engate (ligação flexível) para mictório, deca 4606, 30 cm, acabamento cromado ou similar	un	3,00	34,74	104,22	0,01	
3.1.1.4	PVC Rígido Soldável						3.730,27	0,44
3.1.1.4.1	1037 / ORSE-SE - C	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 25mm x 3/4"	un	18,00	7,87	141,66	0,02	
3.1.1.4.2	96662 / SINAPI-BA - C	Bucha de redução, ppr, 32 x 25, classe pn 25, instalado em ramal de distribuição de água – fornecimento e instalação . af_06/2015	un	6,00	13,61	81,66	0,01	
3.1.1.4.3	90375 / SINAPI-BA - C	Bucha de redução, pvc, soldável, dn 40mm x 32mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_03/2015	un	2,00	8,69	17,38	0	
3.1.1.4.4	89546 / SINAPI-BA - C	Bucha de redução longa, pvc, serie r, água pluvial, dn 50 x 40 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de encaminhamento. af_12/2014	un	2,00	8,56	17,12	0	
3.1.1.4.5	1135 / ORSE-SE - C	Joelho 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25mm	un	9,00	7,68	69,12	0,01	
3.1.1.4.6	1136 / ORSE-SE - C	Joelho 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32mm	un	8,00	9,07	72,56	0,01	
3.1.1.4.7	9761 / ORSE-SE - C	Joelho 90° de pvc rígido, série r, diâm = 50mm	un	4,00	16,02	64,08	0,01	
3.1.1.4.8	1143 / ORSE-SE - C	Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25 x 20mm	un	9,00	9,29	83,61	0,01	
3.1.1.4.9	1144 / ORSE-SE - C	Joelho de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32 x 25mm	un	3,00	10,44	31,32	0	
3.1.1.4.10	1027 / ORSE-SE - C	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 20 mm (1/2")	m	6,96	10,40	72,38	0,01	
3.1.1.4.11	1028 / ORSE-SE - C	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 25 mm (3/4")	m	33,36	12,31	410,66	0,05	



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 33 de 308

3.1.1.4.12	1029 / ORSE-SE - C	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 32 mm (1")	m	65,70	16,81	1.104,42	0,13
3.1.1.4.13	1031 / ORSE-SE - C	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 50 mm (1 1/2")	m	36,00	40,42	1.455,12	0,17
3.1.1.4.14	1169 / ORSE-SE - C	Tê 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 32mm	un	7,00	10,96	76,72	0,01
3.1.1.4.15	1176 / ORSE-SE - C	Tê de redução 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 25 x 20mm	un	3,00	10,82	32,46	0
3.1.1.5	PVC Soldável Azul					163,08	0,02
3.1.1.5.1	4964 / ORSE-SE - C	Joelho 90° pvc rígido soldável c/bucha de latão, d= 20mm x 1/2"	un	12,00	13,59	163,08	0,02
3.2	ALIMENTAÇÃO					794,46	0,09
3.2.1	Metais					59,49	0,01
3.2.1.1	3206 / ORSE-SE - C	Registro tipo esfera em pvc c/borboleta, d = 1/2"	un	1,00	19,32	19,32	0
3.2.1.2	90371 / SINAPI-BA - C	Registro de esfera, pvc, roscável, 3/4", fornecido e instalado em ramal de água. af_03/2015	un	1,00	20,85	20,85	0
3.2.1.3	3206 / ORSE-SE - C	Registro tipo esfera em pvc c/borboleta, d = 1/2"	un	1,00	19,32	19,32	0
3.2.2	PVC Misto Soldável					66,55	0,01
3.2.2.1	6088 / ORSE-SE - C	Fornecimento de colar de tomada de pvc, com travas e saída roscáve, dn 85mm x 1/2"	un	1,00	8,63	8,63	0
3.2.2.2	73640 / SINAPI-BA - C	Joelho pvc soldavel com rosca metalica 90° água fria 20mmx1/2" - fornecimento e instalacao	un	4,00	14,48	57,92	0,01
3.2.3	PVC Rígido Roscável					3,60	0
3.2.3.1	1216 / ORSE-SE - C	Tubo pvc rígido roscável d = 1/2"	m	0,28	12,86	3,60	0
3.2.4	PVC Rígido Soldável					664,82	0,08
3.2.4.1	1047 / ORSE-SE - C	Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 20mm x 1/2"	un	1,00	19,88	19,88	0
3.2.4.2	1036 / ORSE-SE - C	Adaptador de pvc rígido soldável curto c/ bolsa e rosca p/ registro diâm = 20mm x 1/2"	un	2,00	7,69	15,38	0
3.2.4.3	1134 / ORSE-SE - C	Joelho 90° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 20mm	un	7,00	7,37	51,59	0,01
3.2.4.4	1488 / ORSE-SE - C	Torneira de bóia p/caixa d'agua em pvc d = 1/2"	un	1,00	25,00	25,00	0



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 34 de 308

3.2.4.5	1027 / ORSE-SE - C	Tubo pvc rígido soldável marrom p/ água, d = 20 mm (1/2")	m	53,17	10,40	552,97	0,07
3.3		ESGOTO SANITÁRIO - UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE CANA DE AÇÚCAR				7.547,40	0,9
3.3.1		Caixas de Passagem				1.665,86	0,2
3.3.1.1	74104/1 / SINAPI-BA - C	Caixa de inspeção em alvenaria de tijolo maciço 60x60x60cm, revestida internamente com barra lisa (cimento e areia, traço 1:4) e=2,0cm, com tampa pré-moldada de concreto e fundo de concreto 15mpa tipo c - escavação e confecção	un	7,00	237,98	1.665,86	0,2
3.3.2		Acessórios PVC				586,29	0,07
3.3.2.1	89707 / SINAPI-BA - C	Caixa sifonada, pvc, dn 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	11,00	30,67	337,37	0,04
3.3.2.2	86883 / SINAPI-BA - C	Sifão do tipo flexível em pvc 1" x 1.1/2" - fornecimento e instalação. af_12/2013	un	4,00	10,56	42,24	0,01
3.3.2.3	003485 / CAR-BA - C	Sifão do tipo garrafa/copo em pvc 1 x 2" - fornecimento e ins talação. af_12/2013	un	4,00	37,61	150,44	0,02
3.3.2.4	86879 / SINAPI-BA - C	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. af_12/2013	un	4,00	7,03	28,12	0
3.3.2.5	86879 / SINAPI-BA - C	Válvula em plástico 1" para pia, tanque ou lavatório, com ou sem ladrão - fornecimento e instalação. af_12/2013	un	4,00	7,03	28,12	0
3.3.3		PVC Esgoto				5.295,25	0,63
3.3.3.1	72546 / SINAPI-BA - C	Curva pvc longa 45° esgoto 50mm - fornecimento e instalacao	un	13,00	19,87	258,31	0,03
3.3.3.2	1110 / ORSE-SE - C	Curva 45° de pvc rígido soldável, marrom diâm = 40mm	un	3,00	15,95	47,85	0,01
3.3.3.3	89728 / SINAPI-BA - C	Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	4,00	9,31	37,24	0
3.3.3.4	89726 / SINAPI-BA - C	Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	1,00	7,08	7,08	0
3.3.3.5	89731 / SINAPI-BA - C	Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	8,00	10,11	80,88	0,01



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 35 de 308

3.3.3.6	1672 / ORSE-SE - C	Joelho de 90° com bolsa para anel, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm	un	4,00	15,07	60,28	0,01
3.3.3.7	89785 / SINAPI-BA - C	Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_12/2014	un	5,00	18,36	91,80	0,01
3.3.3.8	9377 / ORSE-SE - C	Tubo pvc rígido soldável, serie reforçada, p/ esgoto e aguas pluviais, d= 100mm	m	68,51	40,71	2.789,04	0,33
3.3.3.9	9389 / ORSE-SE - C	Tubo pvc rígido soldável, serie reforçada, p/ esgoto e aguas pluviais, d = 40 mm	m	11,78	16,86	198,61	0,02
3.3.3.10	9390 / ORSE-SE - C	Tubo pvc rígido soldável, serie reforçada, p/ esgoto e aguas pluviais, d = 50 mm	m	79,09	21,80	1.724,16	0,2
4		Equipamentos				0,00	0

0,2

VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO (Em R\$)	842.147,65
--	-------------------

COMPOSIÇÃO DO BDI

Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	5,43%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	1,22%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,27%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,02%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	8,40%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 36 de 308

Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,50%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	25,92%	FORA DO INTERVALO	20,34%	22,12%	25,00%

BDI COM desoneração

BDI DES 25,92%



Anexo: Relatório Técnico Circunstanciado justificando a adoção do percentual de cada parcela do BDI.

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.PAD = \frac{(I+AC + S + R + G)*(I + DF)*(I+L)}{(I-CP-ISS)} - 1$$

Correntina-BA, 05 de janeiro de 2022.

Lucas Araújo Silva
Engenheiro Civil
CREA/BA nº 66722/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 37 de 308

ANEXO V CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

1 – IDENTIFICAÇÃO

Responsável técnica: Lucas Araújo Silva -Engenheiro Civil-CREA/BA nº 66722/D.

Obra: contratação de empresa especializada em construção civil para executar as obras de construção para implantação da segunda etapa da Unidade de Beneficiamento de Cana de Açúcar na Localidade de Jatobá, Zona Rural deste Município, conforme planilhas orçamentárias, memoriais descritivos, cronogramas físico-financeiros e projetos básicos anexos a este Edital, com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e materiais necessários.

Item	Discriminação	Valor R\$	Peso %	Mês 1	1 a 30 dias	Mês 2	31 a 60 dias	Mês 3	61 a 90 dias	Mês 4	91 a 120	Mês 5	121 a 150 dias	Mês 6	122 a 150 dias
				SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM	SIMPLES	ACUM
1	OBRA CIVIL	757.005,59	89,89%	16,00%	16,00%	16,00%	32,00%	16,00%	48,00%	18,00%	66,00%	18,00%	84,00%	16,00%	100,00%
2	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	70.957,21	8,43%		0,00%		0,00%	25,00%	25,00%	20,00%	45,00%	30,00%	75,00%	25,00%	100,00%
3	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	14.184,85	1,68%		0,00%		0,00%	25,00%	25,00%	20,00%	45,00%	30,00%	75,00%	25,00%	100,00%
Total (%):				14,38%	14,38%	14,38%	28,76%	16,91%	45,67%	18,20%	63,88%	19,21%	83,09%	16,91%	100,00%
Total (R\$):				842.147,65	121.120,89	121.120,89	242.241,79	142.406,41	384.648,20	153.289,42	537.937,62	161.803,62	699.741,24	142.406,41	842.147,65

Correntina-BA, 05 de janeiro de 2022.

Lucas Araújo Silva
Engenheiro Civil
CREA/BA nº 66722/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 38 de 308

ANEXO VI
MODELO DE DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO ÀS CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

(usar papel timbrado da empresa, incluído endereço e CNPJ)

À
Comissão Permanente de Licitações
Prefeitura de Correntina – Bahia

Prezados Senhores,

A Empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº. _____, com Sede _____, **DECLARA**, para fins de participação na licitação **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022**, promovida pela PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA, e sob as penas da Lei, que atende a todas as exigências de HABILITAÇÃO contidas no referido Edital.

(local e data)

(Identificação e assinatura do responsável pela empresa)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 39 de 308

ANEXO VII
MODELO DE DECLARAÇÃO DO CUMPRIMENTO DO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA
CONSTITUIÇÃO FEDERAL
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

A Empresa _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, com Sede _____, por intermédio de seu representante legal o (a) Sr.(a) _____, portador (a) da CI/RG nº _____ e do CPF nº _____, **DECLARA**, para fins do disposto no inciso V do Art. 27 da Lei 8.666/93, acrescido pela Lei nº 9.854/99, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: Emprega Menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz ().

(local e data)

(Identificação e assinatura do responsável pela empresa)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 40 de 308

ANEXO VIII
DECLARAÇÃO DE IDONEIDADE
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

(usar papel timbrado da empresa, incluído endereço e CNPJ)

A Empresa _____, com Sede _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, **DECLARA**, sob as penas da lei, que até a presente data não foi declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

(local e data)

(Identificação e assinatura do responsável pela empresa)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 41 de 308

ANEXO VIII-A
MODELO DE DECLARAÇÃO QUE NÃO POSSUI VÍCULO COM SERVIDOR PÚBLICO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

A Empresa _____, com Sede _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, **DECLARA**, sob as penas da lei, para fins de participação no processo licitatório **CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022**, que não possui em seu quadro de pessoal servidores públicos ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação, nos termos do inciso III, artigo 9º, da Lei 8.666/93. Por ser verdade, firmo a presente.

(Local e data)
(Representante legal)

Obs.: Apor carimbo padronizado da empresa ou utilizar papel com o timbre da empresa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 42 de 308

ANEXO IX
TERMO DE COMPROMISSO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

(usar papel timbrado da empresa, incluído endereço e CNPJ)

A Empresa _____, com Sede _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, participante da Licitação em epígrafe, cujo objeto é a **contratação de empresa especializada em construção civil para executar as obras de construção para implantação da segunda etapa da Unidade de Beneficiamento de Cana de Açúcar na Localidade de Jatobá, Zona Rural deste Município, conforme planilhas orçamentárias, memoriais descritivos, cronogramas físico-financeiros e projetos básicos anexos a este Edital, com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e materiais necessários, DECLARA**, que o Engenheiro _____, inscrito no CREA nº _____, detentor dos atestados apresentados será o responsável pela execução da referida obra até a sua conclusão e entrega. **DECLARA**, ainda, estar ciente que a substituição do referido profissional somente será possível, se previamente autorizada pela Prefeitura Municipal de Correntina – Bahia, com a devida justificativa e desde que o novo responsável técnico preencha todos os requisitos exigidos no Edital.

(local e data)

(Identificação e assinatura do responsável pela empresa)

De acordo:

(Nome, CREA e assinatura do responsável técnico)



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 43 de 308

ANEXO X
TERMO DE COMPROMISSO DE GARANTIA DA OBRA
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

(usar papel timbrado da empresa, incluído endereço e CNPJ)

A Empresa _____, com Sede _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, participante da Licitação em epígrafe, cujo objeto é a **contratação de empresa especializada em construção civil para executar as obras de construção para implantação da segunda etapa da Unidade de Beneficiamento de Cana de Açúcar na Localidade de Jatobá, Zona Rural deste Município, conforme planilhas orçamentárias, memoriais descritivos, cronogramas físico-financeiros e projetos básicos anexos a este Edital, com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e materiais necessários**, em conformidade com este Edital e seus anexos, **DECLARA**, sob as penas da Lei, que a garantia da obra a ser executada, será de, no mínimo, 05 (cinco) anos, contra defeitos na mão-de-obra, ou ainda de materiais utilizados na mesma.

(local e data)

(Identificação e assinatura do responsável pela empresa)



ANEXO XI
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS – MEMORIAL DESCRITIVO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

Objeto: contratação de empresa especializada em construção civil para executar as obras de construção para implantação da segunda etapa da Unidade de Beneficiamento de Cana de Açúcar na Localidade de Jatobá, Zona Rural deste Município, conforme planilhas orçamentárias, memoriais descritivos, cronogramas físico-financeiros e projetos básicos anexos a este Edital, com fornecimento de mão-de-obra, equipamentos, ferramentas e materiais necessários.

ESPECIFICAÇÕES PARA CONSTRUÇÃO – UNIDADE DE PROCESSAMENTO DE CANA DE AÇÚCAR DESTILADA

Na construção do empreendimento deverão ser observados rigorosamente o Projeto Arquitetônico e demais Projetos Complementares fornecidos com detalhes e peças gráficas.

1 – OBRA CIVIL

1.1 TODAS AS UNIDADES

1.1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1.1.1 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO.

Designação:

Raspagem superficial e limpeza do terreno por desmatamento de vegetação até 1,00 metro com instrumento manual, permitindo a obtenção de um retrato fiel de todos os acidentes do terreno para facilitar o levantamento topográfico, se necessário.

Recomendações:

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI) específico para o trabalho.

Procedimentos de Execução:

Deverá ser feita a capinagem da vegetação, roçagem com foice das pequenas árvores. O material excedente deverá ser juntado, removido e queimado em um canto do lote.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.1.1.2 PLACA DA OBRA (4,00 X 2,00) m EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, INSTALADA E ESTRUTURA EM MADEIRA DE LEI E PINTURA.

Designação:

Execução de Placa da Obra para a identificação do empreendimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 45 de 308

Recomendações:

Deverá ser instalada em local visível, que não interfira na execução da obra e com resistência as intempéries. Uso de mão de obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Efetuar a limpeza e demarcação do local da instalação da placa da obra. A fundação será em concreto e os painéis da placa serão formados por madeiras com seção (7,5 x 7,5) cm e em lona com impressão digital, que conterà todas as informações da obra e os logotipos dos órgãos envolvidos.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro Quadrado.

1.1.2 INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

1.1.2.1 EXTINTOR DE INCÊNDIO DE PÓ QUÍMICO ABC,CAPACIDADE 8 KG.

Designação:

Instalação de extintor de pó químico, utilizado no combate a incêndio, classes A,B e C.

Recomendações:

Os extintores não deverão ter sua parte superior, acima de 1,80 m do piso. Também não deverão ser colocados em escadas nem onde o fogo possa impedir de serem alcançados. Os extintores deverão ainda estar suficientemente sinalizados e protegidos contragolpes, além de instalados em locais bem visíveis. Havendo extintores deverá, conseqüentemente, haver pessoas habilitadas em utilizá-los. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Fixar o suporte do extintor na parede, através de buchas plásticas. Em seguida, pendurar o extintor de pó químico no suporte junto à parede.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

1.1.3 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.1.3.1 CERCA COM MOURÕES DE CONCRETO RETO

Designação:

Execução de fechamento com mourões pré-fabricados de concreto com 4 furos e tela de arame farpado.

Recomendações:

Os mourões devem ter seção (15x15) cm na sua base e (11x11) cm no topo. O espaçamento entre os mourões deve ser de 3,00 m. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 46 de 308

Procedimentos de Execução:

Deverão ser escavados no solo cavas com 50 cm de profundidade, espaçadas de 3,00 m. Os mourões de concreto pré-fabricados devem ser colocados apurados e alinhados para permitir o fechamento com tela de arame até a altura de 1,80 m.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

1.1.3.2 CERCA COM ESTACAS PRÉ-FABRICADAS DE CONCRETO SEÇÃO t

Designação:

Execução de fechamento com mourões pré-fabricados de concreto e tela de aço galvanizado revestida com pvc, malha 2 ½”.

Recomendações:

As estacas devem ter seção t. O espaçamento entre as estacas deve ser de 1,80m, altura útil de 1,90m e altura total de 2,40m. Mureta de alvenaria chapiscada h=60cm, esp=9cm

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Deverão ser escavados no solo cavas com 50 cm de profundidade, espaçadas de 1,80m. As estacas de concreto pré-fabricadas devem ser colocados apurados e alinhados para permitir o fechamento com tela de aço.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

1.1.3.3 LIMPEZA FINAL DA OBRA.

Designação:

Limpeza geral da área construída, incluindo remoção de entulho, lavagem polimento e remoção de detritos.

Recomendações:

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas.

Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis.

Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais, ferragens e vidros.

O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



1.2 UNIDADE DE PRODUÇÃO DE DOCE

1.2.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.2.1.1 LOCAÇÃO DA OBRA

Designação:

Execução do gabarito da obra, marcando no solo os elementos construtivos da edificação com a máxima exatidão, transferindo para um determinado terreno em escala natural, as medidas de um projeto elaborado em escala reduzida.

Recomendações:

Deverão ser conferidos os afastamentos das divisas, os ângulos reais do terreno, assinalado o RN, marcados os pontos característicos através dos aparelhos de precisão, teodolito ou nível (medidas maiores que 25 m) ou simplesmente empregando-se fita métrica de aço, esquadro, prumo e nível de pedreiro, quando as distâncias forem menores que 25 m. Deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural.

Cuidados preliminares: demolição, remoções e limpeza do terreno.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Procedimentos de Execução:

Confrontar inicialmente a exata correspondência entre os projetos arquitetônicos, estruturais e de fundações.

Verificar a orientação Norte-Sul.

Constatar os ângulos reais do terreno.

Determinar e assinalar o RN previsto.

Deverá ser construído o gabarito formado, por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir.

Em terrenos com acentuado desnível, essas linhas de guias deverão ser rebaixadas para os 60 cm, cada vez, que for atingido o limite máximo de 150 cm de altura, em relação ao terreno.

Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, serão marcados, com fios estirados, os alinhamentos.

Marcar os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo. A marcação dos eixos deverá ser feita com cota acumulada.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado de área de projeção horizontal da edificação.

1.2.2 INFRA-ESTRUTURA

1.2.2.1 SAPATAS

1.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1,3M.

Designação:

Escavação com ferramenta manual de valas, em solos de 1ª categoria, conforme projeto executivo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 48 de 308

Recomendações:

Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

As dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas.

As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas.

As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Demarcar a vala conforme projeto.

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O escoramento da escavação será formado por tábuas de 4 a 5 cm de espessura e estroncas de madeira com seções dimensionadas para os esforços que irão suportar. A distância livre entre tábuas dependerá da natureza do terreno. Em solos menos resistentes as tábuas deverão ficar juntas. O número e a disposição das estroncas dependerá da resistência das tábuas utilizadas e da profundidade da escavação.

Valas junto à divisa devem ser abertas com cautela, para evitar desmoronamentos ou recalques em terrenos (ou construções) vizinhos.

Itens de controle: profundidade, largura, comprimento, prumo das paredes, retificação da superfície plana de fundo, travamento das escoras (quando necessário).

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico definido pela geometria da vala.

1.2.2.1.1 REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR

MANUAL	TIPO	SOQUETE	VIBRATÓRIO
---------------	-------------	----------------	-------------------

Designação:

Preenchimento de valas escavadas para o assentamento de redes de água, esgoto, drenagem, energia elétrica, telefonia ou execução de fundações rasas e compactação com o uso de equipamento adequado.

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O reaterro deverá ser executado através da superposição de camadas de 0,20 a 0,40 m de espessura que deverão ser apiloadas após o lançamento no interior da vala.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico, definido pela geometria da vala.



1.2.2.1.3 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 5,0 MM INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.2.2.1.4 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 8,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 50 de 308

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.2.2.1.5 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 10,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.2.2.1.6 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 12,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 51 de 308

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.2.2.1.7 FÔRMA COM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, UTILIZAÇÃO 6 VEZES

Designação:

Execução de forma de chapas de madeira compensada, resinada, para estruturas de concreto armado.

Recomendações:

A forma deverá ser utilizada para estrutura de concreto aparente com acabamento liso. A retirada das formas deverá obedecer sempre à ordem e os prazos mínimos estipulados na NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado.

As chapas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Cortar as fôrmas seguindo rigorosamente o projeto estrutural e de formas, sabendo-se que a precisão de colocação das mesmas será de mais ou menos, 5 mm.

Colocar as fôrmas, verificando constantemente o prumo e o nível dos seus elementos, especialmente durante o processo de lançamento do concreto, fazendo-se as devidas correções com emprego de cunhas, escoras ou outro tipo de travamento.

Para garantir a estanqueidade das juntas usar calafetadores de elastômero do tipo silicone. Para obter



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 52 de 308

superfícies lisas, rebater os pregos de modo a ficarem embutidos nas fôrmas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.2.1.8 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 53 de 308

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento. É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.2.2.1.9 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Designação:

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Procedimentos de Execução:

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.2.2.1.10 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

Designação:

Preparo de concreto magro e lançamento em vala, formando o lastro para posterior assentamento de infraestrutura.

Recomendações:

À base deve estar regularizada e apiloada antes da execução do lastro. A espessura do lastro deve ser indicada no projeto. Uso de mão-de-obra qualificada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 54 de 308

Preparar o concreto simples no traço 1:3:5, ou conforme especificações do projeto. Executar o lançamento, utilizando-se baldes ou carrinho-de-mão. Espalhar o concreto com pás, fazendo a regularização do lastro com régua de madeira.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.2.2.2 VIGAS BALDRAMES

1.2.2.2.1 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 5,0 MM INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.2.2.2.2 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 10,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 55 de 308

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.2.2.2.3 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 12,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 56 de 308

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.2.2.2.4 FÔRMA COM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, UTILIZAÇÃO 6 VEZES

Designação:

Execução de forma de chapas de madeira compensada, resinada, para estruturas de concreto armado.

Recomendações:

A forma deverá ser utilizada para estrutura de concreto aparente com acabamento liso. A retirada das formas deverá obedecer sempre à ordem e os prazos mínimos estipulados na NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado. As chapas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Cortar as fôrmas seguindo rigorosamente o projeto estrutural e de formas, sabendo-se que a precisão de colocação das mesmas será de mais ou menos, 5 mm. Colocar as fôrmas, verificando constantemente o prumo e o nível dos seus elementos, especialmente durante o processo de lançamento do concreto, fazendo-se as devidas correções com emprego de cunhas, escoras ou outro tipo de travamento. Para garantir a estanqueidade das juntas usar calafetadores de elastômero do tipo silicone. Para obter superfícies lisas, rebater os pregos de modo a ficarem embutidos nas fôrmas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.2.2.5 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 57 de 308

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento.

É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.2.2.2.6 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Designação:

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 58 de 308

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Procedimentos de Execução:

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.2.3 SUPERESTRUTURA

1.2.3.1 PILARES

1.2.3.1.1 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 5,0 MM INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 59 de 308

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.2.3.1.2 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 12,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.2.3.1.3 FÔRMA COM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, UTILIZAÇÃO 6 VEZES

Designação:

Execução de forma de chapas de madeira compensada, resinada, para estruturas de concreto armado.

Recomendações:

A forma deverá ser utilizada para estrutura de concreto aparente com acabamento liso.

A retirada das formas deverá obedecer sempre à ordem e os prazos mínimos estipulados na NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado.

As chapas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 60 de 308

Cortar as fôrmas seguindo rigorosamente o projeto estrutural e de formas, sabendo-se que a precisão de colocação das mesmas será de mais ou menos, 5 mm. Colocar as fôrmas, verificando constantemente o prumo e o nível dos seus elementos, especialmente durante o processo de lançamento do concreto, fazendo-se as devidas correções com emprego de cunhas, escoras ou outro tipo de travamento. Para garantir a estanqueidade das juntas usar calafetadores de elastômero do tipo silicone. Para obter superfícies lisas, rebater os pregos de modo a ficarem embutidos nas fôrmas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.3.1.4 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 61 de 308

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento.

É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.2.3.1.5 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACÕES

Designação:

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Procedimentos de Execução:

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.2.3.2 VIGAS TRAVAMENTO SUPERIOR



1.2.3.2.1 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 5,0 MM INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.2.3.2.2 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 10,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 63 de 308

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.2.3.2.3 FÔRMA COM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, UTILIZAÇÃO 6 VEZES

Designação:

Execução de forma de chapas de madeira compensada, resinada, para estruturas de concreto armado.

Recomendações:

A forma deverá ser utilizada para estrutura de concreto aparente com acabamento liso. A retirada das formas deverá obedecer sempre à ordem e os prazos mínimos estipulados na NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado. As chapas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Cortar as fôrmas seguindo rigorosamente o projeto estrutural e de formas, sabendo-se que a precisão de colocação das mesmas será de mais ou menos, 5 mm. Colocar as fôrmas, verificando constantemente o prumo e o nível dos seus elementos, especialmente durante o processo de lançamento do concreto, fazendo-se as devidas correções com emprego de cunhas, escoras ou outro tipo de travamento. Para garantir a estanqueidade das juntas usar calafetadores de elastômero do tipo silicone. Para obter superfícies lisas, rebater os pregos de modo a ficarem embutidos nas fôrmas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.3.2.4 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 64 de 308

concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento.

É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.2.3.2.5 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Designação:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 65 de 308

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Procedimentos de Execução:

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.2.4 PAREDES E PAINÉIS

1.2.4.1 ALVENARIA BLOCO CONCRETO VEDAÇÃO 9x19x39 cm, e 0,09 m, ARGAMASSA TRAÇO T5 – 1:2:8 (CIMENTO/CAL/AREIA)

Designação:

Assentamento de blocos de concreto em alvenaria.

Recomendações:

A alvenaria deverá ser executada conforme as recomendações da NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura indicada neste item refere-se a alvenaria sem revestimento. Para o levante da alvenaria a argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:2:8 em volume sendo uma parte de cimento, quatro partes de arenoso e quatro partes de areia média. O traço deverá ser ajustado, experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade. Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o bloco. Para o seu uso deverá se fazer ensaios prévios e, caso se aplique, seguir as recomendações do fabricante. Caso as dimensões do bloco deste item não atendam às especificações da NBR 7173 da ABNT, seguir as demais características e recomendações contidas nesta Norma. Caso as dimensões dos blocos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando porém, qualquer alteração no valor do contrato. Quando os blocos tiverem a face de assentamento vazada, a argamassa para assentamento da fiada seguinte deverá ser colocada com auxílio de uma régua, com que se cobrirá os furos dos blocos e se impedirá que escorra por eles. As nervuras transversais não levarão



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 66 de 308

argamassa. Os blocos da fiada seguinte deverão ser assentados, fazendo-se coincidir os furos com os da fiada inferior e tendo cuidado de desencontrar a junta vertical, de modo a garantir a amarração dos blocos. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Iniciar o serviço preferencialmente pelos cantos, assentando os blocos sobre uma camada de argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. A largura do bloco corresponderá à espessura da alvenaria. Utilizar o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria. Esticar uma linha que servirá de guia, entre dois cantos ou extremos já levantados, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. Manter a espessura das juntas (2 cm) entre os blocos, completamente cheias.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.4.2 VERGA 10 X 10 CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Designação:

Moldagem e colocação de verga de concreto pré-moldado, em alvenaria, sobre o vão de portas e janelas.

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar a alvenaria para recebimento da verga altura em função do vão da porta da janela.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

1.2.5 REVESTIMENTO

1.2.5.1 REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS

1.2.5.1.1 REBOCO COM ARGAMASSA TRAÇO T5 – 1: 2: 8 (CIMENTO / CAL / AREIA) ESPESSURA 2,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de revestimento utilizada para cobrimento do emboço, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.

Recomendações:

O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 67 de 308

Não pode ser aplicado, se o acabamento decorativo for constituído de tinta a base de epóxi, borracha clorada, poliuretano ou for suscetível a alcalinidade.

A argamassa de reboco deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia fina, com dimensão máxima < 1,2 mm.

O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento a ser realizado.

O reboco deverá aderir bem ao emboço e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado.

O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras.

Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada.

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser, feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado

1.2.5.1.2 CHAPISCO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO / AREIA) ESPESSURA 0,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

Recomendações:

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 68 de 308

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura do chapisco aplicado deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela fiscalização.

Para o preparo da base, recomenda-se:

- As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.
- Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:
- 1- Remoção de pó e materiais soltos. Escovar e lavar com água a superfície ou aplicar jato de água sob pressão.
- 2- Remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos. Poderá ser efetuada utilizando-se os seguintes processos:
 - a) escovar, utilizando piaçaba por exemplo, com solução alcalina de fosfato trisódico (30 g de Na₃PO₄ em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância;
 - b) saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração), durante cinco minutos, escovar e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância;
 - c) empregar processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) e, em seguida, remover a poeira através de ar comprimido ou lavagem com água;
 - d) escovar a superfície com água e detergente e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância.
- Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente pré-molhada. Uso de mão-de-obra habilitada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Molhar a superfície a chapiscar.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, continuamente, sobre toda área da base que se pretende revestir.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.5.2 REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS

1.2.5.2.1 REBOCO OU EMBOÇO TRAÇO 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA) - ESPESSURA 1,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 69 de 308

Recomendações:

O emboço deverá ser iniciado somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos:

- a) 24 horas após a aplicação do chapisco;
- b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;
- c) 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única.

A espessura mínima admitida para o emboço é de 15 mm, se for receber reboco, e de 20 mm, caso seja camada única.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com dimensão máxima < 2,4 mm. Nos tetos em que a espessura de argamassa necessite ser superior a 20 mm, deverão ser fixadas telas metálicas galvanizadas, de abertura mínima de malha igual a 6 mm, na altura intermediária da camada. O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá corresponder à finalidade de aplicação. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referência, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da régua a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeiras ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.5.2.2 EMBOÇO INTERNO COM ARGAMASSA TRAÇO 1: 2:9 SOBRE O CHAPISCO 1:3

Designação:

Aplicação de camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, cal, areia média ou grossa sem peneirar, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

Recomendações:

O emboço deverá ser iniciado somente depois de concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos a seus prazos mínimos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 70 de 308

- a) 24 horas após a aplicação do chapisco;
b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;
c) 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única.
A espessura mínima admitida para o emboço é de 15 mm, se for receber reboco, e de 20 mm, caso seja camada única.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com dimensão máxima $< 2,4$ mm. Nos tetos em que a espessura de argamassa necessite ser superior a 20 mm, deverão ser fixadas telas metálicas galvanizadas, de abertura mínima de malha igual a 6 mm, na altura intermediária da camada. O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá corresponder à finalidade de aplicação.

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referência, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da régua a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeiras ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.5.2.3 CHAPISCO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO / AREIA) ESPESSURA 0,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

Recomendações:

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 71 de 308

Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura do chapisco aplicado deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela fiscalização.

Para o preparo da base, recomenda-se:

- As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.
- Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:
- 1- Remoção de pó e materiais soltos. Escovar e lavar com água a superfície ou aplicar jato de água sob pressão.
- 2- Remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos. Poderá ser efetuada utilizando-se os seguintes processos:
- a) escovar, utilizando piaçaba por exemplo, com solução alcalina de fosfato trisódico (30 g de Na_3PO_4 em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância;
- b) saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração), durante cinco minutos, escovar e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância;
- c) empregar processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) e, em seguida, remover a poeira através de ar comprimido ou lavagem com água;
- d) escovar a superfície com água e detergente e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância.
- Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente pré-molhada. Uso de mão-de-obra habilitada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Molhar a superfície a chapiscar.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, continuamente, sobre toda área da base que se pretende revestir.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.5.2.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20x20 cm

Designação:

Assentamento de cerâmica com argamassa industrializada, sobre base regularizada.

Recomendações:

Antes do assentamento da cerâmica, deverão ser limpos e retirados o pó e as partes soltas da superfície do contra-piso ou base regularizada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 72 de 308

A argamassa não deverá ser plástica demais, porque durante a cura a água em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a cerâmica, prejudicando a aderência.
Deverá ser verificado o projeto do revestimento da pavimentação.
Não deverá ser permitido o tráfego de pessoas sobre o piso, antes de completadas 24 horas.
O rejuntamento deverá ser feito com pasta de cimento branco, no dia seguinte.
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Antes do assentamento, umedecer o contra-piso e as peças cerâmicas, a fim de evitar absorção da água da argamassa durante a cura. Se isto acontecer poderão se formar vazios sob a cerâmica.
Utilizar gabarito no nível do piso acabado, para manter a espessura da junta e alinhamento das peças.
O assentamento deverá começar pela peça inteira, utilizando-se argamassa industrializada. Depois de colocada em uma área não muito grande, deverão ser efetuadas batidas nas peças. Não deixar este procedimento para o fim do assentamento, quando já poderá ter iniciado o endurecimento da argamassa.
Retirar o excesso de argamassa das juntas.
Deverão ser previstas juntas de dilatação nas áreas grandes, aproximadamente 3 a 4 m de distância, e colocadas as peças com folgas de, no mínimo, 1 mm. A mesma folga deverá ser observada entre a cerâmica e qualquer fechamento vertical, ou nos encontros com outro tipo de piso.
As juntas de dilatação deverão ter uma folga de, no mínimo 2 mm, e serem preenchidas com uma massa plástica (cimento branco ou argamassa pré-fabricada), para que não se tornem rígidas com o tempo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.6 PORTAS, ESQUADRIAS E VIDROS

1.2.6.1 PORTA DE ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA

Designação:

Colocação e acabamento de portas de alumínio tipo veneziana com guarnição.

Recomendações:

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta.
A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da mesma.
Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta.
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Iniciar o assentamento, posicionando-se o batente de acordo com o nível da soleira, alinhando-o em função do revestimento da parede e do sentido do giro da folha da porta. Chumbar o batente na alvenaria com a argamassa de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa no traço 1:2:8.
Fixar a porta no batente, utilizando-se dobradiças. Em seguida, colocar a fechadura.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.6.2 BASCULANTE DE ALUMÍNIO



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 73 de 308

Conceito:

Conjunto constituído de batente formado por dois montantes e duas travessas, formando um quadro e folhas do basculante.

Características:

Material composto por uma parte fixa e outra móvel com caixilho munido de básculas, único dispositivo que ventila sem permitir a entrada de água de chuva, podendo ser acionado por uma única alavanca, o que permite a abertura de todas ao mesmo tempo. A alavanca pode ser acionada parcialmente correspondendo também a uma abertura parcial das básculas. Composto por quadros que deverão ser perfeitamente esquadriados e perfis que deverão assegurar estanqueidade absoluta a essas esquadrias.

Utilizao:

Na vedaco de aberturas em paredes externas.

Inspeo e Recebimento:

O material deverá atender às especificaes das Normas NBR 10820 - Caixilho para edificao - Janela e NBR 10821 - Caixilho para edificao - Janela. Os perfis utilizados devem estar perfeitamente desempenados e sem defeitos de fabricao. As soldas utilizadas deverão ser bem esmerilhadas de modo a desaparecer as rebarbas e saliências

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra  o metro quadrado.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local seco, elevado do chão e em apoios verticais.

1.2.6.3 ÓCULO DE ALUMÍNIO

Designao:

Colocao e acabamento de caixilho de alumínio de correr.

Recomendaes:

Deverão ser observados o nível do peitoril, as dimensões do vo, as folgas necessárias e os pontos do reboco interno e externo. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteo Individual (EPI).

Procedimentos de Execuo:

Após a colocao do contramarco, chumbado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, fixar as folhas das janelas por meio dos dispositivos de fixao que acompanham o caixilho.

Unidade de Medidao:

Para fins de recebimento, a unidade de medidao  o metro quadrado.

1.2.6.3 VIDRO LISO TEMPERADO TRANSPARENTE, 6 MM

Designao:

Colocao de vidro comum em caixilhos com massa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 74 de 308

Recomendações:

O caixilho que vai receber o vidro deverá ser suficientemente rígido para não se deformar. A chapa de vidro será fixada com massa apropriada no rebaixo do caixilho que deverá estar isento de umidade, gordura, oxidação, poeira e outras impurezas. O envidraçamento em contato com o meio exterior deverá ser estanque à água e ao vento. A chapa de vidro deverá ser colocada de tal modo que não sofra tensões suscetíveis de quebrá-la e deverá ter sua borda protegida do contato com a alvenaria ou peça metálica. A chapa de vidro deverá ter folgas em relação às dimensões do rebaixo: a folga de borda deverá ser de, no mínimo, 3 mm e as folgas laterais de, no mínimo, 2 mm. Para chapas de vidro com uma das dimensões superior a 100 cm, deverá se usar calços nos rebaiços, de modo a garantir as folgas e evitar o aparecimento de tensões inaceitáveis para o vidro ou caixilho. O vidro deverá atender às condições estabelecidas na NBR 11706 - Vidros na construção civil e ter sua espessura determinada de acordo com a NBR 7199

- Projeto, execução e aplicações - vidros na construção civil, sendo sua espessura mínima de 2,0 mm. Cuidados especiais deverão ser tomados no transporte e armazenamento das chapas de vidro. Deverão sempre ser manipuladas e estocadas de maneira que não entrem em contato com materiais que danifiquem suas superfícies e bordas, e protegidas da umidade que possa provocar condensações. As chapas de vidro deverão ser fornecidas nas dimensões respectivas, evitando-se, sempre que possível, cortes no local da construção. As bordas de corte deverão ser esmerilhadas, de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. A montagem da chapa de vidro deverá ser acompanhada por um responsável (vidraceiro) e, após fixada, deverá ser adequadamente assinalada com um "x", de modo a marcar sua presença evitando danos e acidentes. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Deverá ser distribuído o colchão de massa por todo o rebaixo e será pressionada a chapa de vidro, de maneira que a lateral posterior fique com uma camada uniforme de massa com espessura não inferior a 2 mm. Será colocada, então, a segunda demão da massa. A massa deverá ser aplicada de maneira a não formar vazios e sua superfície aparente deverá ser lisa e regular. Quando o rebaixo for aberto, é conveniente a fixação de moldura ao longo da lateral anterior; quando a moldura é fixada por pregos, deverá se aplicar previamente a camada da massa junto à chapa de vidro; em outros casos, fixa-se a moldura e, em seguida, aplica-se a massa de maneira a se preencher a folga da lateral anterior, que também deverá ter espessura mínima de 2 mm.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado. As caixas fechadas usadas para acondicionar as chapas de vidro, em condições de transporte mais severas, não devem ser destinadas ao armazenamento prolongado, mesmo em locais secos.

1.2.7 PISO

1.2.7.1 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO

Designação:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 75 de 308

Aplicação de camada de concreto, executada sob área coberta da construção, com solicitação leve, destinada a evitar a penetração de água nas edificações, especialmente por via capilar.

Recomendações:

O lastro deverá ser constituído por concreto de cimento Portland, dimensão máxima caracterizada do agregado de 19,0 mm, consumo mínimo de cimento igual a 200 kg/m³ e uso de aditivo impermeabilizante. A dosagem do aditivo plastificante/impermeabilizante deverá variar entre 0,2 e 1,0% sobre a massa de cimento, conforme recomendações do fabricante. Eventuais diferenças de nível deverão ser preenchidas com areia saturada de água, com concreto pobre ou com uma mistura adensada de cimento e areia no traço 1:25 ou ainda com solo-cimento. Deverão ser previstas juntas de dilatação e juntas de execução, conforme conveniência do serviço. As juntas de concretagem deverão ser localizadas em posições que não afetem as características de impermeabilidade, que a obra deva apresentar, bem como as características do revestimento. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após a limpeza, compactação e regularização do terreno, fixar gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, para o acabamento final da superfície do concreto no nível desejado. Lançar o concreto sobre o terreno umedecido, distribuindo-o sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apilado, manualmente. Regularizar a superfície do lastro com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.7.2 PISO INDUSTRIAL MONOLÍTICO DE ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA DE 8,00 mm

Designação:

Execução de revestimento de piso industrial monolítico, acabamento desempenado, utilizando argamassa de alta resistência mecânica, espessura de 12 mm.

Recomendações:

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. Poderá ser adicionado um pigmento, de cor especificada, na argamassa de alta resistência, a ser misturado a seco com o cimento, em porcentagem que não deve exceder, entretanto, 5% do peso deste componente. O polimento só poderá ser executado após a cura do piso, no mínimo de 8 dias, com auxílio de uma politriz, conforme orientações do fabricante e especificações de acabamento. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Sobre a superfície da base serão marcadas, através de linha (fios de nylon), as posições das juntas formando painéis com dimensões indicadas no projeto. Será prevista também uma junta de contorno. Ao longo das linhas serão colocadas as juntas plásticas ou metálicas, perfeitamente niveladas, apuradas e esquadrejadas, sobre a argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, ainda fresca, devendo o conjunto curar durante 48 horas. Aplicar a argamassa de alta resistência, compactando-a e regularizando-a com desempenadeira de aço, nos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 76 de 308

painéis definidos pelas juntas.
A cura do piso será obtida pela imediata cobertura da superfície, usando-se uma camada de areia de 3 cm de espessura, molhando-a de 3 a 4 vezes por dia, durante 8 dias.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.8 PINTURA

1.2.8.1 PINTURA INTERNA

1.2.8.1.1 PINTURA PARA INTERIORES, COM LIXAMENTO, 1 DEMÃO DE LÍQUIDO SELADOR, 2 DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, 2 DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA CONVENCIONAL

Designação:

Execução de serviços de pintura em paredes internas, com tinta acrílica, a ser aplicado em superfície de alvenaria, conferindo-lhe um acabamento uniforme.

Recomendações:

A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser, firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo.

A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI), principalmente da máscara e óculos protetores quando a aplicação for através da pulverização.

Procedimentos de Execução:

Deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície preparada.

Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Sobre superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.8.2 PINTURA EXTERNA

1.2.8.2.1 PINTURA PARA EXTERIORES, 1 DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, 2 DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA E 2 DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA CONVENCIONAL

Designação:

Pintura de paredes externas com textura acrílica.

Recomendações:

Recomenda-se aplicar 2 demãos de massa acrílica para melhorar a impermeabilidade da superfície e durabilidade da pintura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 77 de 308

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Aplicável com desempenadeira dentada, batido com escova, rolo ou espátula, diluída no máximo até 5% com água potável, ou até 50% se usado como selador.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.9 SOLEIRA

1.2.9.1 SOLEIRA DE MÁRMORE, LARGURA 5 CM, ESPESSURA 2 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE

Designação:

Assentamento de peça no encontro de piso de cômodos contíguos ou no acabamento do piso, nos vãos das portas.

Recomendações:

As peças de mármore deverão ter as dimensões e tipo especificados no projeto. As peças deverão ser planas, sem trincas ou deformações, ter textura uniforme e polida. A argamassa deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais constituintes, tendo como dosagem inicial as proporções 1:1:4 de cimento, cal hidratada e areia média, em volume. Poderá ser executado o rejuntamento entre o piso e a soleira, com uma massa plástica de cimento, cimento branco ou cimento branco com pigmento colorido, de modo a obter a cor desejada.
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A soleira será assentada preferencialmente junto a execução do piso, devendo-se penetrar 2 cm de cada lado na parede e estar nivelada e alinhada, tendo como referência o alinhamento das paredes. Sobre a camada de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:1:4, nivelada, com espessura inferior a 2 cm, será lançado pó de cimento, que formará uma pasta sobre a qual a soleira deverá ficar completamente assentada.
As peças de mármore serão limpas de qualquer resíduo de argamassa.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

1.2.10 COBERTURA

1.2.10.1 ESTRUTURA METÁLICA EM TESOURAS OU TRELIÇA, VÃO LIVRE DE 12 M

Designação:

Execução de estrutura metálica, para cobertura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 78 de 308

Recomendações:

A execução da estrutura deverá obedecer aos desenhos do projeto estrutural e às especificações dos insumos utilizados.

Uso de mão-de-obra especializada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após corte, a peça deverá ser esmerilhada e removida as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas.

As superfícies que se tornarem inacessíveis, depois da montagem da estrutura deverão receber, previamente, duas demãos de pintura anticorrosiva e duas demãos de pintura de acabamento. Todas as peças deverão ser limpas e pintada, de acordo com as especificações de pintura do projeto.

A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira. Durante a montagem, a estrutura será parafusada ou soldada para que possa absorver os carregamentos previstos. As ligações permanentes, soldadas ou parafusadas, só deverão ser completadas depois da estrutura devidamente alinhada, nivelada e aprumada.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.10.2 TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA, 8 mm

Conceito:

Elemento de seção transversal ondulada, constituído de uma mistura íntima e homogênea de cimento Portland, fibras de amianto, água e eventuais adições.

Características:

Material com superfícies das faces regulares e uniformes, com os lados alinhados não possuindo trincas, quebras, caroços ou remendos.

A telha deverá ter as seguintes dimensões: comprimento entre 910 e 3660 mm, com tolerância de ± 10 mm, largura entre 920 e 1100 mm com tolerância de ± 10 mm, espessura de 6 mm com tolerância de - 0,4 a + 0,5 mm e carga de ruptura mínima de 5000 N/m de largura da telha. A telha, quando submetida a ensaios de absorção de água, deverá apresentar teor igual ou inferior a 37%. A telha pode ser fornecida na cor natural, com ou sem revestimento incolor, ou colorida, por adição de pigmentos na mistura ou aplicação de pintura.

Utilização:

Em cobertura e fechamentos laterais de residências ou edificações com outras finalidades, com inclinação mínima de 5° (9%), sendo que o melhor aproveitamento se dá com a inclinação 15° (27%).

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 7196 - Folha de telha ondulada de fibrocimento e NBR 7581 - Telha ondulada de fibrocimento.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é o metro quadrado.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local plano e firme, apoiando-se as telhas em calços de madeira, com no máximo 100 telhas por pilha. É permitido também o armazenamento vertical, desde que a telha seja apoiada em dois sarrafos de madeira colocados em local plano e firme e encostada em uma superfície vertical (parede), formando com esta um ângulo de aproximadamente 15°.

1.2.11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES



1.2.11.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO 12 MPA, ESPESSURA 7 CM

Designação:

Execução de passeio em concreto, feitos por quadros limitados pela parede externa da edificação, meio fio e ripas de madeira, com espessura de 7 cm.

Recomendações:

Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. O serviço não deve ser executado em dias chuvosos, tendo-se o devido cuidado de manter o passeio protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias.

O concreto deve ser dimensionado para o $f_{ck}=12$ MPa, e ter trabalhabilidade necessária para ser distribuído, regularizado e nivelado sobre a base e dentro dos quadros.

Uso de mão de obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Sobre a base ou terreno limpo, regularizado e bem apiloado, fixam-se as ripas formando quadros. As ripas devem estar perfeitamente alinhadas e niveladas pois devem ser utilizados também como guias para o nivelamento do concreto.

O concreto é lançado sobre a base, no quadrado, distribuído e nivelado, tomando como referência as faces superiores das ripas de madeira.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.2.11.2 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Designação:

Limpeza geral da área construída, incluindo remoção de entulho, lavagem polimento e remoção de detritos.

Recomendações:

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas.

Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis.

Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais, ferragens e vidros.

O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



1.3 UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE CANA DE AÇÚCAR

1.3.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.3.1.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA

Designação:

Execução do gabarito da obra, marcando no solo os elementos construtivos da edificação com a máxima exatidão, transferindo para um determinado terreno em escala natural, as medidas de um projeto elaborado em escala reduzida.

Recomendações:

Deverão ser conferidos os afastamentos das divisas, os ângulos reais do terreno, assinalado o RN, marcados os pontos característicos através dos aparelhos de precisão, teodolito ou nível (medidas maiores que 25 m) ou simplesmente empregando-se fita métrica de aço, esquadro, prumo e nível de pedreiro, quando as distâncias forem menores que 25 m. Deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural.

Cuidados preliminares: demolição, remoções e limpeza do terreno.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Procedimentos de Execução:

Confrontar inicialmente a exata correspondência entre os projetos arquitetônicos, estruturais e de fundações.

Verificar a orientação Norte-Sul.

Constatar os ângulos reais do terreno.

Determinar e assinalar o RN previsto.

Deverá ser construído o gabarito formado, por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir.

Em terrenos com acentuado desnível, essas linhas de guias deverão ser rebaixadas para os 60 cm, cada vez, que for atingido o limite máximo de 150 cm de altura, em relação ao terreno.

Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, serão marcados, com fios estirados, os alinhamentos.

Marcar os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo. A marcação dos eixos deverá ser feita com cota acumulada.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado de área de projeção horizontal da edificação.

1.3.1.2 ATERRO MECANIZADO, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRA, INCLUSIVE COMPACTAÇÃO

Designação:

Preenchimento de valas escavadas para o assentamento de redes de água, esgoto, drenagem, energia elétrica, telefonia ou execução de fundações rasas e compactação com o uso de equipamento adequado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 81 de 308

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O aterro deverá ser executado através da superposição de camadas de 0,20 a 0,40 m de espessura que deverão ser apiloadas após o lançamento no interior da vala.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico, definido pela geometria da vala.

1.3.2 INFRA-ESTRUTURA

1.3.2.1 SAPATAS

1.3.2.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1,3M.

Designação:

Escavação com ferramenta manual de valas, em solos de 1ª categoria, conforme projeto executivo.

Recomendações:

Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

As dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas.

As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas.

As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Demarcar a vala conforme projeto.

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O escoramento da escavação será formado por tábuas de 4 a 5 cm de espessura e estroncas de madeira com seções dimensionadas para os esforços que irão suportar. A distância livre entre tábuas dependerá da natureza do terreno. Em solos menos resistentes as tábuas deverão ficar juntas. O número e a disposição das estroncas dependerá da resistência das tábuas utilizadas e da profundidade da escavação.

Valas junto à divisa devem ser abertas com cautela, para evitar desmoronamentos ou recalques em terrenos (ou construções) vizinhos.

Itens de controle: profundidade, largura, comprimento, prumo das paredes, retificação da superfície plana de fundo, travamento das escoras (quando necessário).

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico definido pela geometria da vala.



1.3.2.1.2 REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO

Designação:

Preenchimento de valas escavadas para o assentamento de redes de água, esgoto, drenagem, energia elétrica, telefonia ou execução de fundações rasas e compactação com o uso de equipamento adequado.

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O reaterro deverá ser executado através da superposição de camadas de 0,20 a 0,40 m de espessura que deverão ser apiloadas após o lançamento no interior da vala.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico, definido pela geometria da vala.

1.3.2.1.3 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 8,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 83 de 308

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.3.2.1.4 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 10,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.3.2.1.5 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 12,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 84 de 308

A dobração e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.3.2.1.6 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 5,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDACÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobração e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobração e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.



1.2.2 FORMA COM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, UTILIZAÇÃO 6 VEZES

Designação:

Execução de forma de chapas de madeira compensada, resinada, para estruturas de concreto armado aparente.

Recomendações:

A forma deverá ser utilizada para estrutura de concreto aparente com acabamento liso. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados na NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado. As chapas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Cortar as formas seguindo rigorosamente o projeto estrutural e de formas, sabendo-se que a precisão de colocação das mesmas será de mais ou menos, 5 mm. Colocar as formas, verificando constantemente o prumo e o nível dos seus elementos, especialmente durante o processo de lançamento do concreto, fazendo-se as devidas correções com emprego de cunhas, escoras ou outro tipo de travamento. Para garantir a estanqueidade das juntas usar calafetadores de elastômero do tipo silicone. Para obter superfícies lisas, rebater os pregos de modo a ficarem embutidos nas formas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.2.1.8 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 86 de 308

- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento.

É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.3.2.1.9 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Designação:

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 87 de 308

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Procedimentos de Execução:

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.3.2.1.10 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

Designação:

Preparo de concreto magro e lançamento em vala, formando o lastro para posterior assentamento de infraestrutura.

Recomendações:

À base deve estar regularizada e apiloada antes da execução do lastro. A espessura do lastro deve ser indicada no projeto. Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar o concreto simples no traço 1:3:5, ou conforme especificações do projeto. Executar o lançamento, utilizando-se baldes ou carrinho-de-mão. Espalhar o concreto com pás, fazendo a regularização do lastro com régua de madeira.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.3.2.2 VIGAS BALDRAME

1.3.2.3.1 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 10,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 88 de 308

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.3.2.3.2 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 5,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.3.2.3.3 FORMA COM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, UTILIZAÇÃO 6 VEZES



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 89 de 308

Designação:

Execução de forma de chapas de madeira compensada, resinada, para estruturas de concreto armado aparente.

Recomendações:

A forma deverá ser utilizada para estrutura de concreto aparente com acabamento liso. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados na NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado. As chapas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Cortar as formas seguindo rigorosamente o projeto estrutural e de formas, sabendo-se que a precisão de colocação das mesmas será de mais ou menos, 5 mm. Colocar as formas, verificando constantemente o prumo e o nível dos seus elementos, especialmente durante o processo de lançamento do concreto, fazendo-se as devidas correções com emprego de cunhas, escoras ou outro tipo de travamento. Para garantir a estanqueidade das juntas usar calafetadores de elastômero do tipo silicone. Para obter superfícies lisas, rebater os pregos de modo a ficarem embutidos nas formas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.2.3.4 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 90 de 308

- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento.

É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.3.2.3.5 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Designação:

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 91 de 308

Procedimentos de Execução:

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.3.3 SUPERESTRUTURA

1.3.3.1 PILARES

1.3.3.1.1 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 12,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.3.3.1.2 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 5,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 92 de 308

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.3.3.1.3 FORMA COM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, UTILIZAÇÃO 6 VEZES.

Designação:

Execução de forma de chapas de madeira compensada, resinada, para estruturas de concreto armado aparente.

Recomendações:

A forma deverá ser utilizada para estrutura de concreto aparente com acabamento liso. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados na NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado. As chapas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Cortar as formas seguindo rigorosamente o projeto estrutural e de formas, sabendo-se que a precisão de colocação das mesmas será de mais ou menos, 5 mm.

Colocar as formas, verificando constantemente o prumo e o nível dos seus elementos, especialmente durante o processo de lançamento do concreto, fazendo-se as devidas correções com emprego de cunhas, escoras ou outro tipo de travamento.

Para garantir a estanqueidade das juntas usar calafetadores de elastômero do tipo silicone. Para obter superfícies lisas, rebater os pregos de modo a ficarem embutidos nas formas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 93 de 308

Unidade **de** **Medição:**

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.3.1.4 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 94 de 308

Procedimentos de Execução:

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento.

É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.3.3.1.5 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Designação:

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Procedimentos de Execução:

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.3.3.2 VIGAS TRAVAMENTO SUPERIOR

1.3.3.2.1 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 10,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 95 de 308

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.3.3.2.2 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 5,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 96 de 308

1.3.3.2.3 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 97 de 308

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento. É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.3.3.2.4 FORMA COM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, UTILIZAÇÃO 6 VEZES

Designação:

Execução de forma de chapas de madeira compensada, resinada, para estruturas de concreto armado aparente.

Recomendações:

A forma deverá ser utilizada para estrutura de concreto aparente com acabamento liso. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados na NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado. As chapas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Cortar as formas seguindo rigorosamente o projeto estrutural e de formas, sabendo-se que a precisão de colocação das mesmas será de mais ou menos, 5 mm. Colocar as formas, verificando constantemente o prumo e o nível dos seus elementos, especialmente durante o processo de lançamento do concreto, fazendo-se as devidas correções com emprego de cunhas, escoras ou outro tipo de travamento. Para garantir a estanqueidade das juntas usar calafetadores de elastômero do tipo silicone. Para obter superfícies lisas, rebater os pregos de modo a ficarem embutidos nas formas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.3.2.5 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Designação:

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 98 de 308

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Procedimentos de Execução:

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.3.4 PAREDES E PAINÉIS

1.3.4.1 ALVENARIA BLOCO CONCRETO VEDAÇÃO 9x19x39 cm, e 0,09 m, ARGAMASSA TRACO T5 – 1:2:8 (CIMENTO/CAL/AREIA)

Designação:

Assentamento de blocos de concreto em alvenaria.

Recomendações:

A alvenaria deverá ser executada conforme as recomendações da NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura indicada neste item refere-se a alvenaria sem revestimento. Para o levante da alvenaria a argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:2:8 em volume sendo uma parte de cimento, quatro partes de arenoso e quatro partes de areia média. O traço deverá ser ajustado, experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade. Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o bloco. Para o seu uso deverá se fazer ensaios prévios e, caso se aplique, seguir as recomendações do fabricante. Caso as dimensões do bloco deste item não atendam às especificações da NBR 7173 da ABNT, seguir as demais características e recomendações contidas nesta Norma. Caso as dimensões dos blocos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando porém, qualquer alteração no valor do contrato. Quando os blocos tiverem a face de assentamento vazada, a argamassa para assentamento da fiada seguinte deverá ser colocada com auxílio de uma régua, com que se cobrirá os furos dos blocos e se impedirá que escorra por eles. As nervuras transversais não levarão argamassa. Os blocos da fiada seguinte deverão ser assentados, fazendo-se coincidir os furos com os da fiada inferior e tendo cuidado de desencontrar a junta vertical, de modo a garantir a amarração dos blocos. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Iniciar o serviço preferencialmente pelos cantos, assentando os blocos sobre uma camada de argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. A largura do bloco corresponderá à espessura da alvenaria. Utilizar o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria. Esticar uma linha que servirá de



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 99 de 308

guia, entre dois cantos ou extremos já levantados, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. Manter a espessura das juntas (2 cm) entre os blocos, completamente cheias.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.4.2 VERGA 10 X 10 CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Designação:

Moldagem e colocação de verga de concreto pré-moldado, em alvenaria, sobre o vão de portas e janelas.

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar a alvenaria para recebimento da verga altura em função do vão da porta da janela.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

1.3.5 REVESTIMENTO

1.3.5.1 REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS

1.3.5.1.1 REBOCO OU EMBOÇO COM ARGAMASSA TRAÇO T5 – 1: 2: 8 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESP = 2,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de revestimento utilizada para cobrimento do emboço, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.

Recomendações:

O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço.

A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm.

Não pode ser aplicado, se o acabamento decorativo for constituído de tinta a base de epóxi, borracha clorada, poliuretano ou for suscetível a alcalinidade.

A argamassa de reboco deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia fina, com dimensão máxima < 1,2 mm.

O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento a ser realizado.

O reboco deverá aderir bem ao emboço e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada.

Uso de mão-de-obra habilitada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 100 de 308

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras.

Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada.

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser, feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado

1.3.5.1.2 CHAPISCO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO / AREIA), ESP = 0,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

Recomendações:

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura do chapisco aplicado deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela fiscalização.

Para o preparo da base, recomenda-se:

As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.

Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.

Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 101 de 308

- 1- Remoção de pó e materiais soltos. Escovar e lavar com água a superfície ou aplicar jato de água sob pressão.
- 2- Remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos. Poderá ser efetuada utilizando-se os seguintes processos:
 - a) escovar, utilizando piaçaba por exemplo, com solução alcalina de fosfato trisódico (30 g de Na_3PO_4 em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância;
 - b) saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração), durante cinco minutos, escovar e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância;
 - c) empregar processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) e, em seguida, remover a poeira através de ar comprimido ou lavagem com água;
 - d) escovar a superfície com água e detergente e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância.

Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente pré-molhada. Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Molhar a superfície a chapiscar.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, continuamente, sobre toda área da base que se pretende revestir.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.5.2 REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS

1.3.5.2.1 REBOCO OU EMBOÇO TRAÇO T6 – 1:2:10(CIMENTO / CAL / AREIA)- ESPESSURA 1,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

Recomendações:

O emboço deverá ser iniciado somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos:

- a) 24 horas após a aplicação do chapisco;
 - b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;
 - c) 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única.
- A espessura mínima admitida para o emboço é de 15 mm, se for receber reboco, e de 20 mm, caso seja camada única.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com dimensão máxima < 2,4 mm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 102 de 308

Nos tetos em que a espessura de argamassa necessite ser superior a 20 mm, deverão ser fixadas telas metálicas galvanizadas, de abertura mínima de malha igual a 6 mm, na altura intermediária da camada. O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá corresponder à finalidade de aplicação. Uso de mão-de-obra qualificada e habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referência, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da régua a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeiras ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.5.2.2 CHAPISCO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO / AREIA), ESP = 0,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

Recomendações:

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 103 de 308

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura do chapisco aplicado deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela fiscalização. Para o preparo da base, recomenda-se:

- As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.
- Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:
- 1- Remoção de pó e materiais soltos. Escovar e lavar com água a superfície ou aplicar jato de água sob pressão.
- 2- Remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos. Poderá ser efetuada utilizando-se os seguintes processos:
 - a) escovar, utilizando piaçaba por exemplo, com solução alcalina de fosfato trisódico (30 g de Na₃PO₄ em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância;
 - b) saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração), durante cinco minutos, escovar e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância;
 - c) empregar processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) e, em seguida, remover a poeira através de ar comprimido ou lavagem com água;
 - d) escovar a superfície com água e detergente e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância.
- Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente pré-molhada. Uso de mão-de-obra habilitada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Molhar a superfície a chapiscar.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, continuamente, sobre toda área da base que se pretende revestir.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.5.2.3 EMBOÇO INTERNO COM ARGAMASSA TRAÇO 1: 2:9 (CIMENTO/CAL/AREIA) SOBRE CHAPISCO 1:3

Designação:

Aplicação de camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, cal, areia média ou grossa sem peneirar, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

Recomendações:

O emboço deverá ser iniciado somente depois de concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos a seus prazos mínimos:

- a) 24 horas após a aplicação do chapisco;
- b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 104 de 308

c) 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única. A espessura mínima admitida para o emboço é de 15 mm, se for receber reboco, e de 20 mm, caso seja camada única.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com dimensão máxima < 2,4 mm. Nos tetos em que a espessura de argamassa necessite ser superior a 20 mm, deverão ser fixadas telas metálicas galvanizadas, de abertura mínima de malha igual a 6 mm, na altura intermediária da camada. O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá corresponder à finalidade de aplicação. Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referência, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da régua a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeiras ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.5.2.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIO ESMALTADA PADRÃO POPULAR DE DIMENSÕES 20x20 cm

Designação:

Assentamento de cerâmica com argamassa industrializada, sobre base regularizada.

Recomendações:

Antes do assentamento da cerâmica, deverão ser limpos e retirados o pó e as partes soltas da superfície do contra-piso ou base regularizada.

A argamassa não deverá ser plástica demais, porque durante a cura a água em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a cerâmica, prejudicando a aderência.

Deverá ser verificado o projeto do revestimento da pavimentação.

Não deverá ser permitido o tráfego de pessoas sobre o piso, antes de completadas 24 horas.

O rejuntamento deverá ser feito com pasta de cimento branco, no dia seguinte.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 105 de 308

Procedimentos de Execução:

Antes do assentamento, umedecer o contra-piso e as peças cerâmicas, a fim de evitar absorção da água da argamassa durante a cura. Se isto acontecer poderão se formar vazios sob a cerâmica.

Utilizar gabarito no nível do piso acabado, para manter a espessura da junta e alinhamento das peças.

O assentamento deverá começar pela peça inteira, utilizando-se argamassa industrializada. Depois de colocada em uma área não muito grande, deverão ser efetuadas batidas nas peças. Não deixar este procedimento para o fim do assentamento, quando já poderá ter iniciado o endurecimento da argamassa.

Retirar o excesso de argamassa das juntas.

Deverão ser previstas juntas de dilatação nas áreas grandes, aproximadamente 3 a 4 m de distância, e colocadas as peças com folgas de, no mínimo, 1 mm. A mesma folga deverá ser observada entre a cerâmica e qualquer fechamento vertical, ou nos encontros com outro tipo de piso.

As juntas de dilatação deverão ter uma folga de, no mínimo 2 mm, e serem preenchidas com uma massa plástica (cimento branco ou argamassa pré-fabricada), para que não se tornem rígidas com o tempo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.6 PORTAS, ESQUADRIAS E VIDROS

1.3.6.1 PORTA DE ALUMÍNIO

Designação:

Colocação e acabamento de portas de alumínio tipo caixilho com uma ou duas folhas.

Recomendações:

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta.

A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da mesma.

Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Iniciar o assentamento, posicionando-se o batente de acordo com o nível da soleira, alinhando-o em função do revestimento da parede e do sentido do giro da folha da porta. Chumbar o batente na alvenaria com a argamassa de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa no traço 1:2:8.

Fixar a porta no batente, utilizando-se dobradiças. Em seguida, colocar a fechadura.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.6.2 JANELA EM ALUMÍNIO, DE CORRER OU ABRIR, TIPO MOLDURA

Designação:

Colocação e acabamento de caixilho de alumínio de correr.

Recomendações:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 106 de 308

Deverão ser observados o nível do peitoril, as dimensões do vão, as folgas necessárias e os pontos do reboco interno e externo.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após a colocação do contramarco, chumbado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, fixar as folhas das janelas por meio dos dispositivos de fixação que acompanham o caixilho.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.6.3 ÓCULO EM ALUMÍNIO

Designação:

Colocação e acabamento de caixilho de alumínio de abrir.

Recomendações:

Deverão ser observados o nível do peitoril, as dimensões do vão, as folgas necessárias e os pontos do reboco interno e externo.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após a colocação do contramarco, chumbado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, fixar as folhas das janelas por meio dos dispositivos de fixação que acompanham o caixilho.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.6.4 BASCULANTE EM ALUMÍNIO

Designação:

Assentamento de janela tipo basculante.

Recomendações:

O serviço de assentamento das janelas tipo basculante deverá seguir a seguinte ordem: fixação dos batentes (marcos), colocação das guarnições e montagem dos caixilhos.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Fixar os batentes no vão por meio de parafusos em tacos previamente chumbados na alvenaria. O batente deverá ter encaixes laterais nos montantes onde correrão os caixilhos e encaixe para prender as dobradiças das folhas de venezianas. A travessa inferior ou peitoril deverá ter apenas rebaixo (abre para as venezianas, pois as guilhotinas apenas se apóiam sobre elas). Colocar as guarnições que, depois de alinhadas, deverão ser furadas com broca e fixadas ao batente com



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 107 de 308

pregos de 1 $\frac{1}{4}$ " x 13 sem cabeça.
Montar os caixilhos com venezianas através de dobradiças previamente parafusadas nas peças e, então, fixá-las ao batente ou marco.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



1.3.6.5 VIDRO LISO TEMPERADO TRANSPARENTE, 6 MM

Designação:

Colocação de vidro comum em caixilhos com massa.

Recomendações:

O caixilho que vai receber o vidro deverá ser suficientemente rígido para não se deformar. A chapa de vidro será fixada com massa apropriada no rebaixo do caixilho que deverá estar isento de umidade, gordura, oxidação, poeira e outras impurezas. O envidraçamento em contato com o meio exterior deverá ser estanque à água e ao vento. A chapa de vidro deverá ser colocada de tal modo que não sofra tensões suscetíveis de quebrá-la e deverá ter sua borda protegida do contato com a alvenaria ou peça metálica. A chapa de vidro deverá ter folgas em relação às dimensões do rebaixo: a folga de borda deverá ser de, no mínimo, 3 mm e as folgas laterais de, no mínimo, 2 mm. Para chapas de vidro com uma das dimensões superior a 100 cm, deverá se usar calços nos rebaiços, de modo a garantir as folgas e evitar o aparecimento de tensões inaceitáveis para o vidro ou caixilho. O vidro deverá atender às condições estabelecidas na NBR 11706 - Vidros na construção civil e ter sua espessura determinada de acordo com a NBR 7199

- Projeto, execução e aplicações - vidros na construção civil, sendo sua espessura mínima de 2,0 mm. Cuidados especiais deverão ser tomados no transporte e armazenamento das chapas de vidro. Deverão sempre ser manipuladas e estocadas de maneira que não entrem em contato com materiais que danifiquem suas superfícies e bordas, e protegidas da umidade que possa provocar condensações. As chapas de vidro deverão ser fornecidas nas dimensões respectivas, evitando-se, sempre que possível, cortes no local da construção. As bordas de corte deverão ser esmerilhadas, de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. A montagem da chapa de vidro deverá ser acompanhada por um responsável (vidraceiro) e, após fixada, deverá ser adequadamente assinalada com um "x", de modo a marcar sua presença evitando danos e acidentes. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Deverá ser distribuído o colchão de massa por todo o rebaixo e será pressionada a chapa de vidro, de maneira que a lateral posterior fique com uma camada uniforme de massa com espessura não inferior a 2 mm. Será colocada, então, a segunda demão da massa. A massa deverá ser aplicada de maneira a não formar vazios e sua superfície aparente deverá ser lisa e regular. Quando o rebaixo for aberto, é conveniente a fixação de moldura ao longo da lateral anterior; quando a moldura é fixada por pregos, deverá se aplicar previamente a camada da massa junto à chapa de vidro; em outros casos, fixa-se a moldura e, em seguida, aplica-se a massa de maneira a se preencher a folga da lateral anterior, que também deverá ter espessura mínima de 2 mm.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado. As caixas fechadas usadas para acondicionar as chapas de vidro, em condições de transporte mais severas, não devem ser destinadas ao armazenamento prolongado, mesmo em locais secos.

1.3.7 PISO



1.3.7.1 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO

Designação:

Aplicação de camada de concreto, executada sob área coberta da construção, com solicitação leve, destinada a evitar a penetração de água nas edificações, especialmente por via capilar.

Recomendações:

O lastro deverá ser constituído por concreto de cimento Portland, dimensão máxima caracterizada do agregado de 19,0 mm, consumo mínimo de cimento igual a 200 kg/m³ e uso de aditivo impermeabilizante. A dosagem do aditivo plastificante/impermeabilizante deverá variar entre 0,2 e 1,0% sobre a massa de cimento, conforme recomendações do fabricante. Eventuais diferenças de nível deverão ser preenchidas com areia saturada de água, com concreto pobre ou com uma mistura adensada de cimento e areia no traço 1:25 ou ainda com solo-cimento. Deverão ser previstas juntas de dilatação e juntas de execução, conforme conveniência do serviço. As juntas de concretagem deverão ser localizadas em posições que não afetem as características de impermeabilidade, que a obra deva apresentar, bem como as características do revestimento. Uso de mão-de-obra qualificada e habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após a limpeza, compactação e regularização do terreno, fixar gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, para o acabamento final da superfície do concreto no nível desejado. Lançar o concreto sobre o terreno umedecido, distribuindo-o sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. Regularizar a superfície do lastro com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.7.2 PISO INDUSTRIAL ALTA RESISTÊNCIA, ESPESSURA 8 mm

Designação:

Execução de revestimento de piso industrial, utilizando argamassa de alta resistência mecânica, espessura de 12 mm.

Recomendações:

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida.

Poderá ser adicionado um pigmento, de cor especificada, na argamassa de alta resistência, a ser misturado a seco com o cimento, em porcentagem que não deve exceder, entretanto, 5% do peso deste componente.

O polimento só poderá ser executado após a cura do piso, no mínimo de 8 dias, com auxílio de uma politriz, conforme orientações do fabricante e especificações de acabamento.

Uso de mão-de-obra especializada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Sobre a superfície da base serão marcadas, através de linha (fios de nylon), as posições das juntas formando painéis com dimensões indicadas no projeto. Será prevista também uma junta de contorno.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 110 de 308

Ao longo das linhas serão colocadas as juntas plásticas ou metálicas, perfeitamente niveladas, aprumadas e esquadrejadas, sobre a argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, ainda fresca, devendo o conjunto curar durante 48 horas.

Aplicar a argamassa de alta resistência, compactando-a e regularizando-a com desempenadeira de aço, nos painéis definidos pelas juntas.

A cura do piso será obtida pela imediata cobertura da superfície, usando-se uma camada de areia de 3 cm de espessura, molhando-a de 3 a 4 vezes por dia, durante 8 dias.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.8 PINTURA

1.3.8.1 PINTURA INTERNA

1.3.8.1.1 PINTURA PARA INTERIORES , COM LIXAMENTO, 1 DEMÃO DE LÍQUIDO SELADOR, 2 DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, 2 DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA CONVENCIONAL

Designação:

Execução de serviços de pintura em paredes internas, com tinta acrílica, a ser aplicado em superfície de alvenaria, conferindo-lhe um acabamento uniforme.

Recomendações:

A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser, firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo.

A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI), principalmente da máscara e óculos protetores quando a aplicação for através da pulverização.

Procedimentos de Execução:

Deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície preparada.

Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Sobre superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.8.1.2 FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES

Designação:

Aplicação de selador sobre a superfície, a fim de uniformizar a absorção e aumentar o rendimento das tintas que vierem a ser aplicadas em superfícies externas de reboco, concreto, cimento-amianto etc.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 111 de 308

Recomendações:

Não se recomenda o uso do selador em superfícies pulverulentas. A superfície a ser pintada deve estar limpa, seca e livre de qualquer contaminação, seja de óleos, graxas, poeira, etc. Superfícies pintadas com cal, têmpera ou pintura velha calcinada, deverão ser previamente raspadas e receber tratamento com uma demão de verniz acrílico diluído a 50% de água potável. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Aplicar uma demão de selador com trincha ou rolo sobre a superfície já preparada.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.8.1.3 PINTURA EXTERNA

1.3.8.1.3.1 PINTURA PARA EXTERIORES, 1 DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, 2 DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA E 2 DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA CONVENCIONAL

Designação:

Pintura de paredes externas com textura acrílica.

Recomendações:

Recomenda-se aplicar 2 demãos de massa acrílica para melhorar a impermeabilidade da superfície e durabilidade da pintura.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Aplicável com desempenadeira dentada, batido com escova, rolo ou espátula, diluída no máximo até 5% com água potável, ou até 50% se usado como selador.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.9 SOLEIRA

1.3.9.1 SOLEIRA DE MÁRMORE, LARGURA 5 CM, ESPESSURA 2 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE

Designação:

Assentamento de peça no encontro de piso de cômodos contíguos ou no acabamento do piso, nos vãos das portas.

Recomendações:

As peças de mármore deverão ter as dimensões e tipo especificados no projeto. As peças deverão ser planas, sem trincas ou deformações, ter textura uniforme e polida. A argamassa deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas. O traço deverá ser determinado



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 112 de 308

em função das características dos materiais constituintes, tendo como dosagem inicial as proporções 1:1:4 de cimento, cal hidratada e areia média, em volume. Poderá ser executado o rejuntamento entre o piso e a soleira, com uma massa plástica de cimento, cimento branco ou cimento branco com pigmento colorido, de modo a obter a cor desejada. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A soleira será assentada preferencialmente junto a execução do piso, devendo-se penetrar 2 cm de cada lado na parede e estar nivelada e alinhada, tendo como referência o alinhamento das paredes. Sobre a camada de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:1:4, nivelada, com espessura inferior a 2 cm, será lançado pó de cimento, que formará uma pasta sobre a qual a soleira deverá ficar completamente assentada.

As peças de mármore serão limpas de qualquer resíduo de argamassa.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

1.3.10 COBERTURA

1.3.10.1 ESTRUTURA METÁLICA EM TESOURAS OU TRELIÇA, VÃO LIVRE DE 12 M

Designação:

Execução de estrutura metálica, para cobertura.

Recomendações:

A execução da estrutura deverá obedecer aos desenhos do projeto estrutural e às especificações dos insumos utilizados.

Uso de mão-de-obra especializada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após corte, a peça deverá ser esmerilhada e removida as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas.

As superfícies que se tornarem inacessíveis, depois da montagem da estrutura deverão receber, previamente, duas demãos de pintura anticorrosiva e duas demãos de pintura de acabamento. Todas as peças deverão ser limpas e pintada, de acordo com as especificações de pintura do projeto.

A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira.

Durante a montagem, a estrutura será parafusada ou soldada para que possa absorver os carregamentos previstos. As ligações permanentes, soldadas ou parafusadas, só deverão ser completadas depois da estrutura devidamente alinhada, nivelada e aprumada.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.3.10.2 TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA, 8 mm

Conceito:

Elemento de seção transversal ondulada, constituído de uma mistura íntima e homogênea de cimento Portland, fibras de amianto, água e eventuais adições.

Características:

Material com superfícies das faces regulares e uniformes, com os lados alinhados não possuindo trincas,



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 113 de 308

quebras, carços ou remendos.
A telha deverá ter as seguintes dimensões: comprimento entre 910 e 3660 mm, com tolerância de ± 10 mm, largura entre 920 e 1100 mm com tolerância de ± 10 mm, espessura de 6 mm com tolerância de - 0,4 a + 0,5 mm e carga de ruptura mínima de 5000 N/m de largura da telha. A telha, quando submetida a ensaios de absorção de água, deverá apresentar teor igual ou inferior a 37%. A telha pode ser fornecida na cor natural, com ou sem revestimento incolor, ou colorida, por adição de pigmentos na mistura ou aplicação de pintura.

Utilização:

Em cobertura e fechamentos laterais de residências ou edificações com outras finalidades, com inclinação mínima de 5° (9%), sendo que o melhor aproveitamento se dá com a inclinação 15° (27%).

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 7196 - Folha de telha ondulada de fibrocimento e NBR 7581 - Telha ondulada de fibrocimento.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é o metro quadrado.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local plano e firme, apoiando-se as telhas em calços de madeira, com no máximo 100 telhas por pilha. É permitido também o armazenamento vertical, desde que a telha seja apoiada em dois sarrafos de madeira colocados em local plano e firme e encostada em uma superfície vertical (parede), formando com esta um ângulo de aproximadamente 15°.

1.3.11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.3.11.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO 12 MPA, ESPESSURA 7 CM

Designação:

Execução de passeio em concreto, feitos por quadros limitados pela parede externa da edificação, meio fio e ripas de madeira, com espessura de 7 cm.

Recomendações:

Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. O serviço não deve ser executado em dias chuvosos, tendo-se o devido cuidado de manter o passeio protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias.

O concreto deve ser dimensionado para o $f_{ck}=12$ MPa, e ter trabalhabilidade necessária para ser distribuído, regularizado e nivelado sobre a base e dentro dos quadros.

Uso de mão de obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Sobre a base ou terreno limpo, regularizado e bem apiloado, fixam-se as ripas formando quadros. As ripas devem estar perfeitamente alinhadas e niveladas pois devem ser utilizados também como guias para o nivelamento do concreto.

O concreto é lançado sobre a base, no quadrado, distribuído e nivelado, tomando como referência as faces superiores das ripas de madeira.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



1.3.11.2 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Designação:

Limpeza geral da área construída, incluindo remoção de entulho, lavagem polimento e remoção de detritos.

Recomendações:

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas.

Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis.

Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais, ferragens e vidros.

O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4 UNIDADE ADMINISTRATIVA

1.4.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.4.1.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA

Designação:

Execução do gabarito da obra, marcando no solo os elementos construtivos da edificação com a máxima exatidão, transferindo para um determinado terreno em escala natural, as medidas de um projeto elaborado em escala reduzida.

Recomendações:

Deverão ser conferidos os afastamentos das divisas, os ângulos reais do terreno, assinalado o RN, marcados os pontos característicos através dos aparelhos de precisão, teodolito ou nível (medidas maiores que 25 m) ou simplesmente empregando-se fita métrica de aço, esquadro, prumo e nível de pedreiro, quando as distâncias forem menores que 25 m. Deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural.

Cuidados preliminares: demolição, remoções e limpeza do terreno.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Procedimentos de Execução:

Confrontar inicialmente a exata correspondência entre os projetos arquitetônicos, estruturais e de fundações.

Verificar a orientação Norte-Sul.

Constatar os ângulos reais do terreno.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 115 de 308

Determinar e assinalar o RN previsto.

Deverá ser construído o gabarito formado, por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir.

Em terrenos com acentuado desnível, essas linhas de guias deverão ser rebaixadas para os 60 cm, cada vez, que for atingido o limite máximo de 150 cm de altura, em relação ao terreno.

Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, serão marcados, com fios estirados, os alinhamentos.

Marcar os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo. A marcação dos eixos deverá ser feita com cota acumulada.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado de área de projeção horizontal da edificação.

1.4.2 INFRA-ESTRUTURA

1.4.2.1 SAPATAS

1.4.2.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1,3 M.

Designação:

Escavação com ferramenta manual de valas, em solos de 1ª categoria, conforme projeto executivo.

Recomendações:

Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

As dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas.

As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas.

As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Demarcar a vala conforme projeto.

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O escoramento da escavação será formado por tábuas de 4 a 5 cm de espessura e estroncas de madeira com seções dimensionadas para os esforços que irão suportar. A distância livre entre tábuas dependerá da natureza do terreno. Em solos menos resistentes as tábuas deverão ficar juntas. O número e a disposição das estroncas dependerá da resistência das tábuas utilizadas e da profundidade da escavação.

Valas junto à divisa devem ser abertas com cautela, para evitar desmoronamentos ou recalques em terrenos (ou construções) vizinhos.

Itens de controle: profundidade, largura, comprimento, prumo das paredes, retificação da superfície plana de fundo, travamento das escoras (quando necessário).



Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico definido pela geometria da vala.

1.4.2.1.2 REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO

Designação:

Preenchimento de valas escavadas para o assentamento de redes de água, esgoto, drenagem, energia elétrica, telefonia ou execução de fundações rasas e compactação com o uso de equipamento adequado.

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O reaterro deverá ser executado através da superposição de camadas de 0,20 a 0,40 m de espessura que deverão ser apiloadas após o lançamento no interior da vala.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico, definido pela geometria da vala.

1.4.2.1.3 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 8,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 117 de 308

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.4.2.1.4 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 12,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.4.2.1.5 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 5,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 118 de 308

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.4.2.1.6 FORMA COM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, UTILIZAÇÃO 6 VEZES

Designação:

Execução de forma de chapas de madeira compensada, resinada, para estruturas de concreto armado aparente.

Recomendações:

A forma deverá ser utilizada para estrutura de concreto aparente com acabamento liso. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados na NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado. As chapas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Cortar as formas seguindo rigorosamente o projeto estrutural e de formas, sabendo-se que a precisão de colocação das mesmas será de mais ou menos, 5 mm.

Colocar as formas, verificando constantemente o prumo e o nível dos seus elementos, especialmente durante o processo de lançamento do concreto, fazendo-se as devidas correções com emprego de cunhas, escoras ou outro tipo de travamento.

Para garantir a estanqueidade das juntas usar calafetadores de elastômero do tipo silicone. Para obter superfícies lisas, rebater os pregos de modo a ficarem embutidos nas formas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.2.1.7 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 119 de 308

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 120 de 308

É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.4.2.1.8 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Designação:

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Procedimentos de Execução:

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.4.2.1.9 LASTRO DE CONCRETO MAGRO, INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO

Designação:

Preparo de concreto magro e lançamento em vala, formando o lastro para posterior assentamento de infraestrutura.

Recomendações:

À base deve estar regularizada e apiloada antes da execução do lastro. A espessura do lastro deve ser indicada no projeto. Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar o concreto simples no traço 1:3:5, ou conforme especificações do projeto. Executar o lançamento, utilizando-se baldes ou carrinho-de-mão. Espalhar o concreto com pás, fazendo a regularização do lastro com régua de madeira.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.



1.4.2.2 VIGAS BALDRAME

1.4.2.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1,3M.

Designação:

Escavação com ferramenta manual de valas, em solos de 1ª categoria, conforme projeto executivo.

Recomendações:

Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

As dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas.

As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas.

As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Demarcar a vala conforme projeto.

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O escoramento da escavação será formado por tábuas de 4 a 5 cm de espessura e estroncas de madeira com seções dimensionadas para os esforços que irão suportar. A distância livre entre tábuas dependerá da natureza do terreno. Em solos menos resistentes as tábuas deverão ficar juntas. O número e a disposição das estroncas dependerá da resistência das tábuas utilizadas e da profundidade da escavação.

Valas junto à divisa devem ser abertas com cautela, para evitar desmoronamentos ou recalques em terrenos (ou construções) vizinhos.

Itens de controle: profundidade, largura, comprimento, prumo das paredes, retificação da superfície plana de fundo, travamento das escoras (quando necessário).

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico definido pela geometria da vala.

1.4.2.2.2 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 10,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 122 de 308

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.4.2.2.3 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 5,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.



1.4.2.2.4 FORMA COM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, UTILIZAÇÃO 6 VEZES.

Designação:

Execução de forma de chapas de madeira compensada, resinada, para estruturas de concreto armado aparente.

Recomendações:

A forma deverá ser utilizada para estrutura de concreto aparente com acabamento liso. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados na NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado. As chapas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Cortar as formas seguindo rigorosamente o projeto estrutural e de formas, sabendo-se que a precisão de colocação das mesmas será de mais ou menos, 5 mm. Colocar as formas, verificando constantemente o prumo e o nível dos seus elementos, especialmente durante o processo de lançamento do concreto, fazendo-se as devidas correções com emprego de cunhas, escoras ou outro tipo de travamento. Para garantir a estanqueidade das juntas usar calafetadores de elastômero do tipo silicone. Para obter superfícies lisas, rebater os pregos de modo a ficarem embutidos nas formas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.2.2.5 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 124 de 308

- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento.

É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.4.2.2.6 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Designação:

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 125 de 308

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Procedimentos de Execução:

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.4.3 SUPERESTRUTURA

1.4.3.1 PILARES

1.4.3.1.1 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 12,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.4.3.1.2 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 5,0 MM INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 126 de 308

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.4.3.1.3 - FÔRMA COM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, RESINADA, UTILIZAÇÃO 6 VEZES

Designação:

Execução de forma de chapas de madeira compensada, resinada, para estruturas de concreto armado.

Recomendações:

A forma deverá ser utilizada para estrutura de concreto aparente com acabamento liso.

A retirada das formas deverá obedecer sempre à ordem e os prazos mínimos estipulados na NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado.

As chapas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Cortar as fôrmas seguindo rigorosamente o projeto estrutural e de formas, sabendo-se que a precisão de colocação das mesmas será de mais ou menos, 5 mm.

Colocar as fôrmas, verificando constantemente o prumo e o nível dos seus elementos, especialmente durante o processo de lançamento do concreto, fazendo-se as devidas correções com emprego de cunhas, escoras ou outro tipo de travamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 127 de 308

Para garantir a estanqueidade das juntas usar calafetadores de elastômero do tipo silicone. Para obter superfícies lisas, rebater os pregos de modo a ficarem embutidos nas fôrmas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.3.1.4 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 128 de 308

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento.

É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.4.3.1.5 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACÕES

Designação:

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Procedimentos de Execução:

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.4.3.2 VIGAS DE TRAVAMENTO SUPERIOR

1.4.3.2.1 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 10,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDACÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 129 de 308

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.4.3.2.2 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 5,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 130 de 308

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.4.3.2.3 FORMA COM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, UTILIZAÇÃO 6 VEZES.

Designação:

Execução de forma de chapas de madeira compensada, resinada, para estruturas de concreto armado aparente.

Recomendações:

A forma deverá ser utilizada para estrutura de concreto aparente com acabamento liso. A retirada das formas deverá obedecer sempre a ordem e os prazos mínimos estipulados na NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado. As chapas deverão ser retiradas de modo a permitir relativa facilidade de manejo dos elementos e, principalmente sem choques. Para isso o escoramento das formas deverá apoiar-se sobre cunhas, caixas de areia ou outros dispositivos apropriados.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Cortar as formas seguindo rigorosamente o projeto estrutural e de formas, sabendo-se que a precisão de colocação das mesmas será de mais ou menos, 5 mm. Colocar as formas, verificando constantemente o prumo e o nível dos seus elementos, especialmente durante o processo de lançamento do concreto, fazendo-se as devidas correções com emprego de cunhas, escoras ou outro tipo de travamento. Para garantir a estanqueidade das juntas usar calafetadores de elastômero do tipo silicone. Para obter superfícies lisas, rebater os pregos de modo a ficarem embutidos nas formas, sendo o rebaixo calafetado com o elastômero.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.3.2.4 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 131 de 308

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento.

É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.4.3.2.5 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Designação:

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 132 de 308

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Procedimentos de Execução:

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.4.4 PAREDES E PAINÉIS

1.4.4.1 ALVENARIA BLOCO CONCRETO VEDAÇÃO 9x19x39 cm, e 0,09 m, ARGAMASSA TRAÇO T5 – 1:2:8 (CIMENTO/CAL/AREIA)

Designação:

Assentamento de blocos de concreto em alvenaria.

Recomendações:

A alvenaria deverá ser executada conforme as recomendações da NBR 7173 - Blocos vazados de concreto simples para alvenaria sem função estrutural e nas dimensões e nos alinhamentos indicados no projeto executivo. A espessura indicada neste item refere-se a alvenaria sem revestimento. Para o levante da alvenaria a argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos blocos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais locais. Como dosagem inicial, recomenda-se a proporção 1:2:8 em volume sendo uma parte de cimento, quatro partes de arenoso e quatro partes de areia média. O traço deverá ser ajustado, experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade. Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o bloco. Para o seu uso deverá se fazer ensaios prévios e, caso se aplique, seguir as recomendações do fabricante. Caso as dimensões do bloco deste item não atendam às especificações da NBR 7173 da ABNT, seguir as demais características e recomendações contidas nesta Norma. Caso as dimensões dos blocos a empregar obrigarem a pequena alteração desta espessura, as modificações nas plantas serão feitas pelo empreiteiro, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando porém, qualquer alteração no valor do contrato. Quando os blocos tiverem a face de assentamento vazada, a argamassa para assentamento da fiada seguinte deverá ser colocada com auxílio de uma régua, com que se cobrirá os furos dos blocos e se impedirá que escorra por eles. As nervuras transversais não levarão argamassa. Os blocos da fiada seguinte deverão ser assentados, fazendo-se coincidir os furos com os da fiada inferior e tendo cuidado de desencontrar a junta vertical, de modo a garantir a amarração dos blocos. Uso de mão-de-obra qualificada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Iniciar o serviço preferencialmente pelos cantos, assentando os blocos sobre uma camada de argamassa de



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 133 de 308

cimento, cal e areia no traço 1:2:8, previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. A largura do bloco corresponderá à espessura da alvenaria. Utilizar o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria. Esticar uma linha que servirá de guia, entre dois cantos ou extremos já levantados, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada. Manter a espessura das juntas (2 cm) entre os blocos, completamente cheias.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.4.2 – VERGA 10 X 10 CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Designação:

Moldagem e colocação de verga de concreto pré-moldado, em alvenaria, sobre o vão de portas e janelas.

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar a alvenaria para recebimento da verga altura em função do vão da porta da janela.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

1.4.5 REVESTIMENTO

1.4.5.1 REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS

1.4.5.1.1 REBOCO COM ARGAMASSA TRAÇO T5 – 1: 2: 8 (CIMENTO / CAL / AREIA) ESPESSURA 2,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de revestimento utilizada para cobrimento do emboço, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.

Recomendações:

O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O reboco deverá ser iniciado somente 21 dias após a conclusão do emboço.

A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm.

Não pode ser aplicado, se o acabamento decorativo for constituído de tinta a base de epóxi, borracha clorada, poliuretano ou for suscetível a alcalinidade.

A argamassa de reboco deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia fina, com dimensão máxima < 1,2 mm.

O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado e imitação travertino, a depender do acabamento a ser realizado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 134 de 308

O reboco deverá aderir bem ao emboço e, preferencialmente, ter resistência inferior a este. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras.

Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada.

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser, feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado

1.4.5.1.2 CHAPISCO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO / AREIA) ESPESSURA 0,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

Recomendações:

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura do chapisco aplicado deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela fiscalização.

Para o preparo da base, recomenda-se:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 135 de 308

- As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.
- Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:
- 1- Remoção de pó e materiais soltos. Escovar e lavar com água a superfície ou aplicar jato de água sob pressão.
- 2- Remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos. Poderá ser efetuada utilizando-se os seguintes processos:
- a) escovar, utilizando piaçaba por exemplo, com solução alcalina de fosfato trisódico (30 g de Na₃PO₄ em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância;
- b) saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração), durante cinco minutos, escovar e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância;
- c) empregar processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) e, em seguida, remover a poeira através de ar comprimido ou lavagem com água;
- d) escovar a superfície com água e detergente e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância.
- Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente pré-molhada. Uso de mão-de-obra habilitada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Molhar a superfície a chapiscar.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, continuamente, sobre toda área da base que se pretende revestir.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.5.2 REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS

1.4.5.2.1 REBOCO OU EMBOÇO TRAÇO 1:2:10 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 1,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

Recomendações:

O emboço deverá ser iniciado somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos

- a) 24 horas após a aplicação do chapisco; mínimos:
- b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 136 de 308

c) 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única. A espessura mínima admitida para o emboço é de 15 mm, se for receber reboco, e de 20 mm, caso seja camada única.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com dimensão máxima < 2,4 mm. Nos tetos em que a espessura de argamassa necessite ser superior a 20 mm, deverão ser fixadas telas metálicas galvanizadas, de abertura mínima de malha igual a 6 mm, na altura intermediária da camada. O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá corresponder à finalidade de aplicação. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referência, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da régua a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeiras ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.5.2.2 CHAPISCO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO / AREIA) ESPESSURA 0,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

Recomendações:

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 137 de 308

Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura do chapisco aplicado deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela fiscalização.

Para o preparo da base, recomenda-se:

- As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.
- Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:
- 1- Remoção de pó e materiais soltos. Escovar e lavar com água a superfície ou aplicar jato de água sob pressão.
- 2- Remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos. Poderá ser efetuada utilizando-se os seguintes processos:
- a) escovar, utilizando piaçaba por exemplo, com solução alcalina de fosfato trisódico (30 g de Na₃PO₄ em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância;
- b) saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração), durante cinco minutos, escovar e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância;
- c) empregar processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) e, em seguida, remover a poeira através de ar comprimido ou lavagem com água;
- d) escovar a superfície com água e detergente e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância.
- Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente pré-molhada. Uso de mão-de-obra habilitada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Molhar a superfície a chapiscar.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, continuamente, sobre toda área da base que se pretende revestir.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.5.2.3 EMBOÇO INTERNO COM ARGAMASSA TRAÇO 1: 2:9 SOBRE O CHAPISCO 1:3

Designação:

Aplicação de camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, cal, areia média ou grossa sem peneirar, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 138 de 308

Recomendações:

O emboço deverá ser iniciado somente depois de concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos a seus prazos mínimos:

- 24 horas após a aplicação do chapisco;
 - 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;
 - 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única.
- A espessura mínima admitida para o emboço é de 15 mm, se for receber reboco, e de 20 mm, caso seja camada única.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com dimensão máxima < 2,4 mm. Nos tetos em que a espessura de argamassa necessite ser superior a 20 mm, deverão ser fixadas telas metálicas galvanizadas, de abertura mínima de malha igual a 6 mm, na altura intermediária da camada. O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá corresponder à finalidade de aplicação. Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referência, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da régua a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeiras ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.5.2.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES, 15x15 cm

Designação:

Assentamento de cerâmica com argamassa industrializada, sobre base regularizada.

Recomendações:

Antes do assentamento da cerâmica, deverão ser limpos e retirados o pó e as partes soltas da superfície do contra-piso ou base regularizada.

A argamassa não deverá ser plástica demais, porque durante a cura a água em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a cerâmica, prejudicando a aderência.

Deverá ser verificado o projeto do revestimento da pavimentação.

Não deverá ser permitido o tráfego de pessoas sobre o piso, antes de completadas 24 horas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 139 de 308

O rejuntamento deverá ser feito com pasta de cimento branco, no dia seguinte.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Antes do assentamento, umedecer o contra-piso e as peças cerâmicas, a fim de evitar absorção da água da argamassa durante a cura. Se isto acontecer poderão se formar vazios sob a cerâmica.

Utilizar gabarito no nível do piso acabado, para manter a espessura da junta e alinhamento das peças.

O assentamento deverá começar pela peça inteira, utilizando-se argamassa industrializada. Depois de colocada em uma área não muito grande, deverão ser efetuadas batidas nas peças. Não deixar este procedimento para o fim do assentamento, quando já poderá ter iniciado o endurecimento da argamassa.

Retirar o excesso de argamassa das juntas.

Deverão ser previstas juntas de dilatação nas áreas grandes, aproximadamente 3 a 4 m de distância, e colocadas as peças com folgas de, no mínimo, 1 mm. A mesma folga deverá ser observada entre a cerâmica e qualquer fechamento vertical, ou nos encontros com outro tipo de piso.

As juntas de dilatação deverão ter uma folga de, no mínimo 2 mm, e serem preenchidas com uma massa plástica (cimento branco ou argamassa pré-fabricada), para que não se tornem rígidas com o tempo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.6 PORTAS, ESQUADRIAS E VIDROS

1.4.6.1 PORTA DE ALUMÍNIO TIPO VENEZIANA

Designação:

Colocação e acabamento de portas de alumínio tipo veneziana com guarnição.

Recomendações:

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta.

A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da mesma.

Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Iniciar o assentamento, posicionando-se o batente de acordo com o nível da soleira, alinhando-o em função do revestimento da parede e do sentido do giro da folha da porta. Chumbar o batente na alvenaria com

a argamassa de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa no traço 1:2:8.

Fixar a porta no batente, utilizando-se dobradiças. Em seguida, colocar a fechadura.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.6.2 BASCULANTE DE ALUMÍNIO

Conceito:

Conjunto constituído de batente formado por dois montantes e duas travessas, formando um quadro e folhas do basculante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 140 de 308

Características:

Material composto por uma parte fixa e outra móvel com caixilho munido de básculas, único dispositivo que ventila sem permitir a entrada de água de chuva, podendo ser acionado por uma única alavanca, o que permite a abertura de todas ao mesmo tempo. A alavanca pode ser acionada parcialmente correspondendo também a uma abertura parcial das básculas. Composto por quadros que deverão ser perfeitamente esquadriados e perfis que deverão assegurar estanqueidade absoluta a essas esquadrias.

Utilizao:

Na vedação de aberturas em paredes externas.

Inspeo e Recebimento:

O material deverá atender às especificaes das Normas NBR 10820 - Caixilho para edificao - Janela e NBR 10821 - Caixilho para edificao - Janela. Os perfis utilizados devem estar perfeitamente desempenados e sem defeitos de fabricao. As soldas utilizadas deverão ser bem esmerilhadas de modo a desaparecer as rebarbas e saliências

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra  o metro quadrado.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local seco, elevado do chão e em apoios verticais.

1.4.6.3 JANELA EM ALUMINIO, DE CORRER, 2 FOLHAS

Designao:

Assentamento de janela alumínio de correr ou abrir.

Recomendaes:

O serviço de assentamento das janelas alumínio de abrir ou correr deverá seguir a seguinte ordem: fixao dos batentes (marcos), colocao das guarnies e montagem dos caixilhos.

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteo Individual (EPI).

Procedimentos de Execuo:

Fixar os batentes no vo por meio de parafusos em tacos previamente chumbados na alvenaria. O batente deverá ter encaixes laterais nos montantes onde correrão os caixilhos e encaixe para prender as dobradiças das folhas de venezianas. A travessa inferior ou peitoril deverá ter apenas rebaixo (jabre para as venezianas, pois as guilhotinas apenas se apóiam sobre elas).

Colocar as guarnies que, depois de alinhadas, deverão ser furadas com broca e fixadas ao batente com pregos de 1 1/4" x 13 sem cabeça.

Montar os caixilhos com venezianas através de dobradiças previamente parafusadas nas peças e, então, fixá-las ao batente ou marco.

Unidade de Medio:

Para fins de recebimento, a unidade de medio  o metro quadrado.



1.4.6.4 VIDRO LISO TEMPERADO TRANSPARENTE, 6 MM

Designação:

Colocação de vidro comum em caixilhos com massa.

Recomendações:

O caixilho que vai receber o vidro deverá ser suficientemente rígido para não se deformar. A chapa de vidro será fixada com massa apropriada no rebaixo do caixilho que deverá estar isento de umidade, gordura, oxidação, poeira e outras impurezas. O envidraçamento em contato com o meio exterior deverá ser estanque à água e ao vento. A chapa de vidro deverá ser colocada de tal modo que não sofra tensões suscetíveis de quebrá-la e deverá ter sua borda protegida do contato com a alvenaria ou peça metálica. A chapa de vidro deverá ter folgas em relação às dimensões do rebaixo: a folga de borda deverá ser de, no mínimo, 3 mm e as folgas laterais de, no mínimo, 2 mm. Para chapas de vidro com uma das dimensões superior a 100 cm, deverá se usar calços nos rebaiços, de modo a garantir as folgas e evitar o aparecimento de tensões inaceitáveis para o vidro ou caixilho. O vidro deverá atender às condições estabelecidas na NBR 11706 - Vidros na construção civil e ter sua espessura determinada de acordo com a NBR 7199

- Projeto, execução e aplicações - vidros na construção civil, sendo sua espessura mínima de 2,0 mm. Cuidados especiais deverão ser tomados no transporte e armazenamento das chapas de vidro. Deverão sempre ser manipuladas e estocadas de maneira que não entrem em contato com materiais que danifiquem suas superfícies e bordas, e protegidas da umidade que possa provocar condensações. As chapas de vidro deverão ser fornecidas nas dimensões respectivas, evitando-se, sempre que possível, cortes no local da construção. As bordas de corte deverão ser esmerilhadas, de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. A montagem da chapa de vidro deverá ser acompanhada por um responsável (vidraceiro) e, após fixada, deverá ser adequadamente assinalada com um "x", de modo a marcar sua presença evitando danos e acidentes. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Deverá ser distribuído o colchão de massa por todo o rebaixo e será pressionada a chapa de vidro, de maneira que a lateral posterior fique com uma camada uniforme de massa com espessura não inferior a 2 mm. Será colocada, então, a segunda demão da massa. A massa deverá ser aplicada de maneira a não formar vazios e sua superfície aparente deverá ser lisa e regular. Quando o rebaixo for aberto, é conveniente a fixação de moldura ao longo da lateral anterior; quando a moldura é fixada por pregos, deverá se aplicar previamente a camada da massa junto à chapa de vidro; em outros casos, fixa-se a moldura e, em seguida, aplica-se a massa de maneira a se preencher a folga da lateral anterior, que também deverá ter espessura mínima de 2 mm.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado. As caixas fechadas usadas para acondicionar as chapas de vidro, em condições de transporte mais severas, não devem ser destinadas ao armazenamento prolongado, mesmo em locais secos.

1.4.7 PISO



1.4.7.1 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO

Designação:

Aplicação de camada de concreto, executada sob área coberta da construção, com solicitação leve, destinada a evitar a penetração de água nas edificações, especialmente por via capilar.

Recomendações:

O lastro deverá ser constituído por concreto de cimento Portland, dimensão máxima caracterizada do agregado de 19,0 mm, consumo mínimo de cimento igual a 200 kg/m³ e uso de aditivo impermeabilizante. A dosagem do aditivo plastificante/impermeabilizante deverá variar entre 0,2 e 1,0% sobre a massa de cimento, conforme recomendações do fabricante. Eventuais diferenças de nível deverão ser preenchidas com areia saturada de água, com concreto pobre ou com uma mistura adensada de cimento e areia no traço 1:25 ou ainda com solo-cimento. Deverão ser previstas juntas de dilatação e juntas de execução, conforme conveniência do serviço. As juntas de concretagem deverão ser localizadas em posições que não afetem as características de impermeabilidade, que a obra deva apresentar, bem como as características do revestimento. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após a limpeza, compactação e regularização do terreno, fixar gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, para o acabamento final da superfície do concreto no nível desejado. Lançar o concreto sobre o terreno umedecido, distribuindo-o sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. Regularizar a superfície do lastro com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.7.2 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO OU PAREDE, 300 X 300 X 12 MM

Designação:

Assentamento de cerâmica com argamassa industrializada, sobre base regularizada.

Recomendações:

Antes do assentamento da cerâmica, deverão ser limpos e retirados o pó e as partes soltas da superfície do contra-piso ou base regularizada.

A argamassa não deverá ser plástica demais, porque durante a cura a água em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a cerâmica, prejudicando a aderência.

Deverá ser verificado o projeto do revestimento da pavimentação.

Não deverá ser permitido o tráfego de pessoas sobre o piso, antes de completadas 24 horas.

O rejuntamento deverá ser feito com pasta de cimento branco, no dia seguinte.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Antes do assentamento, umedecer o contra-piso e as peças cerâmicas, a fim de evitar absorção da água da argamassa durante a cura. Se isto acontecer poderão se formar vazios sob a cerâmica.

Utilizar gabarito no nível do piso acabado, para manter a espessura da junta e alinhamento das peças.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 143 de 308

O assentamento deverá começar pela peça inteira, utilizando-se argamassa industrializada. Depois de colocada em uma área não muito grande, deverão ser efetuadas batidas nas peças. Não deixar este procedimento para o fim do assentamento, quando já poderá ter iniciado o endurecimento da argamassa.

Retirar o excesso de argamassa das juntas.

Deverão ser previstas juntas de dilatação nas áreas grandes, aproximadamente 3 a 4 m de distância, e colocadas as peças com folgas de, no mínimo, 1 mm. A mesma folga deverá ser observada entre a cerâmica e qualquer fechamento vertical, ou nos encontros com outro tipo de piso.

As juntas de dilatação deverão ter uma folga de, no mínimo 2 mm, e serem preenchidas com uma massa plástica (cimento branco ou argamassa pré-fabricada), para que não se tornem rígidas com o tempo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.8 PINTURA

1.4.8.1 PINTURA INTERNA

1.4.8.1.1 PINTURA PARA INTERIORES, COM LIXAMENTO, 1 DEMÃO DE LÍQUIDO SELADOR, 2 DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA, 2 DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA CONVENCIONAL

Designação:

Execução de serviços de pintura em paredes internas, com tinta acrílica, a ser aplicado em superfície de alvenaria, conferindo-lhe um acabamento uniforme.

Recomendações:

A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser, firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo.

A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI), principalmente da máscara e óculos protetores quando a aplicação for através da pulverização.

Procedimentos de Execução:

Deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície preparada.

Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Sobre superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.8.2 PINTURA EXTERNA

1.4.8.2.1 PINTURA PARA EXTERIORES, 1 DEMÃO DE SELADOR ACRÍLICO, 2 DEMÃOS DE MASSA ACRÍLICA E 2 DEMÃOS DE TINTA ACRÍLICA CONVENCIONAL

Designação:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 144 de 308

Pintura de paredes externas com textura acrílica.

Recomendações:

Recomenda-se aplicar 2 demãos de massa acrílica para melhorar a impermeabilidade da superfície e durabilidade da pintura.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Aplicável com desempenadeira dentada, batido com escova, rolo ou espátula, diluída no máximo até 5% com água potável, ou até 50% se usado como selador.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.9 SOLEIRA E PEITORIL

1.4.9.1 PEITORIL MARMORE BRANCO L= 15 CM

Designação:

Assentamento de peça para arremate da parede do vão da janela, na altura da parte inferior.

Recomendações:

A peça de mármore deverá ter a largura especificada, o comprimento na medida do vão da esquadria mais 4 cm e, modelo e cor especificados no projeto. As peças deverão ser planas, sem trincas ou deformações, com textura uniforme e polida.

É importante que o peitoril tenha sua seção em degrau para o interior, caso a abertura da janela permita, de modo que a água que escorre pela esquadria não penetre no cômodo.

A argamassa deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais constituintes, tendo como dosagem inicial as proporções 1:1:4 de cimento, cal hidratada e areia média, em volume.

A peça deverá ser aplicada com um caimento de cerca de 10% para o exterior com pingadeira para evitar o escorrimento da água pela parede.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O peitoril será assentado penetrando 2,00 cm de cada lado da parede no vão da esquadria. Sobre a camada de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia média no traço 1:1:4, nivelada, será lançado o pó de cimento, que formará uma pasta sobre a qual o peitoril deverá ficar completamente assentado, nivelado ao longo da esquadria, com a declividade desejada, no sentido transversal e com sua borda livre da parede, para a atuação da pingadeira.

A peça de mármore será limpa de qualquer resíduo de argamassa.

Caso a espessura da parede seja superior a largura do peitoril, deverá ser executado o devido arestamento da parede, de modo a completar o acabamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 145 de 308

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

1.4.9.2 SOLEIRA DE MÁRMORE, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2 CM, ASSENTADA COM ARGAMASSA COLANTE

Designação:

Assentamento de peça no encontro de piso de cômodos contíguos ou no acabamento do piso, nos vãos das portas.

Recomendações:

As peças de mármore deverão ter as dimensões e tipo especificados no projeto. As peças deverão ser planas, sem trincas ou deformações, ter textura uniforme e polida. A argamassa deverá apresentar resistência e trabalhabilidade adequadas. O traço deverá ser determinado em função das características dos materiais constituintes, tendo como dosagem inicial as proporções 1:1:4 de cimento, cal hidratada e areia média, em volume. Poderá ser executado o rejuntamento entre o piso e a soleira, com uma massa plástica de cimento, cimento branco ou cimento branco com pigmento colorido, de modo a obter a cor desejada. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A soleira será assentada preferencialmente junto a execução do piso, devendo-se penetrar 2 cm de cada lado na parede e estar nivelada e alinhada, tendo como referência o alinhamento das paredes. Sobre a camada de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:1:4, nivelada, com espessura inferior a 2 cm, será lançado pó de cimento, que formará uma pasta sobre a qual a soleira deverá ficar completamente assentada. As peças de mármore serão limpas de qualquer resíduo de argamassa.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

1.4.10 COBERTURA

1.4.10.1 ESTRUTURA METÁLICA EM TESOURAS OU TRELIÇA, VÃO LIVRE DE 12 M

Designação:

Execução de estrutura metálica, para cobertura.

Recomendações:

A execução da estrutura deverá obedecer aos desenhos do projeto estrutural e às especificações dos insumos utilizados.

Uso de mão-de-obra especializada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após corte, a peça deverá ser esmerilhada e removida as rebarbas para permitir o ajustamento das partes que serão parafusadas ou soldadas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 146 de 308

As superfícies que se tornarem inacessíveis, depois da montagem da estrutura deverão receber, previamente, duas demãos de pintura anticorrosiva e duas demãos de pintura de acabamento. Todas as peças deverão ser limpas e pintada, de acordo com as especificações de pintura do projeto.

A estrutura deverá ser montada, nivelada e prumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma brasileira. Durante a montagem, a estrutura será parafusada ou soldada para que possa absorver os carregamentos previstos. As ligações permanentes, soldadas ou parafusadas, só deverão ser completadas depois da estrutura devidamente alinhada, nivelada e aprumada.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.10.2 TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA, 8 mm

Conceito:

Elemento de seção transversal ondulada, constituído de uma mistura íntima e homogênea de cimento Portland, fibras de amianto, água e eventuais adições.

Características:

Material com superfícies das faces regulares e uniformes, com os lados alinhados não possuindo trincas, quebras, caroços ou remendos. A telha deverá ter as seguintes dimensões: comprimento entre 910 e 3660 mm, com tolerância de ± 10 mm, largura entre 920 e 1100 mm com tolerância de ± 10 mm, espessura de 6 mm com tolerância de - 0,4 a + 0,5 mm e carga de ruptura mínima de 5000 N/m de largura da telha. A telha, quando submetida a ensaios de absorção de água, deverá apresentar teor igual ou inferior a 37%. A telha pode ser fornecida na cor natural, com ou sem revestimento incolor, ou colorida, por adição de pigmentos na mistura ou aplicação de pintura.

Utilização:

Em cobertura e fechamentos laterais de residências ou edificações com outras finalidades, com inclinação mínima de 5° (9%), sendo que o melhor aproveitamento se dá com a inclinação 15° (27%).

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 7196 - Folha de telha ondulada de fibrocimento e NBR 7581 - Telha ondulada de fibrocimento.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é o metro quadrado.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local plano e firme, apoiando-se as telhas em calços de madeira, com no máximo 100 telhas por pilha. É permitido também o armazenamento vertical, desde que a telha seja apoiada em dois sarrafos de madeira colocados em local plano e firme e encostada em uma superfície vertical (parede), formando com esta um ângulo de aproximadamente 15°.

1.4.11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.4.11.1 PASSEIO EM CONCRETO SIMPLES COM CIMENTADO, ESPESSURA 5 CM

Designação:

Execução de passeio em concreto, feitos por quadros limitados pela parede externa da edificação, meio fio e ripas de madeira, com espessura de 5 cm.

Recomendações:

Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. O serviço não deve ser executado em dias chuvosos, tendo-se o devido cuidado de manter o passeio protegido da



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 147 de 308

ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias.

Uso de mão de obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Sobre a base ou terreno limpo, regularizado e bem apiloado, fixam-se as ripas formando quadros. As ripas devem estar perfeitamente alinhadas e niveladas pois devem ser utilizados também como guias para o nivelamento do concreto.

O concreto é lançado sobre a base, no quadrado, distribuído e nivelado, tomando como referência as faces superiores das ripas de madeira.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.4.11.2 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Designação:

Limpeza geral da área construída, incluindo remoção de entulho, lavagem polimento e remoção de detritos.

Recomendações:

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas.

Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis.

Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais, ferragens e vidros.

O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5 UNIDADE LOJA

1.5.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.5.1.1 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO.

Designação:

Raspagem superficial e limpeza do terreno por desmatamento de vegetação até 1,00 metro com instrumento manual, permitindo a obtenção de um retrato fiel de todos os acidentes do terreno para facilitar o levantamento topográfico, se necessário.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 148 de 308

Recomendações:

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI) específico para o trabalho.

Procedimentos de Execução:

Deverá ser feita a capinagem da vegetação, roçagem com foice das pequenas árvores. O material excedente deverá ser juntado, removido e queimado em um canto do lote.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.1.2 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA

Designação:

Execução do gabarito da obra, marcando no solo os elementos construtivos da edificação com a máxima exatidão, transferindo para um determinado terreno em escala natural, as medidas de um projeto elaborado em escala reduzida.

Recomendações:

Deverão ser conferidos os afastamentos das divisas, os ângulos reais do terreno, assinalado o RN, marcados os pontos característicos através dos aparelhos de precisão, teodolito ou nível (medidas maiores que 25 m) ou simplesmente empregando-se fita métrica de aço, esquadro, prumo e nível de pedreiro, quando as distâncias forem menores que 25 m. Deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural.

Cuidados preliminares: demolição, remoções e limpeza do terreno.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Procedimentos de Execução:

Confrontar inicialmente a exata correspondência entre os projetos arquitetônicos, estruturais e de fundações.

Verificar a orientação Norte-Sul.

Constatar os ângulos reais do terreno.

Determinar e assinalar o RN previsto.

Deverá ser construído o gabarito formado, por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir.

Em terrenos com acentuado desnível, essas linhas de guias deverão ser rebaixadas para os 60 cm, cada vez, que for atingido o limite máximo de 150 cm de altura, em relação ao terreno.

Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, serão marcados, com fios estirados, os alinhamentos.

Marcar os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo. A marcação dos eixos deverá ser feita com cota acumulada.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado de área de projeção horizontal da edificação.

1.5.2 INFRA-ESTRUTURA



1.5.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1,5 M.

Designação:

Escavação com ferramenta manual de valas, em solos de 1ª categoria, conforme projeto executivo.

Recomendações:

Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

As dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas.

As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas.

As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Demarcar a vala conforme projeto.

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O escoramento da escavação será formado por tábuas de 4 a 5 cm de espessura e estroncas de madeira com seções dimensionadas para os esforços que irão suportar. A distância livre entre tábuas dependerá da natureza do terreno. Em solos menos resistentes as tábuas deverão ficar juntas. O número e a disposição das estroncas dependerá da resistência das tábuas utilizadas e da profundidade da escavação.

Valas junto à divisa devem ser abertas com cautela, para evitar desmoronamentos ou recalques em terrenos (ou construções) vizinhos.

Itens de controle: profundidade, largura, comprimento, prumo das paredes, retificação da superfície plana de fundo, travamento das escoras (quando necessário).

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico definido pela geometria da vala.

1.5.2.2 ALVENARIA DE PEDRA RACHÃO OU PEDRA DE MÃO, ASSENTADA COM ARGAMASSA 1:6 (CIMENTO E AREIA)

Designação:

Execução de fundação em alvenaria de pedra, para parede em tijolo comum.

Recomendações:

Deverá ser executada, no coroamento da fundação, uma cinta de concreto armado para dar melhor distribuição de cargas das paredes na fundação e absorver possíveis recalques diferenciais.

Deverá ser feita impermeabilização na parte superior da fundação, utilizando-se argamassa no traço 1:4:5.

Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após a escavação e colocação de uma camada de regularização (concreto magro com 5 cm) na cava, assentar as pedras utilizando-se a argamassa de cimento e areia no traço 1:4:5, obedecendo nível e prumo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 150 de 308

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.5.2.3 FORMA DE TÁBUAS DE PINHO PARA FUNDAÇÕES

Designação:

Execução de formas para fundação utilizando tábuas de pinho de 3ª de 1" x 12", levando-se em conta a utilização sete vezes.

Recomendações:

As formas devem ser resistentes às cargas.

Após a colocação da forma e verificação de todos os componentes do sistema, deverá ser feita uma pintura de proteção com desmoldante para facilitar a remoção das mesmas sem danificar as superfícies do concreto.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os painéis laterais da forma deverão ser formados por tábuas, de pinho pregadas sobre travessas. As travessas deverão ser escoradas na parte superior e na parte inferior, apoiando-se em pontaletes cravados no solo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.2.4 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 3,4 A 6,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 151 de 308

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.5.2.5 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 6,3 A 12,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.5.2.6 CONCRETO SIMPLES 25 MPA, FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO.

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser, atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 152 de 308

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar, terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do "slump";
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.
- Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:
 - iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
 - reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
 - houver troca de operadores;
 - forem moldados corpos de prova;
 - A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.
- Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto, recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.
- O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.
- O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.
- O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

Preparar o concreto através de betoneiras, atentando-se para a seguinte ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento:

- a) Betoneira de eixo inclinado sem carregador:
- b) - cerca de 90% da água com aditivo, se houver, diretamente na betoneira;
- c) - todo o agregado graúdo;
- d) - cimento;
- e) - adição se houver;
- f) - agregado miúdo;
- g) - água restante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 153 de 308

- h) b) Betoneira de eixo inclinado com carregador:
- i) - cerca de 90% da água com aditivo, se houver, diretamente na betoneira;
- j) - 50% do agregado graúdo;
- k) - agregado miúdo total;
- l) - cimento;
- m) - adição, se houver;
- n) - restante do agregado graúdo;
- o) - restante de água.
- p) c) Betoneira de eixo horizontal:
- q) - o carregamento deve ser feito igual ao recomendado para betoneira de eixo inclinado com carregador, item b.
- r) O tempo de mistura é variável de acordo com o tipo e o diâmetro do misturador, podendo-se adotar o tempo em segundos, obtido por $t = k.D^{(1/2)}$, sendo $k = 90$ e 120 para betoneiras de eixo horizontal e inclinado respectivamente, e D o diâmetro da betoneira, em metro.
- s) É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.5.3 SUPER-ESTRUTURA

1.5.3.1 PILARES

1.5.3.1.1 FORMA DE TÁBUAS DE PINHO PARA FUNDAÇÕES

Designação:

Execução de formas para fundação utilizando tábuas de pinho de 3ª de 1" x 12", levando-se em conta a utilização sete vezes.

Recomendações:

As formas devem ser resistentes às cargas. Após a colocação da forma e verificação de todos os componentes do sistema, deverá ser feita uma pintura de proteção com desmoldante para facilitar a remoção das mesmas sem danificar as superfícies do concreto. Uso de mão-de-obra qualificada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os painéis laterais da forma deverão ser formados por tábuas, de pinho pregadas sobre travessas. As travessas deverão ser escoradas na parte superior e na parte inferior, apoiando-se em pontaltes cravados no solo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.1.2 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 3,4 A 6,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 154 de 308

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.5.3.1.3 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 6,3 A 12,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 155 de 308

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.5.3.1.4 CONCRETO SIMPLES 25 MPA, FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO.

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser, atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar, terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do "slump";
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.
- Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:
 - iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
 - reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
 - houver troca de operadores;
 - forem moldados corpos de prova;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 156 de 308

- A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.
- Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto, recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.
- O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.
- O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.
- O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

Preparar o concreto através de betoneiras, atentando-se para a seguinte ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento:

- t) Betoneira de eixo inclinado sem carregador:
- u) - cerca de 90% da água com aditivo, se houver, diretamente na betoneira;
- v) - todo o agregado graúdo;
- w) - cimento;
- x) - adição se houver;
- y) - agregado miúdo;
- z) - água restante.
- aa) b) Betoneira de eixo inclinado com carregador:
- bb) - cerca de 90% da água com aditivo, se houver, diretamente na betoneira;
- cc) - 50% do agregado graúdo;
- dd) - agregado miúdo total;
- ee) - cimento;
- ff) - adição, se houver;
- gg) - restante do agregado graúdo;
- hh) - restante de água.
- ii) c) Betoneira de eixo horizontal:
- jj) - o carregamento deve ser feito igual ao recomendado para betoneira de eixo inclinado com carregador, item b.
- kk) O tempo de mistura é variável de acordo com o tipo e o diâmetro do misturador, podendo-se adotar o tempo em segundos, obtido por $t = k.D^{(1/2)}$, sendo $k = 90$ e 120 para betoneiras de eixo horizontal e inclinado respectivamente, e D o diâmetro da betoneira, em metro.
- ll) É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.5.3.2 CINTAMENTO

1.5.3.2.1 FORMA DE TÁBUAS DE PINHO PARA FUNDAÇÕES

Designação:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 157 de 308

Execução de formas para fundação utilizando tábuas de pinho de 3ª de 1" x 12", levando-se em conta a utilização sete vezes.

Recomendações:

As formas devem ser resistentes às cargas. Após a colocação da forma e verificação de todos os componentes do sistema, deverá ser feita uma pintura de proteção com desmoldante para facilitar a remoção das mesmas sem danificar as superfícies do concreto. Uso de mão-de-obra qualificada e habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os painéis laterais da forma deverão ser formados por tábuas, de pinho pregadas sobre travessas. As travessas deverão ser escoradas na parte superior e na parte inferior, apoiando-se em pontaltes cravados no solo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.2.2 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 3,4 A 6,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 158 de 308

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.5.3.2.3 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 6,3 A 12,5 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.5.3.2.4 CONCRETO SIMPLES 25 MPA, FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO.

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser, atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais - classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 159 de 308

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar, terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previstos para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do "slump";
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.
- Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do "slump", de acordo com a NBR 7223 - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:
 - iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
 - reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
 - houver troca de operadores;
 - forem moldados corpos de prova;
 - A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.
- Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto, recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 - Moldagem e cura dos corpos-de-prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.
- O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.
- O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.
- O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

Preparar o concreto através de betoneiras, atentando-se para a seguinte ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento:

- mm) Betoneira de eixo inclinado sem carregador:
- nn) - cerca de 90% da água com aditivo, se houver, diretamente na betoneira;
- oo) - todo o agregado graúdo;
- pp) - cimento;
- qq) - adição se houver;
- rr) - agregado miúdo;
- ss) - água restante.
- tt) b) Betoneira de eixo inclinado com carregador:
- uu) - cerca de 90% da água com aditivo, se houver, diretamente na betoneira;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 160 de 308

- vv) - 50% do agregado graúdo;
- ww) - agregado miúdo total;
- xx) - cimento;
- yy) - adição, se houver;
- zz) - restante do agregado graúdo;
- aaa) - restante de água.
- bbb) c) Betoneira de eixo horizontal:
- ccc) - o carregamento deve ser feito igual ao recomendado para betoneira de eixo inclinado com carregador, item b.
- ddd) O tempo de mistura é variável de acordo com o tipo e o diâmetro do misturador, podendo-se adotar o tempo em segundos, obtido por $t = k.D^{(1/2)}$, sendo $k = 90$ e 120 para betoneiras de eixo horizontal e inclinado respectivamente, e D o diâmetro da betoneira, em metro.
- eee) É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.5.3.3 VERGA

1.5.3.3.1 VERGA 10 X 10 CM EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO

Designação:

Moldagem e colocação de verga de concreto pré-moldado, em alvenaria, sobre o vão de portas e janelas.

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar a alvenaria para recebimento da verga altura em função do vão da porta da janela.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

1.5.3.4 PAREDES E PAINÉIS

1.5.3.4.1 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9X14X19CM), ESP. = 9 CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO/AREIA MÉDIA), JUNTA DE 1 CM.

Designação:

Assentamento de tijolo cerâmico furado em alvenaria.

Recomendações:

A alvenaria deverá ser executada conforme as recomendações das seguintes normas da ABNT: NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - forma e dimensões e NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 161 de 308

Caso as dimensões dos blocos sofram pequena alteração de sua espessura, as modificações nas plantas serão feitas pela Contratada, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando, porém, qualquer alteração no valor do contrato.

Para o levante da alvenaria a argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o tijolo. Para o seu uso deverá se fazer ensaios prévios e, caso se aplique, seguir as recomendações do fabricante.

No caso de assentamento dos blocos com juntas a prumo, será obrigatório o uso de armaduras longitudinais, situadas na argamassa de assentamento, distanciadas cerca de 60 mm na altura.

Para garantir a amarração dos blocos, as juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas e, no caso de alvenarias aparentes estas juntas poderão ser frisadas.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Iniciar o serviço preferencialmente pelos cantos, assentando os blocos sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. A largura do bloco corresponderá à espessura da alvenaria.

Utilizar o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria. Esticar uma linha que servirá de guia, entre dois cantos ou extremos já levantados, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada.

Manter a espessura das juntas (10 mm) entre os blocos, completamente cheias.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.5 REVESTIMENTO

1.5.3.5.1 REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS

1.4.5.2.2 CHAPISCO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO / AREIA) ESPESSURA 0,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

Recomendações:

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 162 de 308

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura do chapisco aplicado deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela fiscalização. Para o preparo da base, recomenda-se:

- As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.
- Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:
- 1- Remoção de pó e materiais soltos. Escovar e lavar com água a superfície ou aplicar jato de água sob pressão.
- 2- Remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos. Poderá ser efetuada utilizando-se os seguintes processos:
 - a) escovar, utilizando piaçaba por exemplo, com solução alcalina de fosfato trisódico (30 g de Na₃PO₄ em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância;
 - b) saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração), durante cinco minutos, escovar e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância;
 - c) empregar processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) e, em seguida, remover a poeira através de ar comprimido ou lavagem com água;
 - d) escovar a superfície com água e detergente e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância.
- Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente pré-molhada. Uso de mão-de-obra habilitada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Molhar a superfície a chapiscar.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, continuamente, sobre toda área da base que se pretende revestir.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.5.1.2 EMBOÇO, ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, ESPESSURA 10 MM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa de revestimento constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

Recomendações:

O emboço deverá ser iniciado somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos os prazos mínimos:

- a) 24 horas, após a aplicação do chapisco;
- b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;
- c) 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 163 de 308

A espessura para o emboço é de 10 mm.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com imensão máxima $< 2,4$ mm. A base a receber o emboço deverá estar regular. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10 mm, como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverão ser reparados antes de iniciar o revestimento. O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade na aplicação manual ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverão corresponder à finalidade de aplicação. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto argamassa idêntica a que será empregada no revestimento. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8, que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas, mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea. Para revestimento de camada única, deverá ser executado o acabamento, conforme especificado para a superfície.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.5.1.3 REBOCO ARGAMASSA TRAÇO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA

Designação:

Aplicação de camada de revestimento utilizada para cobrimento do chapisco, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.

Recomendações:

O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm. Não pode ser aplicado, se o acabamento decorativo for constituído de tinta a base de epóxi, borracha clorada, poliuretano ou for suscetível a alcalinidade. A argamassa de reboco deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia fina, com dimensão máxima $< 1,2$ mm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 164 de 308

O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea. O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.5.1.4 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES, 20x20 CM

Designação:

Assentamento de cerâmica com argamassa industrializada, sobre base regularizada.

Recomendações:

Antes do assentamento da cerâmica, deverão ser limpos e retirados o pó e as partes soltas da superfície do contra-piso ou base regularizada.

A argamassa não deverá ser plástica demais, porque durante a cura a água em excesso poderá formar vazios entre a argamassa e a cerâmica, prejudicando a aderência.

Deverá ser verificado o projeto do revestimento da pavimentação.

Não deverá ser permitido o tráfego de pessoas sobre o piso, antes de completadas 24 horas.

O rejuntamento deverá ser feito com pasta de cimento branco, no dia seguinte.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Antes do assentamento, umedecer o contra-piso e as peças cerâmicas, a fim de evitar absorção da água da argamassa durante a cura. Se isto acontecer poderão se formar vazios sob a cerâmica.

Utilizar gabarito no nível do piso acabado, para manter a espessura da junta e alinhamento das peças.

O assentamento deverá começar pela peça inteira, utilizando-se argamassa industrializada. Depois de colocada em uma área não muito grande, deverão ser efetuadas batidas nas peças. Não deixar este procedimento para o fim do assentamento, quando já poderá ter iniciado o endurecimento da argamassa.

Retirar o excesso de argamassa das juntas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 165 de 308

Deverão ser previstas juntas de dilatação nas áreas grandes, aproximadamente 3 a 4 m de distância, e colocadas as peças com folgas de, no mínimo, 1 mm. A mesma folga deverá ser observada entre a cerâmica e qualquer fechamento vertical, ou nos encontros com outro tipo de piso.

As juntas de dilatação deverão ter uma folga de, no mínimo 2 mm, e serem preenchidas com uma massa plástica (cimento branco ou argamassa pré-fabricada), para que não se tornem rígidas com o tempo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.5.2 REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS

1.5.3.5.2.1 CHAPISCO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO / AREIA) ESPESSURA 0,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

Recomendações:

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura do chapisco aplicado deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela fiscalização.

Para o preparo da base, recomenda-se:

- As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.
- Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:
- 1- Remoção de pó e materiais soltos. Escovar e lavar com água a superfície ou aplicar jato de água sob pressão.
- 2- Remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos. Poderá ser efetuada utilizando-se os seguintes processos:
 - a) escovar, utilizando piaçaba por exemplo, com solução alcalina de fosfato trisódico (30 g de Na₃PO₄ em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância;
 - b) saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração), durante cinco minutos, escovar e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 166 de 308

- c) empregar processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) e, em seguida, remover a poeira através de ar comprimido ou lavagem com água;
- d) escovar a superfície com água e detergente e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância.
- - Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente pré-molhada. Uso de mão-de-obra habilitada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Molhar a superfície a chapiscar.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, continuamente, sobre toda área da base que se pretende revestir.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.5.2 REBOCO ARGAMASSA TRAÇO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA

Designação:

Aplicação de camada de revestimento utilizada para cobrimento do chapisco, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.

Recomendações:

O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm. Não pode ser aplicado, se o acabamento decorativo for constituído de tinta a base de epóxi, borracha clorada, poliuretano ou for suscetível a alcalinidade. A argamassa de reboco deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia fina, com dimensão máxima < 1,2 mm. O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada. Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 167 de 308

uma superfície cheia e homogênea.
O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.6 PISO

1.5.3.6.1 LASTRO DE CONCRETO IMPERMEABILIZADO

Designação:

Aplicação de camada de concreto, executada sob área coberta da construção, com solicitação leve, destinada a evitar a penetração de água nas edificações, especialmente por via capilar.

Recomendações:

O lastro deverá ser constituído por concreto de cimento Portland, dimensão máxima caracterizada do agregado de 19,0 mm, consumo mínimo de cimento igual a 200 kg/m³ e uso de aditivo impermeabilizante. A dosagem do aditivo plastificante/impermeabilizante deverá variar entre 0,2 e 1,0% sobre a massa de cimento, conforme recomendações do fabricante. Eventuais diferenças de nível deverão ser preenchidas com areia saturada de água, com concreto pobre ou com uma mistura adensada de cimento e areia no traço 1:25 ou ainda com solo-cimento. Deverão ser previstas juntas de dilatação e juntas de execução, conforme conveniência do serviço. As juntas de concretagem deverão ser localizadas em posições que não afetem as características de impermeabilidade, que a obra deva apresentar, bem como as características do revestimento. Uso de mão-de-obra qualificada e habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após a limpeza, compactação e regularização do terreno, fixar gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, para o acabamento final da superfície do concreto no nível desejado. Lançar o concreto sobre o terreno umedecido, distribuindo-o sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. Regularizar a superfície do lastro com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.6.2 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) EPESURA = 7 CM, PREPARO MANUAL.

Designação:

Aplicação de camada de concreto, executada sob área coberta da construção, com solicitação leve, destinada a evitar a penetração de água nas edificações, especialmente por via capilar.

Recomendações:

O lastro deverá ser constituído por concreto de cimento Portland, dimensão máxima caracterizada do agregado de 19,0 mm, consumo mínimo de cimento igual a 200 kg/m³ e uso de aditivo impermeabilizante. A dosagem do aditivo plastificante/impermeabilizante deverá variar entre 0,2 e 1,0% sobre a massa de cimento, conforme recomendações do fabricante. Eventuais diferenças de nível deverão ser preenchidas com areia saturada de água, com concreto pobre ou



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 168 de 308

com uma mistura adensada de cimento e areia no traço 1:25 ou ainda com solo-cimento. Deverão ser previstas juntas de dilatação e juntas de execução, conforme conveniência do serviço. As juntas de concretagem deverão ser localizadas em posições que não afetem as características de impermeabilidade, que a obra deva apresentar, bem como as características do revestimento. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após a limpeza, compactação e regularização do terreno, fixar gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, para o acabamento final da superfície do concreto no nível desejado. Lançar o concreto sobre o terreno umedecido, distribuindo-o sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. Regularizar a superfície do lastro com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.6.3 PISO CERÂMICO PADRÃO POPULAR PEI 4, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA DE CIMENTO COLANTE

Designação:

Assentamento de cerâmica comum com uso de argamassa especial adesiva, por vezes chamada "cimento colante" sobre base regularizada.

Recomendações:

Esta atividade só deve ter início após verificação das condições locais, isto é, a ortogonalidade entre as vedações verticais, a planeza e as condições superficiais do contrapiso, bem como se todas as demais atividades que antecedem a execução do revestimento de piso estão terminadas, tais como arremates de portas, janelas, tetos, instalações em geral e os revestimentos de parede.

Recomenda-se que o espalhamento seja em camada fina (de 2 a 5 mm) o mais uniforme possível, pois assim, consegue-se o máximo da força de aderência entre a superfície e o componente cerâmico e também maior contato entre os dois elementos.

Nos casos em que as paredes sejam revestidas com componentes cerâmicos, recomenda-se que estes se sobreponham ao revestimento de piso a fim de possibilitar, melhor acabamento da junta, garantindo-lhe a estanqueidade, bem como proporcionando a execução de um detalhe construtivo que permita a existência de uma junta de movimentação no encontro das duas superfícies.

O assentamento das fiadas deve observar os corretos procedimentos para os cortes das peças, quando necessários, como, por exemplo, nos encontros com aparelhos sanitários e ralos com possíveis detalhes construtivos.

As especificações do fabricante deverão ser seguidas rigorosamente, evitando-se erros que prejudicarão a eficiência desse tipo de assentamento.

Antes de iniciar o assentamento, o projeto da pavimentação em cerâmica deverá ser verificado, definindo a paginação do piso.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Utilizar gabarito (nível do piso acabado) para manter a espessura da junta e alinhamento das peças cerâmicas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 169 de 308

Após o preparo, a argamassa deverá ser espalhada cuidadosamente sobre a superfície utilizando-se desempenadeira de aço dentada. Inicia-se com o lado liso da desempenadeira imprimindo-se uma pressão suficientemente forte para que a argamassa adira ao substrato, buscando-se, com esse procedimento, uniformizar a superfície. Em seguida passa-se a desempenadeira com o lado dentado, que resultará na formação dos cordões, cuja altura resultante deve ser da ordem de 3 mm, podendo variar entre 2 e 5 mm com a maior ou menor inclinação da desempenadeira, em função das características de uniformidade do substrato e do tardo do componente cerâmico. Este procedimento deve começar pela porta de entrada, pois aí, devem ficar os componentes inteiros, deixando-se que recortes, quando necessários, sejam executados no fundo do ambiente.

Após o espalhamento da argamassa, inicia-se a fixação dos componentes cerâmicos, a partir das extremidades de cada fiada, a fim de que se tenha componentes de referência, pelos quais, deve ser uma linha quer servirá de guia para fixação dos demais componentes cerâmicos.

Com as linhas posicionadas deve-se verificar o esquadro entre as duas fiadas perpendiculares e o nivelamento dos componentes fixados, dando continuidade á fixação dos demais componentes espalhando-se a argamassa adesiva conforme os procedimentos anteriormente colocados, até que todo o ambiente seja revestido, guiando-se sempre pelas linhas que vão ser transferidas após a execução de cada fiada.

O correto alinhamento dos componentes exige que o fio esteja faceando todas as juntas, sendo que o possível desvio de algum componente em relação a este fio, não deverá ultrapassar 2,0 mm.

A fim de que as juntas apresentem as espessuras indicadas no projeto e sejam uniformes deve-se empregar a própria linha ou espaçadores padronizados.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.7 PINTURA

1.5.3.7.1 PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA PVA LÁTEX PARA EXTERIORES

Designação:

Execução de serviços de pintura em paredes externas, com tinta látex, a ser aplicado em superfície de alvenaria, conferindo-lhe um acabamento uniforme e colorido.

Recomendações:

A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser, firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo.

A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI), principalmente da máscara e óculos protetores quando a aplicação for através da pulverização.

Procedimentos de Execução:

Deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície preparada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 170 de 308

Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Sobre superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.7.2 PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA PVA LÁTEX PARA INTERIORES, SOBRE PAREDES OU TETOS.

Designação:

Execução de serviços de pintura em paredes internas, com tinta látex, a ser aplicado em superfície de alvenaria, conferindo-lhe um acabamento uniforme e colorido.

Recomendações:

A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser, firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo.

A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI), principalmente da máscara e óculos protetores quando a aplicação for através da pulverização.

Procedimentos de Execução:

Deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície preparada.

Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Sobre superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.8 ESQUADRIAS

1.5.3.8.1 BASCULANTE DE ALUMÍNIO

Conceito:

Conjunto constituído de batente formado por dois montantes e duas travessas, formando um quadro e folhas do basculante.

Características:

Material composto por uma parte fixa e outra móvel com caixilho munido de bsculas, único dispositivo que ventila sem permitir a entrada de água de chuva, podendo ser acionado por uma única alavanca, o que permite a abertura de todas ao mesmo tempo. A alavanca pode ser acionada parcialmente correspondendo também a uma abertura parcial das bsculas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 171 de 308

Composto por quadros que deverão ser perfeitamente esquadriados e perfis que deverão assegurar estanqueidade absoluta a essas esquadrias.

Utilização:

Na vedação de aberturas em paredes externas.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 10820 - Caixilho para edificação - Janela e NBR 10821 - Caixilho para edificação - Janela.

Os perfis utilizados devem estar perfeitamente desempenados e sem defeitos de fabricação. As soldas utilizadas deverão ser bem esmerilhadas de modo a desaparecer as rebarbas e saliências

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é o metro quadrado.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local seco, elevado do chão e em apoios verticais.

1.5.3.8.2 VIDRO FANTASIA, e = 4 mm.

Conceito:

Elemento obtido através de impressão de desenho em uma ou ambas as superfícies, destinado ao preenchimento de caixilho de porta ou janela.

Características:

Material também chamado de vidro impresso, devido ao seu processo de fabricação: o vidro básico em estado líquido é submetido a um rolo impressor, que pode conter os mais variados desenhos e cores. Indicado para atuar como barreira visual, sem prejuízo da luminosidade.

Utilização:

No envidraçamento interno e externo em aberturas ou elementos construtivos das edificações.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 11706 - Vidros na construção civil e NBR 7199 - Projeto, execução e aplicações de vidros na construção civil.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é o metro quadrado.

Armazenamento:

O material deverá ser transportado ou armazenado em cavaletes, formando pilhas com inclinação de 6 % a 8 % em relação à vertical, intercalado com materiais que não lhe danifique as faces. Em local adequado, livre de poeira e de umidade, que possa provocar condensações, e de contatos que possam danificar ou deteriorar as superfícies do vidro. As pilhas devem ser cobertas de forma não estanque, permitindo ventilação, evitando porém infiltração de poeira entre as chapas. As caixas fechadas usadas para acondicionar as chapas de vidro, em condições de transporte mais severas, não devem ser destinadas ao armazenamento prolongado, mesmo em locais secos.

1.5.3.8.3 JANELA EM ALUIMINIO, DE CORRER, 2 FOLHAS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 172 de 308

Designação:

Assentamento de janela alumínio de correr ou abrir.

Recomendações:

O serviço de assentamento das janelas alumínio de abrir ou correr deverá seguir a seguinte ordem: fixação dos batentes (marcos), colocação das guarnições e montagem dos caixilhos.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Fixar os batentes no vão por meio de parafusos em tacos previamente chumbados na alvenaria. O batente deverá ter encaixes laterais nos montantes onde correrão os caixilhos e encaixe para prender as dobradiças das folhas de venezianas. A travessa inferior ou peitoril deverá ter apenas rebaixo (jabre para as venezianas, pois as guilhotinas apenas se apóiam sobre elas).

Colocar as guarnições que, depois de alinhadas, deverão ser furadas com broca e fixadas ao batente com pregos de 1 ¼" x 13 sem cabeça.

Montar os caixilhos com venezianas através de dobradiças previamente parafusadas nas peças e, então, fixá-las ao batente ou marco.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.8.4 PORTA EM ALUMÍNIO DE CORRER

Designação:

Colocação e acabamento de portas de alumínio tipo caixilho com duas folhas.

Recomendações:

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da mesma. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Iniciar o assentamento, posicionando-se o batente de acordo com o nível da soleira, alinhando-o em função do revestimento da parede e do sentido do giro da folha da porta. Chumbar o batente na alvenaria com a argamassa de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa no traço 1:2:8. Fixar a porta no batente, utilizando-se dobradiças. Em seguida, colocar a fechadura.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.8.5 PORTA EM ALUMÍNIO, CHAPA LISA DE ABRIR OU DE CORRER

Designação:

Colocação e acabamento de portas de alumínio tipo caixilho com uma ou duas folhas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 173 de 308

Recomendações:

Deverão ser observados o prumo e o alinhamento da porta. A folga entre a porta e o portal deverá ser uniforme em todo o perímetro da mesma. Após o assentamento, deverá ser verificado o funcionamento da porta.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Iniciar o assentamento, posicionando-se o batente de acordo com o nível da soleira, alinhando-o em função do revestimento da parede e do sentido do giro da folha da porta. Chumbar o batente na alvenaria com a argamassa de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa no traço 1:2:8. Fixar a porta no batente, utilizando-se dobradiças. Em seguida, colocar a fechadura.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.9 COBERTURA

1.5.3.9.1 ESTRUTURA DE MADEIRA, VÃO DE 10,00 M ATÉ 13 M PARA TELHAS CERÂMICAS

Designação:

Execução de estrutura em madeira para cobertura em telha cerâmica.

Recomendações:

A execução do madeiramento deverá obedecer aos desenhos do projeto da estrutura da cobertura. O madeiramento será em maçaranduba ou equivalente. O projeto de telhamento obedecerá a NBR 6120/80 - Cargas para o cálculo de estruturas de edificações e NBR 6123/99 - Forças devidas ao vento em edificações. Toda a estrutura receberá tratamento com produto a base de resina sintética, pentaclorofenol e naftanato de ferro, combinados com agentes plásticos repelentes de água, de fácil aplicação a brocha, pistola ou por imersão.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A estrutura de madeira será constituída por tesouras, cumeeiras, terças e peças de apoio que se fizerem necessárias. A inclinação mínima é de 10° (17,6%). As vigas de concreto armado do forro deverão ser aproveitadas para apoio da estrutura do telhado. Todas as conexões, emendas ou samblagens serão tão simples quanto possível, devendo permitir satisfatória justaposição das superfícies em contato. As emendas coincidirão com os apoios, sobre os ossos das tesouras, de forma a obter-se maior segurança, solidarizarão e rigidez na ligação. Todas as emendas, conexões ou samblagens principais, levarão reforços de talas em chapa de aço, de forma e seção apropriadas ou parafusos com porcas. Todas as emendas de linhas levarão talas de chapa ou braçadeiras com parafusos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 174 de 308

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado de área de projeção horizontal da edificação.

1.5.3.9.2 TELHA CERÂMICA COLONIAL

Conceito:

Elemento cerâmico de formato côncavo (canais) ou convexo (capas), que se encaixam entre si longitudinal e transversalmente.

Características:

Material fabricado com argila, conformada por prensagem, queimada à temperatura adequada, sem vitrificação, apresentando dimensões uniformes.

A massa da telha seca não deverá ser superior a 2700g e a absorção de água não deverá ultrapassar 20%. A carga de ruptura à flexão não deverá ser inferior a 1000 N (100 kgf).

Utilização:

Em cobertura de edificações em geral.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 9600 - Telha cerâmica de capa e canal tipo colonial - dimensões.

Deverá trazer na face inferior, gravada em alto ou baixo relevo, a marca do fabricante e procedência. Não apresentando defeitos constantes de empenamento, esfoliação, bolha, fissura e rebarba que venham prejudicar a sua utilização.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em fileiras, apoiado uns aos outros, ligeiramente inclinado, em local protegido contra acidentes e intempéries.

1.5.3.10 FORRO

1.5.3.10.1 LAJE PRÉ-MOLDADA PARA FORRO, SOBRECARGA 100Kg/m², VÃOS ATÉ 3,5m, ESP = 8 CM

Designação:

Execução de laje pré-fabricada com nervuras, em concreto armado.

Recomendações:

Antes da execução do serviço, deverão ser observadas nas plantas de montagem a direção da armação da laje, a altura dos blocos, a espessura do capeamento, a distância entre as vigotas e a armação do capeamento e das nervuras de travamento.

As vigotas que servirão de apoio e as apoiadas sobre estas deverão estar niveladas. Os eletrodutos, caixas de passagem e demais tubulações deverão ficar embutidos na laje e serem colocados após a montagem das vigas e antes da concretagem da laje.

Deverão ser colocadas no capeamento as armações previstas nas plantas de montagem.

Deverão ser colocadas tábuas na direção contrária às vigotas para permitir o trânsito de pessoas e materiais durante a concretagem.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).



Procedimentos de Execução:

Montar o escoramento com a colocação dos pontaletes apoiados sobre base firme, bem contraventados e com altura necessária à execução da contraflecha indicada pelo fabricante. Colocar as tábuas em espelho, pregadas (prego 19 x 33) nos pontaletes para apoio das vigotas. Montar as vigotas obedecendo o espaçamento para assentamento dos blocos a partir das nervuras de travamento. Distribuir os blocos, apoiando-os nas vigotas, sendo que a primeira fileira de blocos deverá apoiar-se, de um lado, sobre a viga de concreto armado ou parede e, do outro, sobre a primeira vigota. Antes do lançamento do concreto, molhar os blocos, as vigotas e as armaduras de travamento. Lançar e adensar o concreto $f_{ck}=20$ MPa, controle tipo B, preenchendo os espaços entre as vigotas e as nervuras, formando o capeamento da laje.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.10.2 FORRO PVC

Designação:

Colocação de forro constituído de painéis lineares de PVC, fixados em estrutura de madeira, podendo ser utilizado para rebaixamento, fechamento de tetos ou com a finalidade de ocultar tubulações aparentes.

Recomendações:

Os cômodos que receberem o forro deverão ser indicados no projeto, assim como a altura de instalação.

Uso de mão-de-obra especializada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Fazer o tarugamento com sarrafos de pinho aparelhados. Grampear os painéis do forro nos sarrafos. No caso de perfilados metálicos, os painéis serão fixados por meio de parafusos ou presilhas. O comprimento dos painéis de PVC deverá ser de aproximadamente 0,5 cm menor, do que o vão a ser forrado, para permitir a livre dilatação do material. Para o acabamento periférico, poderão ser utilizados perfis de alumínio ou madeira.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.11 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.5.3.11.1 PASSEIO EM CONCRETO SIMPLES COM CIMENTADO, ESPESSURA 5 CM

Designação:

Execução de passeio em concreto, feitos por quadros limitados pela parede externa da edificação, meio fio e ripas de madeira, com espessura de 5 cm.

Recomendações:

Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. O serviço não deve ser executado em dias chuvosos, tendo-se o devido cuidado de manter o passeio protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias.

Uso de mão de obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 176 de 308

Procedimentos de Execução:

Sobre a base ou terreno limpo, regularizado e bem apiloado, fixam-se as ripas formando quadros. As ripas devem estar perfeitamente alinhadas e niveladas pois devem ser utilizados também como guias para o nivelamento do concreto.

O concreto é lançado sobre a base, no quadrado, distribuído e nivelado, tomando como referência as faces superiores das ripas de madeira.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.5.3.11.2 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Designação:

Limpeza geral da área construída, incluindo remoção de entulho, lavagem polimento e remoção de detritos.

Recomendações:

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas.

Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis.

Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais, ferragens e vidros.

O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6 UNIDADE CALDEIRA

1.6.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.6.1.1 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA

Designação:

Execução do gabarito da obra, marcando no solo os elementos construtivos da edificação com a máxima exatidão, transferindo para um determinado terreno em escala natural, as medidas de um projeto elaborado em escala reduzida.

Recomendações:

Deverão ser conferidos os afastamentos das divisas, os ângulos reais do terreno, assinalado o RN, marcados os pontos característicos através dos aparelhos de precisão, teodolito ou nível (medidas maiores



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 177 de 308

que 25 m) ou simplesmente empregando-se fita métrica de aço, esquadro, prumo e nível de pedreiro, quando as distâncias forem menores que 25 m. Deverá obedecer rigorosamente ao projeto estrutural. Cuidados preliminares: demolição, remoções e limpeza do terreno. Uso de mão-de-obra habilitada.

Procedimentos de Execução:

Confrontar inicialmente a exata correspondência entre os projetos arquitetônicos, estruturais e de fundações.

Verificar a orientação Norte-Sul.

Constatar os ângulos reais do terreno.

Determinar e assinalar o RN previsto.

Deverá ser construído o gabarito formado, por guias de madeira, devidamente niveladas, pregadas a uma altura mínima de 60 cm, em caibros, afastados convenientemente do prédio a construir.

Em terrenos com acentuado desnível, essas linhas de guias deverão ser rebaixadas para os 60 cm, cada vez, que for atingido o limite máximo de 150 cm de altura, em relação ao terreno.

Mediante pregos cravados no topo dessas guias, através de coordenadas, serão marcados, com fios estirados, os alinhamentos.

Marcar os cantos ou os eixos dos pilares assinalados com piquetes no terreno, por meio de fio de prumo. A marcação dos eixos deverá ser feita com cota acumulada.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado de área de projeção horizontal da edificação.

1.6.2 INFRA-ESTRUTURA

1.6.2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1,3 M.

Designação:

Escavação com ferramenta manual de valas, em solos de 1ª categoria, conforme projeto executivo.

Recomendações:

Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

As dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas.

As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas.

As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Demarcar a vala conforme projeto.

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O escoramento da escavação será formado por tábuas de 4 a 5 cm de espessura e estroncas de madeira com seções dimensionadas para os esforços que irão suportar. A distância livre entre



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 178 de 308

tábuas dependerá da natureza do terreno. Em solos menos resistentes as tábuas deverão ficar juntas. O número e a disposição das estrocas dependerá da resistência das tábuas utilizadas e da profundidade da escavação.

Valas junto à divisa devem ser abertas com cautela, para evitar desmoronamentos ou recalques em terrenos (ou construções) vizinhos.

Itens de controle: profundidade, largura, comprimento, prumo das paredes, retificação da superfície plana de fundo, travamento das escoras (quando necessário).

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico definido pela geometria da vala.

1.6.2.2 ALVENARIA DE PEDRA CALCÁREA ARGAMASSADA COM CIMENTO E AREIA TRAÇO T4 (1:5)

Designação:

Execução de fundação em alvenaria de pedra, para parede em tijolo comum.

Recomendações:

Deverá ser executada, no coroamento da fundação, uma cinta de concreto armado para dar melhor distribuição de cargas das paredes na fundação e absorver possíveis recalques diferenciais.

Deverá ser feita impermeabilização na parte superior da fundação, utilizando-se argamassa no traço 1:5. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após a escavação e colocação de uma camada de regularização (concreto magro com 5 cm) na cava, assentar as pedras utilizando-se a argamassa de cimento e areia no traço 1:5, obedecendo nível e prumo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.6.2.3 FORMA DE TÁBUAS DE PINHO PARA FUNDACÕES

Designação:

Execução de formas para fundação utilizando tábuas de pinho de 3ª de 1" x 12", levando-se em conta a utilização CINCO vezes.

Recomendações:

As formas devem ser resistentes às cargas.

Após a colocação da forma e verificação de todos os componentes do sistema, deverá ser feita uma pintura de proteção com desmoldante para facilitar a remoção das mesmas sem danificar as superfícies do concreto.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os painéis laterais da forma deverão ser formados por tábuas, de pinho pregadas sobre travessas. As travessas deverão ser escoradas na parte superior e na parte inferior, apoiando-se em pontaltes cravados no solo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 179 de 308

1.6.2.4 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 180 de 308

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento. É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.6.2.5 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Designação:

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Procedimentos de Execução:

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.6.2.6 REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICO DE VALA COM COMPACTADOR

MANUAL	TIPO	SOQUETE	VIBRATÓRIO
---------------	-------------	----------------	-------------------

Designação:

Preenchimento de valas escavadas para o assentamento de redes de água, esgoto, drenagem, energia elétrica, telefonia ou execução de fundações rasas e compactação com o uso de equipamento adequado.

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O reaterro deverá ser executado através da superposição de camadas de 0,20 a 0,40 m de espessura que deverão ser apiloadas após o lançamento no interior da vala.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 181 de 308

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico, definido pela geometria da vala.

1.6.2.7 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 8,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.6.2.8 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 5,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 182 de 308

A dobração e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.6.3 SUPER-ESTRUTURA

1.6.3.1 FORMA DE TÁBUAS DE PINHO PARA FUNDAÇÕES

Designação:

Execução de formas para fundação utilizando tábuas de pinho de 3ª de 1" x 12", levando-se em conta a utilização cinco vezes.

Recomendações:

As formas devem ser resistentes às cargas. Após a colocação da forma e verificação de todos os componentes do sistema, deverá ser feita uma pintura de proteção com desmoldante para facilitar a remoção das mesmas sem danificar as superfícies do concreto. Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os painéis laterais da forma deverão ser formados por tábuas, de pinho pregadas sobre travessas. As travessas deverão ser escoradas na parte superior e na parte inferior, apoiando-se em pontaltes cravados no solo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.3.2 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 183 de 308

concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;
- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento.

É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.6.3.3 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Designação:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 184 de 308

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Procedimentos de Execução:

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.6.3.4 ARMADURA DE AÇO CA- 50 DE 8,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 185 de 308

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.6.3.5 ARMADURA DE AÇO CA- 60 DE 5,0 MM, INCLUSIVE CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO DAS FERRAGENS NAS FORMAS, PARA SUPERESTRUTURAS E FUNDAÇÕES.

Designação:

Confecção das armaduras e colocação nas formas.

Recomendações:

O ferreiro deverá cortar todos os ferros de um mesmo diâmetro, antes de iniciar o trabalho com ferros de outro diâmetro.

Deverá ser preparado um plano de corte, procurando-se fazer um aproveitamento dos ferros e reduzindo-se as perdas.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

A dobragem e o corte das armaduras devem ser feitos sobre bancadas estáveis, em superfícies resistentes e afastadas dos trabalhadores.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os ferros deverão ser estendidos, estirados e alinhados. Em seguida, serão cortados e dobrados a frio, conforme os desenhos do projeto estrutural.

A armação será executada sobre as próprias formas, no caso de vigas e lajes, usando-se afastadores adequados. No caso de pilares será executada previamente.

A fixação entre as barras será feita utilizando-se arame recozido nº 18. Os ferros deverão ser bem amarrados, mantendo-se os espaçamentos e as posições previstas no projeto estrutural.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o quilograma.

1.6.4 PAREDES E PAINÉIS

1.6.4.1 ALVENARIA DE BLOCO CERÂMICO (14X19X29 CM), ESP. = 14 CM

Designação:

Assentamento de bloco cerâmico em alvenaria.

Recomendações:

A alvenaria deverá ser executada conforme as recomendações das seguintes normas da ABNT: NBR 8041 - Tijolo maciço cerâmico para alvenaria - forma e dimensões e NBR 8545 - Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 186 de 308

Caso as dimensões dos blocos sofram pequena alteração de sua espessura, as modificações nas plantas serão feitas pela Contratada, sujeitas a aprovação da fiscalização, não implicando, porém, qualquer alteração no valor do contrato.

Para o levante da alvenaria a argamassa deverá ser plástica e ter consistência para suportar o peso dos tijolos e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

Adições poderão ser utilizadas, desde que tenham compatibilidade com os aglomerantes empregados na fabricação da argamassa e com o tijolo. Para o seu uso deverá se fazer ensaios prévios e, caso se aplique, seguir as recomendações do fabricante.

No caso de assentamento dos blocos com juntas a prumo, será obrigatório o uso de armaduras longitudinais, situadas na argamassa de assentamento, distanciadas cerca de 60 mm na altura.

Para garantir a amarração dos blocos, as juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas e, no caso de alvenarias aparentes estas juntas poderão ser frisadas.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Iniciar o serviço preferencialmente pelos cantos, assentando os blocos sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. A largura do bloco corresponderá à espessura da alvenaria.

Utilizar o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical da alvenaria. Esticar uma linha que servirá de guia, entre dois cantos ou extremos já levantados, garantindo-se o prumo e horizontalidade da fiada.

Manter a espessura das juntas entre os blocos, completamente cheias.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.5 REVESTIMENTO

1.6.5.1 REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS

1.6.5.1.1 EMBOCO, ARGAMASSA TRACO 1:2:8, ESPESSURA 2,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa de revestimento constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

Recomendações:

O emboço deverá ser iniciado somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos os prazos mínimos:

- 24 horas, após a aplicação do chapisco;
- 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;
- 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única.

A espessura para o emboço é de 2,5 cm.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com imensão máxima < 2,4 mm.

A base a receber o emboço deverá estar regular. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10 mm, como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria ou outras saliências, deverão ser reparados antes de iniciar o revestimento.

O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção.

O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 187 de 308

uniforme, proporcionar facilidade na aplicação manual ou no processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverão corresponder à finalidade de aplicação. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto argamassa idêntica a que será empregada no revestimento. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço 1:2:8, que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas, mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea. Para revestimento de camada única, deverá ser executado o acabamento, conforme especificado para a superfície.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.5.1.2 CHAPISCO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO / AREIA) ESPESSURA 0,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

Recomendações:

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura do chapisco aplicado deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela fiscalização. Para o preparo da base, recomenda-se:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 188 de 308

- As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.
- Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:
- 1- Remoção de pó e materiais soltos. Escovar e lavar com água a superfície ou aplicar jato de água sob pressão.
- 2- Remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos. Poderá ser efetuada utilizando-se os seguintes processos:
- a) escovar, utilizando piaçaba por exemplo, com solução alcalina de fosfato trisódico (30 g de Na₃PO₄ em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância;
- b) saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração), durante cinco minutos, escovar e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância;
- c) empregar processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) e, em seguida, remover a poeira através de ar comprimido ou lavagem com água;
- d) escovar a superfície com água e detergente e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância.
- Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente pré-molhada. Uso de mão-de-obra habilitada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Molhar a superfície a chapiscar.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, continuamente, sobre toda área da base que se pretende revestir.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.5.2 REVESTIMENTO DE PAREDES INTERNAS

1.6.5.2.1 REBOCO OU EMBOÇO TRAÇO 1:2:10 (CIMENTO/CAL/AREIA), ESPESSURA 1,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.

Recomendações:

O emboço deverá ser iniciado somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos:

- a) 24 horas após a aplicação do chapisco;
- b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;
- c) 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 189 de 308

A espessura mínima admitida para o emboço é de 15 mm, se for receber reboco, e de 20 mm, caso seja camada única.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com dimensão máxima < 2,4 mm. Nos tetos em que a espessura de argamassa necessite ser superior a 20 mm, deverão ser fixadas telas metálicas galvanizadas, de abertura mínima de malha igual a 6 mm, na altura intermediária da camada. O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá corresponder à finalidade de aplicação.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referência, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da régua a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeiras ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.5.2.2 CHAPISCO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO/AREIA) ESPESSURA 0,5 CM

Designação:

Aplicação de camada de argamassa constituída de cimento, areia, água e, eventualmente, aditivo, possuindo baixa consistência, destinada a promover maior aderência entre a base e a camada de revestimento.

Recomendações:

A argamassa de chapisco deverá ter consistência fluida e ser constituída de areia, predominantemente grossa, com dimensão máxima entre 2,4 e 6,3 mm.

O chapisco deverá apresentar espessura máxima de 5 mm, textura aberta com superfície irregular e descontínua, de forma a permitir a visualização de pequenas áreas da base.

Quando a superfície for extremamente lisa, ou untada por produtos utilizados nas formas, é aconselhável apiloar, ou jatear areia antes chapiscar.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 190 de 308

O procedimento de execução do chapisco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O chapisco deverá ser aplicado sobre qualquer base a ser revestida.

Quando a temperatura for elevada ou a aeração for intensa, a cura do chapisco aplicado deverá ser feita através de umedecimentos periódicos, estabelecidos pela fiscalização.

Para o preparo da base, recomenda-se:

- As bases de revestimento deverão atender às condições de planeza, prumo e nivelamento, fixadas pela especificação da norma brasileira.
- Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos, ou quaisquer produtos que venham prejudicar a aderência.
- Os processos para limpeza da base poderão ser os seguintes:
- 1- Remoção de pó e materiais soltos. Escovar e lavar com água a superfície ou aplicar jato de água sob pressão.
- 2- Remoção de óleo desmoldante, graxa e outros contaminantes gordurosos. Poderá ser efetuada utilizando-se os seguintes processos:
 - a) escovar, utilizando piaçaba por exemplo, com solução alcalina de fosfato trisódico (30 g de Na₃PO₄ em um litro de água) ou soda cáustica, enxaguando, em seguida, com água limpa em abundância;
 - b) saturar a superfície com água limpa, aplicar solução de ácido muriático (5 a 10% de concentração), durante cinco minutos, escovar e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância;
 - c) empregar processos mecânicos (escovamento com escova de cerdas de aço, lixamento mecânico ou jateamento de areia) e, em seguida, remover a poeira através de ar comprimido ou lavagem com água;
 - d) escovar a superfície com água e detergente e enxaguar, em seguida, com água limpa em abundância.
- Quando a base apresentar elevada absorção, deverá ser suficientemente pré-molhada. Uso de mão-de-obra habilitada.
- Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Molhar a superfície a chapiscar.

A aplicação do chapisco deverá ser realizada através de aspersão vigorosa da argamassa de cimento e areia no traço 1:3, continuamente, sobre toda área da base que se pretende revestir.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.6 COBERTURA

1.6.6.1 TELHA METÁLICA TRAPEZOIDAL

Conceito:

Elemento destinado à cobertura constituído de chapas de alumínio com perfil ondulado ou trapezoidal.

Características:

O material tem as seguintes vantagens:
a) Flexibilidade - Pelo seu desenho e pouco peso, absorvem os movimentos da estrutura sem nenhuma



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 191 de 308

deformação;

b) Durabilidade - Mantem-se inalterada em ambientes corrosivos, tornando desnecessário qualquer tipo de manutenção da cobertura;

c) Menor calor - Pelas propriedades isolantes e pelo seu acabamento brilhantes, refletem 75% dos raios solares, tornando a temperatura interna mais agradável;

d) Variedades de cores - Vermelho, branco, verde, azul, alumínio natural, verde translúcido, azul translúcido;

e) Irrompível - Pela sua armadura de aço, suportam golpes e impactos de pesos até 10 kg quando lançados de uma altura máxima de 2m.

Utilização:

Em cobertura de lojas e armazéns, galpões agropecuários, garagens e fachadas.

Inspeção e Recebimento:

O material não possui Normas Regulamentadoras da ABNT. A telha deverá apresentar superfícies regulares e uniformes não possuindo mossas, empenos, furos e dobras que prejudiquem a sua utilização.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é o metro quadrado.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado de forma empilhada, em área plana, de preferência próxima à área de utilização, apoiadas sobre suportes de madeira, espaçadas de aproximadamente 3 m um do outro, de alturas crescentes, de modo que a pilha fique inclinada, em local protegido contra acidentes. As peças de acabamento e arremate, bem como as peças para fixação às estruturas, serão transportadas e armazenadas de modo a evitar quebras e acidentes.

1.6.7 PISO

1.6.7.1 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA) EPESSURA = 7 CM, PREPARO MANUAL.

Designação:

Aplicação de camada de concreto, executada sob área coberta da construção, com solicitação leve, destinada a evitar a penetração de água nas edificações, especialmente por via capilar.

Recomendações:

O lastro deverá ser constituído por concreto de cimento Portland, dimensão máxima caracterizada do agregado de 19,0 mm, consumo mínimo de cimento igual a 200 kg/m³ e uso de aditivo impermeabilizante. A dosagem do aditivo plastificante/impermeabilizante deverá variar entre 0,2 e 1,0% sobre a massa de cimento, conforme recomendações do fabricante. Eventuais diferenças de nível deverão ser preenchidas com areia saturada de água, com concreto pobre ou com uma mistura adensada de cimento e areia no traço 1:25 ou ainda com solo-cimento. Deverão ser previstas juntas de dilatação e juntas de execução, conforme conveniência do serviço. As juntas de concretagem deverão ser localizadas em posições que não afetem as características de impermeabilidade, que a obra deva apresentar, bem como as características do revestimento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 192 de 308

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após a limpeza, compactação e regularização do terreno, fixar gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, para o acabamento final da superfície do concreto no nível desejado. Lançar o concreto sobre o terreno umedecido, distribuindo-o sobre a superfície a ser lastreada, ligeiramente apiloado, manualmente. Regularizar a superfície do lastro com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.7.2 PISO CIMENTADO TRAÇO 1:5 (cimento e areia), ESP = 7 CM

Designação:

Execução de piso cimentado pela distribuição de argamassa sobre a base ou lastro de pavimentação em área externa, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície.

Recomendações:

Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não ser deve ser executado em dias chuvosos e protegidos da ação direta do sol logo após a aplicação. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto a trabalhabilidade.

O afastamento máximo entre juntas paralelas será de 1,20 m. A disposição das juntas obedecerá ao desenho simples devendo ser evitados cruzamentos em ângulos e juntas alternadas.

As superfícies do cimentado serão cuidadosamente curadas, sendo, para tal fim, conservadas sob permanente umidade durante 7 dias que sucederam sua execução. As superfícies capeadas com cimento terão declividade conveniente, de modo a ser assegurado o rápido escoamento das águas superficiais, em direção aos locais previstos para o seu escoamento, sendo executadas sarjetas necessárias a critério da fiscalização. Nos locais expostos às chuvas e a abundantes águas de lavagem, a declividade dos cimentados não deverá ser inferior a 0,5%.

Uso de mão-de-obra especializada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Sobre a base ou lastro previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2 m a 3 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície. Colocar as juntas de dilatação, que poderão ser de plástico, vidro ou outro material compatível formando quadrados. A argamassa de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:5, é lançada sobre a base ou lastro, distribuído sobre a superfície, regularizado e nivelado com auxílio de régua metálica, própria para esta finalidade, com espessura de 1,5 cm. A superfície terá o acabamento desempenado.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.8 PINTURA



1.6.8.1 PINTURA INTERNA

1.6.8.1.1 PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA PVA LÁTEX

Designação:

Execução de serviços de pintura em paredes, com tinta látex, a ser aplicado em superfície de alvenaria, conferindo-lhe um acabamento uniforme e colorido.

Recomendações:

A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser, firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo.

A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI), principalmente da máscara e óculos protetores quando a aplicação for através da pulverização.

Procedimentos de Execução:

Deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície preparada.

Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Sobre superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.8.2 PINTURA EXTERNA

1.6.8.2.1 PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE TINTA PVA LÁTEX, SOBRE PAREDES OU TETOS.

Designação:

Execução de serviços de pintura em paredes, com tinta látex, a ser aplicado em superfície de alvenaria, conferindo-lhe um acabamento uniforme e colorido.

Recomendações:

A superfície deve estar plana, sem fendas e buracos, antes da aplicação da tinta. O substrato deve ser, firme, limpo, seco, sem poeira, gordura, sabão e mofo.

A pintura só deve ser aplicada sobre superfície nova de argamassa, no mínimo, 30 dias após sua execução; não se deve aplicar a tinta diretamente sobre a parede caiada, é necessário escovar a superfície e aplicar uma demão de fundo preparada para paredes. Para superfícies porosas, é recomendável aplicar um fundo selador, a fim de uniformizar a absorção do produto. A cor deve ser definida no projeto.

Deve-se manter o ambiente bem ventilado durante a aplicação e secagem da tinta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 194 de 308

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI), principalmente da máscara e óculos protetores quando a aplicação for através da pulverização.

Procedimentos de Execução:

Deve ser aplicada com rolo de lã de carneiro, pincel ou revólver sobre a superfície preparada.

Cada demão da pintura deve ser aplicada somente após a secagem completa da demão anterior, com intervalo de tempo mínimo de 4 horas. Sobre superfície não selada, a primeira demão deve ser diluída de 1:1 em volume de tinta e água.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.8.2.2 FUNDO SELADOR LÁTEX PVA EM PAREDES

Designação:

Aplicação de selador sobre a superfície, a fim de uniformizar a absorção e aumentar o rendimento das tintas que vierem a ser aplicadas em superfícies externas de reboco, concreto, cimento-amianto etc.

Recomendações:

Não se recomenda o uso do selador em superfícies pulverulentas. A superfície a ser pintada deve estar limpa, seca e livre de qualquer contaminação, seja de óleos, graxas, poeira, etc.

Superfícies pintadas com cal, têmpera ou pintura velha calcinada, deverão ser previamente raspadas e receber tratamento com uma demão de verniz acrílico diluído a 50% de água potável.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Aplicar uma demão de selador com trincha ou rolo sobre a superfície já preparada.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.9 PIPE RACK

1.6.9.1 ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1,3M.

Designação:

Escavação com ferramenta manual de valas, em solos de 1ª categoria, conforme projeto executivo.

Recomendações:

Obedecer à Norma NBR 12266/92 - Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana.

As dimensões devem obedecer ao projeto, com paredes cortadas a prumo e com superfícies planas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 195 de 308

As escavações serão convenientemente escoradas e esgotadas, de forma a permitir, sempre, o fácil acesso e perfeito escoamento das águas superficiais, tomando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e redes públicas.

As escavações não devem prejudicar: as cotas de soleiras, acessibilidade de pedestres e veículos, passeios, logradouros públicos.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Demarcar a vala conforme projeto.

A escavação da vala e a retirada do material serão executadas manualmente obedecendo aos critérios de segurança recomendados. O escoramento da escavação será formado por tábuas de 4 a 5 cm de espessura e estroncas de madeira com seções dimensionadas para os esforços que irão suportar. A distância livre entre tábuas dependerá da natureza do terreno. Em solos menos resistentes as tábuas deverão ficar juntas. O número e a disposição das estroncas dependerá da resistência das tábuas utilizadas e da profundidade da escavação.

Valas junto à divisa devem ser abertas com cautela, para evitar desmoronamentos ou recalques em terrenos (ou construções) vizinhos.

Itens de controle: profundidade, largura, comprimento, prumo das paredes, retificação da superfície plana de fundo, travamento das escoras (quando necessário).

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico definido pela geometria da vala.

1.6.9.2 CONCRETO FCK = 30 MPa, TRAÇO 1:2, 1:2,5 (CIMENTO/AREIA MÉDIA/BRITA 1)

Designação:

Execução de mistura adequadamente dosada de cimento Portland, agregado miúdo, agregado graúdo e água, podendo conter adições e aditivos, que lhe melhoram ou conferem determinadas propriedades ao concreto.

Recomendações:

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NR 12654 – Controle tecnológico de materiais componentes de concreto, NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 – Concreto para fins estruturais – classificação por grupo de resistência e NBR 6118 – Projeto e execução de obras de concreto armado.

Os equipamentos de medição, mistura e transporte deverão estar limpos e em perfeito funcionamento, para se obter melhor qualidade do produto.

O estabelecimento do traço do concreto a se adotar terá como base a resistência característica à compressão, especificada no projeto, dimensões das peças, disposições das armaduras, sistema de transporte, lançamento, adensamento, condições de exposição e de uso, previsto para a estrutura.

Junto com o traço estabelecido deverão ser fornecidas as seguintes informações:

- resistência característica à compressão que se pretende atender;
- tipo, classe e marca do cimento;
- condição de controle;
- características físicas dos agregados;
- forma de medição dos materiais;
- idade de desforma;
- consumo de cimento por m³;
- consistência medida através do “slump”;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 196 de 308

- quantidades de cada material que será medido de cada vez;
- tempo de início de pega.

Deverão ser realizados ensaios de consistência do concreto, através do abatimento do tronco de cone ou teste do “slump”, de acordo com a NBR 7223 – Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone, sempre que:

- Iniciar-se a produção do concreto (primeira amassada);
- Reiniciar-se a produção após intervalo de concretagem de duas horas;
- Houver troca de operadores;
- Forem moldados corpos de prova;

A modificação do traço, para ajuste da consistência, só poderá ser feita por técnico qualificado para tal.

Para controle da resistência deverão ser moldados corpos de prova com o concreto recém-produzido, de acordo com o que prevê a NBR 12655 – Preparo, controle e recebimento de concreto e NBR 5738 – Moldagem e cura dos corpos de prova de concreto cilíndricos ou prismáticos.

O concreto produzido deverá ser utilizado antes do início da pega. Na falta de conhecimento laboratorial, pode-se estabelecer um tempo máximo de 1h 30 min, desde que haja constante homogeneização, podendo esse tempo ser modificado pela ação de aditivos.

O estudo de dosagem em laboratório deve ser realizado com os mesmos materiais e em condições semelhantes àquela da obra.

O cálculo da dosagem do concreto deve ser refeito cada vez que for prevista uma mudança de marca, tipo ou classe do cimento, assim como, na procedência e qualidade dos agregados e demais materiais.

Procedimentos de Execução:

O concreto pode ser preparado manualmente ou através de betoneiras. Para preparar o concreto através de betoneiras, atentar-se para a ordem de colocação dos materiais, em função do tipo de equipamento.

É importante que o concreto seja misturado até perfeita homogeneização, não devendo, na prática, o tempo de mistura ser inferior a 2 minutos, para as betoneiras de eixo inclinado de uso comum.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.6.9.3 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Designação:

Colocação do concreto em fundações.

Recomendações:

O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido, entre o fim deste e o do lançamento, intervalo superior a uma hora. Se for utilizada agitação mecânica, esse prazo poderá ser contado a partir do fim da agitação. Caso sejam utilizados retardadores de pega, o prazo poderá ser aumentado de acordo com as características do aditivo.

Para os lançamentos que tenham de ser feitos a seco, em recintos sujeitos à penetração de água, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não haja água no local em que o concreto será lançado, nem possa o concreto fresco vir a ser por ela lavado.

Deverão ser tomados cuidados especiais quando o lançamento do concreto se der em ambientes com temperatura inferior a 10°C ou superior a 40°C.

Deverão ser tomadas precauções para manter a homogeneidade do concreto. A altura de queda livre não poderá ultrapassar 2 m.

Procedimentos de Execução:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 197 de 308

Lançar o concreto imediatamente após o amassamento, não podendo ser utilizado o concreto depois de iniciada a pega. O concreto amassado deverá ser lançado sem interrupção de trabalho, o mais perto possível de sua posição final, evitando-se incrustação de argamassa nas paredes das formas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

1.6.9.4 TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIAM. 50 MM (2”)

Designação:

Assentamento de tubo de aço galvanizado com costura.

Recomendações:

O construtor deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo.

As aberturas para passagens de tubos nas estruturas de concreto armado deverão ser colocadas antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e/ou outros esforços estruturais. As tubulações somente poderão ser embutidas na estrutura de concreto armado quando tal fato for previsto no projeto estrutural.

Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e desinfecção. As tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alvenarias.

Não será admitido o uso de cordão, massa, estopa ou tinta zarcão, como elemento de vedação da junta.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar os componentes a assentar, limpando-se as pontas dos tubos. Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada, alcançando somente a parte coberta pela conexão. As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade e, para isto, serão vedadas com fita vedarosa em teflon.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

1.6.9.5 TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIAM. 25 MM (1”)

Designação:

Assentamento de tubo de aço galvanizado com costura.

Recomendações:

O construtor deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo.

As aberturas para passagens de tubos nas estruturas de concreto armado deverão ser colocadas antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e/ou outros esforços estruturais. As tubulações somente poderão ser embutidas na estrutura de concreto armado quando tal fato for previsto no projeto estrutural.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 198 de 308

Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e desinfecção. As tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alvenarias.

Não será admitido o uso de cordão, massa, estopa ou tinta zarcão, como elemento de vedação da junta.
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar os componentes a assentar, limpando-se as pontas dos tubos. Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada, alcançando somente a parte coberta pela conexão. As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade e, para isto, serão vedadas com fita vedarossa em teflon.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

1.6.9.6 TUBO DE AÇO GALVANIZADO, COM COSTURA, DIAM. 20 MM (3/4")

Designação:

Assentamento de tubo de aço galvanizado com costura.

Recomendações:

O construtor deverá assegurar-se de que o traçado e o diâmetro das tubulações seguem rigorosamente o previsto no projeto executivo.

As aberturas para passagens de tubos nas estruturas de concreto armado deverão ser colocadas antes da concretagem com folga suficiente para que as tubulações não sejam afetadas pela dilatação e/ou outros esforços estruturais. As tubulações somente poderão ser embutidas na estrutura de concreto armado quando tal fato for previsto no projeto estrutural.

Os ramais horizontais deverão apresentar declividade mínima de 2%, para facilitar a limpeza e desinfecção. As tubulações assentadas sob pisos deverão ser executadas antes das alvenarias.

Não será admitido o uso de cordão, massa, estopa ou tinta zarcão, como elemento de vedação da junta.
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar os componentes a assentar, limpando-se as pontas dos tubos. Os cortes nos tubos deverão ser em secção reta e o rosqueamento deverá ser feito com tarraxa apropriada, alcançando somente a parte coberta pela conexão. As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade e, para isto, serão vedadas com fita vedarossa em teflon.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

1.6.9.7 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, 1/2"

Conceito:

Dispositivo destinado a estabelecer, controlar e bloquear a descarga de líquidos em tubulações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 199 de 308

Características:

Material que apresenta corpo, castelo e haste com ligas de cobre, possuindo movimento retilíneo da peça de vedação. Este tipo de registro não fornece vedação total e é usado apenas quando a instalação hidráulica precisa de manutenção, devendo funcionar completamente aberto ou fechado, apresentando reduzida perda de carga quando totalmente aberto.

Utilização:

Em instalações prediais de água fria.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 10072/77 - Registro de Gaveta de Liga de Cobre para Instalações Hidráulicas Prediais e apresentar marcação permanente com os seguintes dados: nome ou marca do fabricante, diâmetro nominal, número desta norma. O corpo do registro deverá se apresentar bem usinado, sem rebarbas ou irregularidades. A gaveta deverá ajustar-se perfeitamente no assento proporcionando completa vedação. A haste deverá movimentar-se de forma uniforme não exigindo esforços para abrir ou fechar completamente o registro.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em pilhas em local protegido. Para evitar quedas, é aconselhável que as pilhas sejam formadas em local dotado de piso pavimentado ou constituído de um estrado de madeira (pallets).

1.6.9.8 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, 1"

Conceito:

Dispositivo destinado a estabelecer, controlar e bloquear a descarga de líquidos em tubulações.

Características:

Material que apresenta corpo, castelo e haste com ligas de cobre, possuindo movimento retilíneo da peça de vedação. Este tipo de registro não fornece vedação total e é usado apenas quando a instalação hidráulica precisa de manutenção, devendo funcionar completamente aberto ou fechado, apresentando reduzida perda de carga quando totalmente aberto.

Utilização:

Em instalações prediais de água fria.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 10072/77 - Registro de Gaveta de Liga de Cobre para Instalações Hidráulicas Prediais e apresentar marcação permanente com os seguintes dados: nome ou marca do fabricante, diâmetro nominal, número desta norma. O corpo do registro deverá se apresentar bem usinado, sem rebarbas ou irregularidades. A gaveta deverá ajustar-se perfeitamente no assento proporcionando completa vedação. A haste deverá movimentar-se de forma uniforme não exigindo esforços para abrir ou fechar completamente o registro.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em pilhas em local protegido. Para evitar quedas, é aconselhável que as pilhas sejam formadas em local dotado de piso pavimentado ou constituído de um estrado de madeira (pallets).



1.6.9.9 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE LÃ DE ROCHA PARA TUBO GALVANIZADO-DIAMETRO 1” – ESPESSURA 63 MM

Designação:

Colocação de revestimento térmico para tubulação de ferro galvanizado em calha de lã de rocha.

Recomendações:

Para a aplicação do revestimento o tubo deverá estar isento de umidade, pó e gorduras.

A parede do tubo deve estar totalmente seca, sem fissuras ou partes soltas.

Uso de mão-de-obra especializada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A calha de lã de rocha deverá ser colocada conforme fabricante e obedecer as Normas vigentes.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.10 SERVICOS COMPLEMENTARES

1.6.10.1 EXECUÇÃO DE PASSEIO OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, ESPESSURA 6 cm

Designação:

Execução de passeio em concreto, feitos por quadros limitados pela parede externa da edificação, meio fio e ripas de madeira, com espessura de 6 cm.

Recomendações:

Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura do concreto. O serviço não deve ser executado em dias chuvosos, tendo-se o devido cuidado de manter o passeio protegido da ação direta do sol logo após a aplicação. O concreto deve ser curado com molhagens diárias, durante 7 dias.

Uso de mão de obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Sobre a base ou terreno limpo, regularizado e bem apiloado, fixam-se as ripas formando quadros. As ripas devem estar perfeitamente alinhadas e niveladas pois devem ser utilizados também como guias para o nivelamento do concreto.

O concreto é lançado sobre a base, no quadrado, distribuído e nivelado, tomando como referência as faces superiores das ripas de madeira.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

1.6.10.2 LIMPEZA FINAL DA OBRA

Designação:

Limpeza geral da área construída, incluindo remoção de entulho, lavagem polimento e remoção de detritos.

Recomendações:

O serviço de limpeza geral será considerado concluído quando não houver mais sujeira e todas as superfícies estiverem polidas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 201 de 308

Evitar danos nos vidros, móveis, luminárias, equipamentos, revestimentos e pintura.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Remover todo o entulho, detritos e equipamentos, ferramentas e demais objetos.

Lavar com água e detergente as superfícies laváveis.

Dar polimento com cera e polidores nos pisos, balcões, equipamentos, luminárias, lâmpadas, metais, ferragens e vidros.

O serviço de limpeza será aceito a partir dos itens de controle: ausência de sujeira, pó, riscos, colas, salpicos de tinta e grau de polimento satisfatório ao cliente.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

2 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

2.1 UNIDADE DE PRODUÇÃO DE DOCE

2.1.1 ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS

2.1.1.1 CONDULETE TOP DE 05 ENTRADAS EM PVC DIÂM. DE 1/2", 3/4" E 1" COM TAMPA

Conceito:

Elemento destinado à passagem de condutores ou instalação de equipamentos elétricos.

Características:

Material isolante elétrico e térmico, caracterizado por pontos de acesso à fiação elétrica, de resistência à tração de 42 MPa, módulo de elasticidade variando de 2250 MPa a 3300 MPa e densidade de 1,45 g/cm³. Fabricado em PVC (cloreto de polivinila), com laterais estampadas para instalação de eletrodutos e orelhas com rosca para fixação de tomadas, placas e luminárias.

Utilização:

Nos pontos de derivação dos eletrodutos.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão e NBR 5354 - Requisitos gerais para material de instalações elétricas prediais.

Unidade de Compra:

de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Para fins

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido dos raios solares (radiação UV) e do calor excessivo, em prateleiras ou gavetas.

2.1.1.2 CONDULETE PVC 6 ENTRADAS 1/2" OU 3/4", SEM TAMPA

Ver item 2.1.1.1.

2.1.1.3 CONDULETE PVC ENCAIXE TIPO C 3/4"

Ver item 2.1.1.1.

2.1.1.4 LUVA DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 1"

Conceito:

em PVC não plastificado (rígido), com rosca paralela interna, de diâmetro de 32mm, para proteção mecânica e emenda de dois eletrodutos.

Conexão

Características:

em PVC, auto extingüível, com rosca paralela, apresentado de dois tipos: soldáveis e rosqueáveis, com

Material



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 202 de 308

superfícies externa e interna, isentas de irregularidades, saliências, reentrâncias, não possuindo bolhas nem vazios.

Utilização:

Em instalações elétricas de baixa tensão.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 7863 - Aparelhos de conexão (junção e/ou derivação) para instalações elétricas, domésticas e similares e NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido.

Unidade de Compra:

de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Para fins

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido das intempéries, em prateleiras ou gavetas.

2.1.1.5 LUVA DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, DIÂM = 1 1/4"

Ver item 2.1.1.4.

2.1.1.6 LUVA DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 3/4"

Ver item 2.1.1.4.

2.1.2 ACESSÓRIOS DE USO GERAL

2.1.2.1 ARRUELA DE PRESSÃO EM AÇO GALVANIZADO D = 1/4"

Conceito:

Chapa circular com furo central e rosca que permite a fixação de tubulação em caixas de passagem, servindo, também como contraporca para fixação do tubo.

Características:

Elemento fabricado em aço galvanizado que funciona em conjunto com a bucha, prensando firmemente o eletroduto a parede da caixa, garantindo a passagem do condutor e um bom contato elétrico entre tubo e caixa.

Utilização:

Na fixação de eletrodutos à caixa de derivação ou passagem, acoplado ao parafuso e porca.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 9970 - Tolerância de arruelas.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local seco, protegido das intempéries, em caixas ou sacos plásticos.



2.1.2.2 ARRUELA LISA ZINCADA D = 1/4"

Ver item 2.1.2.1.

2.1.2.3 ARRUELA LISA GALVAZINADA 3/8"

Ver item 2.1.2.1.

2.1.2.4 BUCHA DE NYLON S-4

Conceito:

Elemento de nylon a ser colocado em furos feitos em superfícies, geralmente paredes, para melhor aderência na fixação dos parafusos.

Características:

Material resistente a golpes e à corrosão, resistente à maioria dos ácidos e solventes comuns e as variações térmicas, suportando a temperatura entre mais de 100° C e menos que 40° C, com a função de prensar firmemente o local onde está sendo colocada, garantindo um bom contato entre o parafuso e o furo.

Utilização:

Na fixação de elementos diversos.

Inspeção e Recebimento:

O material não possui Norma Regulamentadora da ABNT.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local seco, protegido das intempéries, em caixas ou sacos plásticos.

2.1.2.5 BUCHA DE NYLON S-6

Ver item 2.1.2.4.

2.1.2.6 PARAFUSO FENDA GALVANIZADO CABEAMENTO PANELA 2,9X25 MM AUTOATARRACHANTE

Conceito:

Componente metálico de fixação que lamina a sua própria contra-rosca.

Características:

Material de fixação, fabricado por deformação a frio a partir de aço para cementação. Instalados em furos ajustados de modo a não ultrapassar a folga de 1 a 2 mm. Por não possuir tratamento na superfície que possa provocar a sua hidrogenização, deve receber tratamento adequado para eliminar a sua fragilidade por hidrogênio.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 204 de 308

Utilização:

Em ligações de peças estruturais de madeira, inclusive em estruturas de telhados.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 5901 - Roscas para parafusos auto-atarraxantes - Dimensões e tipos de pontas e NBR 9595 - Aplicação, escolha de diâmetro de furo de base e de passagem para parafusos auto-atarrachante.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em caixas ou sacos plásticos, em local seco e protegido das intempéries.

2.1.2.7 PARAFUSO EM AÇO INOX 4,2X32 MM

Ver item 2.1.2.6

2.1.2.8 PARAFUSO FENDA GALVANIZADO CABEAMENTO PANELA 4,8X45 MM AUTOATARRACHANTE

Ver item 2.1.2.6

2.1.2.9 PARAFUSO GALVANIZADO CABEAMENTO SEXTAVADO 3/8" X 2 1/2" ROSCA TOTAL WW

Ver item 2.1.2.6

2.1.2.10 PARAFUSO GALVANIZADO CABEÇA LENTILHA 1/4" X 5/8" ROSCA TOTAL

Ver item 2.1.2.6

2.1.2.11 PORCA SEXTAVADA ZINCADA 1/4"

Conceito:

Elemento sextavado de 1/4", próprio para apertar o parafuso, transmitindo o esforço por meio de arruelas.

Características:

Material sextavado de segurança de chapa fina de aço carbono 1050/1060, temperado e revenido para uma dureza de 35 a 40 HRC, que deve ser acoplado a um parafuso de mesma classe de resistência mecânica.

Utilização:

Para fixação, acoplados a parafusos e arruelas.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 9971- Elementos de fixação dos componentes das estruturas metálicas.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em caixas ou sacos plásticos, em local seco e protegido das intempéries.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 205 de 308

2.1.2.12 PORCA SEXTAVADA ZINCADA 3/8"

Ver item 2.1.2.11

2.1.2.13 SUPORTE PARA CABO DE AÇO, 38 X 90 MM

Designação:

Colocação de suporte olhal para cabo de aço.

Recomendações:

Utilizar ferramentas adequadas.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Inicialmente, furar o local em dois pontos para colocação da bucha plástica. Após a colocação das buchas nos furos, posicionar o suporte-guia, no local determinado, efetuando-se a sua fixação com o uso de parafusos apropriados.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.1.2.14 VERGALHÃO GALVANIZADO ROSCA TOTAL 1/4"

Designação:

Montagem de suspensão em vergalhão de aço com rosca total de $\Phi 1/4''$.

Recomendações:

Verificar o estado geral da suspensão contra danos mecânicos.

Verificar se a rosca é do tipo BSP ou NTP, conforme especificação.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A montagem consiste na fixação do vergalhão através de parafuso com rosca total de $\Phi 1/4''$ em local previamente definido em projeto.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.1.3 CABO UNIPOLAR

2.1.3.1 CABO DE COBRE ISOLADO DE PVC 450/750 v, 10 mm²

Designação:

Enfição dos cabos no eletroduto e identificação de suas extremidades e a ligação dos pontos extremos.

Recomendações:

Os cabos deverão ser preparados para evitar que se torçam e cortados nas medidas necessárias à enfição. Após a montagem deverão ser, verificados a continuidade de cada cabo e o isolamento entre cabos e cabos



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 206 de 308

e terra.
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A instalação deverá consistir na passagem dos cabos utilizando o arame guia através de eletrodutos, conexões, caixas de passagem existentes entre os pontos de ligação. Deverão ser respeitados o número máximo de condutores por duto, as tensões de "tracionamento" e os raios de curvatura admissíveis.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

2.1.3.2 CABO DE COBRE ISOLADO DE PVC 450/750 v, 2,5 mm²

Ver item 2.1.3.1.

2.1.3.3 CABO DE COBRE ISOLADO DE PVC 450/750 v, 4 mm²

Ver item 2.1.3.1.

2.1.3.4 CABO DE COBRE ISOLADO DE PVC 450/750 v, 6 mm²

Ver item 2.1.3.1.

2.1.4 CAIXA DE PASSAGEM – EMBUTIR

2.1.4.1 CAIXA DE PASSAGEM FUNDO BRITA, 40 X 40 X 50

Designação:

Instalação de caixa, embutida na alvenaria, para passagem em chapa de aço.

Recomendações:

Deverá ser verificado o correto funcionamento das portas da caixa e a movimentação dos arames guias nos eletrodutos.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Instalar a caixa embutindo-a na alvenaria, em local protegido, de acordo com os padrões estabelecidos pela concessionária de energia elétrica.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.1.5 CAIXA DE PASSAGEM – SOBREPOR

2.1.5.1 CAIXA DE PASSAGEM PVC, 15 X 15 X 8 cm



Ver item 2.1.4.1.

2.1.6 DISPOSITIVO ELÉTRICO – SOBREPOR

2.1.6.1 TOMADA HEXAGONAL DE SOBREPOR 2 PÓLOS E TERRA (2P+T) 10 A

Designação:

Instalação de tomada de corrente à rede elétrica predial.

Recomendações:

Após sua instalação, deverão ser verificados:
Isolamento de fase para terra, de neutro para terra e continuidade de fase, neutro e terra com megger de 500V;
sem tensão.

Identificação de fase e neutro com lâmpada néon, com tensão.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A montagem compreenderá a ligação elétrica da tomada, sua fixação em caixa e a colocação da tampa protetora ajustada por parafusos.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.1.6.2 TOMADA HEXAGONAL DE SOBREPOR 2 PÓLOS E TERRA (2P+T) 20 A.

Ver item 2.1.6.1.

2.1.6.3 INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES

Designação:

Instalação de interruptor de corrente.

Recomendações:

Após sua instalação será verificado o funcionamento do interruptor com sua tensão nominal.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A montagem compreenderá a ligação elétrica do interruptor, a fixação do interruptor em caixa e a colocação da tampa protetora ajustada por parafusos.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.1.6.4 PLACA PARA UMA FUNÇÃO RETANGULAR

Designação:

Placa para instalação de interruptores ou tomadas, que tenham o formato redondo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 208 de 308

Recomendações:

Após sua instalação será verificado o funcionamento do interruptor ou tomada com sua tensão nominal.
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A montagem compreenderá a ligação elétrica do interruptor ou tomada, fixação dos mesmos em caixa e a fixação da tampa placa ajustada por parafusos ou encaixe.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.1.6.5 TAMPA CEGA PARA CONDULETE

Conceito:

Peça para condutele

Características:

Material fabricado em liga de alumínio com relevo em quase toda a sua área, exceto próximo aos furos dos dois parafusos, diametralmente opostos, que as fixam na caixa.

Utilização:

Em instalações elétricas prediais, industriais e comerciais.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. Não deve estar arranhado nem empenado, devendo ser do mesmo fabricante da caixa.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido das intempéries, em caixas.

2.1.6.6 PLACA PARA DUAS FUNÇÕES RETANGULARES

Ver item 2.1.6.4.

2.1.6.7 TOMADA BLINDADA DE SOBREPOR 3P + T 25 A

Conceito:

Dispositivo universal de dois polos, com capacidade de até 25 A, receptora com um pino para aterramento e dois pinos para ligação de aparelhos elétricos.

Características:

Peça receptora dos pinos para ligação de aparelhos elétricos, que possui partes condutoras em liga de cobre.

Utilização:

Em instalações elétricas comerciais e industriais.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 7845 – plugues e tomadas de uso industrial – especificações.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.



Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido das intempéries, em prateleiras ou gavetas.

2.1.7 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

2.1.7.1 DISJUNTOR TRIPOLAR, TIPO DIN, 10 A

Conceito:

Dispositivo de proteção, eletromagnético, constituído por três polos, para 10 A, capaz de estabelecer, conduzir e interromper correntes sob condições normais do circuito, ou em condições especificadas, como uma sobrecarga e um curto-circuito.

Características:

O material poderá possuir invólucro em galalite, baquelite ou plástico sintético, dotado de proteção contra sobrecarga e curto-circuito. Utilizado individualmente ou agrupado em cubículo compartimentado ou não.

Utilização:

Em instalações elétricas prediais, industriais e comerciais, para aparelhos elétricos em geral.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 5361 - Disjuntor de baixa tensão e NBR 8176 - Disjuntores de baixa tensão - Ensaios, e apresentar as seguintes informações: tipo (modelo) do disjuntor; tensão nominal; nível de isolamento e corrente nominal.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local seco e protegido das intempéries.

2.1.7.2 DISJUNTOR MONOPOLAR, TIPO DIN, 10 A

Conceito:

Dispositivo de proteção, eletromagnético, constituído por um único polo, para 10 A, capaz de estabelecer, conduzir e interromper correntes sob condições normais do circuito, ou em condições especificadas, como uma sobre carga e um curto-circuito.

Características:

O material poderá possuir invólucro em galalite, baquelite ou plástico sintético, dotado de proteção contra sobrecarga e curto-circuito. Utilizado individualmente ou agrupado em cubículo compartimentado ou não.

Utilização:

Em instalações elétricas prediais, industriais e comerciais, para aparelhos elétricos em geral.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 5361 - Disjuntor de baixa tensão e NBR 8176 - Disjuntores de baixa tensão - Ensaios, e apresentar as seguintes informações: tipo (modelo) do disjuntor; tensão nominal; nível de isolamento e corrente nominal.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local seco e protegido das intempéries.

2.1.7.3 DISJUNTOR MONOPOLAR, TIPO DIN, 16 A

Ver item 2.1.7.2.

2.1.7.4 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO, 80 kA – 275 V

Designação:

É um dispositivo de proteção contra sobretensões transitórias (surto de tensão) anulando as descargas indiretas na rede elétrica causadas por descargas atmosféricas. A finalidade da utilização dos DPS visa, sobretudo, a segurança e a saúde das pessoas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 210 de 308

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Na Caixa de Proteção Contra Surto ficam instalados 4 protetores (para as 3 fases e o neutro) de surto (DPS), classe I/II. A saída dos DPS é conectada ao barramento de terra do quadro.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.1.7.5 DISJUNTOR BIPOLAR DR 40 A

Instalação de disjuntor bipolar magnético em quadro de distribuição de luz.

Recomendações:

Antes da energização deverá ser verificado o correto encaixe do disjuntor no trecho de fixação. Deverá ser verificado manualmente, acionando a alavanca, a atuação do disjuntor e o fechamento da porta do quadro. Após a energização, deverá ser verificada a alimentação correta dos circuitos por ele protegidos.

Verificar contra oxidação dos bornes.
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Executar a montagem mecânica e a ligação elétrica do disjuntor. Fixar o disjuntor na estrutura do quadro. Em seguida, será feita a ligação elétrica do disjuntor, a colocação do espelho e identificação do circuito protegido.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 211 de 308

2.1.8 ELETROCALHA

2.1.8.1 CURVA HORIZONTAL 50 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA.

Conceito:

de aço galvanizado com dimensão de 4", que permite mudança de direção da tubulação.

Conexão

Características:

A conexão é do tipo classe média, com baixo teor de carbono, submetido a pressão de teste de 5000 kPa. Para dar resistência à corrosão, a conexão de aço carbono é galvanizada pelo processo de imersão a quente em zinco fundido, no qual o zinco reage com a superfície do aço formando uma camada muito aderente e de difícil remoção. Fabricada a partir de chapas ou lingotes de aço, e também designada como conexão de "Ferro Galvanizado" ou de "Aço Carbono".

Utilização:

Em instalações prediais de água fria, água quente, instalações para auxílio ao combate ao incêndio e instalações de gás, e além destas para fins industriais.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas ASTM A-197, ASTM A-234 e a ISO R-7 e PB, e não deverá sofrer choques mecânicos que possam causar danos à superfície galvanizada.

Unidade de Compra:

de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Para fins

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em prateleiras ou gavetas.

2.1.8.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 50 x 50 x 3000 MM

Designação:

instalação de eletrocalha perfurada sem virola (LarguraxAltura) 50LX50A

Fornecimento e

Recomendações:

Utilizar ferramentas adequadas.
mão-de-obra habilitada.
de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Uso de
Uso obrigatório

Procedimentos de Execução:

Colocar as eletrocalhas no devidos suportes, fixando-as de tal modo que impeça algum deslocamento vertical ou horizontal exercido por pequenas forças.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

2.1.8.3 REDUÇÃO CONCÊNTRICA 100 X 150 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA

Conceito:

Conexão em PVC rígido branco, com diâmetro 100 x 150 x 50 mm, que permite a redução do diâmetro da tubulação.

Características:

Material fabricado em PVC (policloreto de vinila), apresenta as seguintes vantagens: leveza, superfície interna lisa, estanqueidade, flexibilidade, resistência química.

Utilização:

Em instalações elétricas (rede de baixa tensão).

Inspeção e Recebimento:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 212 de 308

O material não possui Normas Regulamentadoras da ABNT. Deverá apresentar coloração uniforme, sem manchas, trincas, fraturas ou outros defeitos que possam afetar sua resistência, estanqueidade e durabilidade.

Unidade de Compra:

Para fins fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido dos raios solares (radiação UV) e do calor excessivo em prateleiras.

2.1.8.4 SUPORTE VERTICAL 70 X 81 MM PARA FIXAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA

Designação:

Colocação de suporteolhal simples para eletrocalha chapa 22.

Recomendações:

Utilizar ferramentas adequadas.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Inicialmente, furar a parede em dois pontos para colocação da bucha plástica. Após a colocação das buchas nos furos, posicionar o suporte-guia, no local determinado, efetuando-se a sua fixação com o uso de parafusos apropriados.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.1.8.5 TÊ HORIZONTAL 50 X 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA

Conceito:

Conexão de ferro fundido com diâmetro de 100 x 50 mm, que permite derivação da tubulação, mudança de diâmetro e inspeção da tubulação.

Características:

Material em ferro fundido dúctil (ferro fundido nodular) preparado com porcentagens de magnésio ou de cério, apresentando uma microestrutura contendo grafita solidificada em forma de nódulos ou esferas, criando uma estrutura mais contínua. Se caracteriza principalmente por possuir alta resistência à tração e ao choque, mantendo a mesma corrosão do ferro fundido cinzeto. Revestido com tinta à base de epóxi ou pintura asfáltica.

Utilização:

Em instalações prediais de esgoto sanitário, combate a incêndio e águas pluviais.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 8161 - Tubos e conexões de ferro fundido para esgoto e ventilação - Formatos e dimensões e NBR 7675 - Conexão de ferro fundido dúctil e apresentar marcas de fundição ou pintadas, especificando pelo menos a identificação do fabricante, o diâmetro ou diâmetros nominais.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em prateleiras.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 213 de 308

2.1.8.6 TALA PLANA PERFURADA 50MM PARA ELETROCALHA METÁLICA

Designação:

Tala reta para eletrocalha perfurada 50mm.

Recomendações:

Esse sistema é mais utilizado para instalações que requer grande capacidade de passagem de fios e cabos, apresenta esteticamente melhor aparência, pois existe menos visibilidade na apresentação do interior dos dutos.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A montagem consiste na fixação da peça na eletrocalha, em local previamente estabelecido em projeto.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

2.1.9 ELETRODUTO PVC ROSCA

2.1.9.1 ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO CUNHA 1”

Designação:

Aplicação de abraçadeira em eletrodutos.

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A braçadeira deve ser colocada sobre o eletroduto e fixada através de parafusos e fixado na parede.

Unidade de Medição:

de recebimento, a unidade de medição a unidade.

Para fins

2.1.9.2 ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO CUNHA 1 1/4”

Ver item 2.1.9.1.

2.1.9.3 ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO CUNHA 3/4”

Ver item 2.1.9.1.

2.1.9.4 ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, 1”

Conceito:

Elemento cilíndrico, de PVC não plastificado (rígido), de diâmetro de 1", para encaminhar e proteger os condutores elétricos (fios e cabos) de uma instalação.

Características:

Material em PVC apresentado de forma roscável, com superfícies externa e interna, isentas de irregularidades, saliências, reentrâncias e não possuindo bolhas nem vazios. O material poderá ser curvado somente quando submetido a prévio aquecimento obedecendo às condições indicadas pelo fabricante.

Utilização:

Em instalações elétricas de baixa tensão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 214 de 308

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido, devendo estar marcado de forma visível e indelével o nome do fabricante, diâmetro nominal ou referência de rosca, classe e os dizeres "eletroduto de PVC rígido".

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é o metro.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em pilhas horizontais, em locais cobertos, com boa ventilação, sem umidade, não mantendo contato direto com o solo.

2.1.9.5 ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, 1 1/4"

Ver item 2.1.9.4.

2.1.9.6 ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, 3/4"

Ver item 2.1.9.4.

2.1.10 LUMINÁRIA E ACESSÓRIOS

2.1.10.1 LUMINARIA LED TD 51 2X18 W

Conceito:

Aparelho com descarga de baixa pressão, destinado a iluminação de ambientes onde se requeira maior rendimento luminoso, semelhança com a luz natural ou efeitos decorativos.

Características:

Iluminação de alta qualidade em aplicações profissionais, com excelente eficiência luminosa de 3240 lm, vida útil de até 30.000 horas e temperatura da cor 4000K.

Utilização:

Em instalações elétricas prediais.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma 62560 - Lâmpadas LED com dispositivo de controle incorporado para serviços de iluminação geral— Especificações de segurança

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local seco, plano e firme, protegido das intempéries.

2.1.10.2 LUMINARIA SOBREPOR BLINDADA LED 2X18 W

Conceito:

Material destinado a iluminação, com ampla articulação horizontal e vertical, facilitando a focalização dos objetos.

Características:

Composto por porta-lâmpada de porcelana, de fácil manutenção, com acesso direto a lâmpada. Possui acoplamento mecânico e elétrico para trilho eletrificado, possibilitando a fixação ao longo dos trilho no ponto em que se deseja, por meio de conector que faz a ligação elétrica e mecânica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 215 de 308

As luminárias são fabricadas nas versões com uma, duas e três luminárias possibilitando a focalização em diferentes pontos.

Utilização:

Em iluminação decorativa de interiores como lojas, vitrinas, palcos, igrejas, clubes, exposições, boates, stands, teatros, cinemas, museus, galerias, residências, iluminação indireta em geral etc.

Inspeção e Recebimento:

O material não possui Normas Regulamentadoras da ABNT.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em caixas e em local protegido das intempéries.

2.1.10.3 SOQUETE OU BOCAL DE PLÁSTICO R 17

Conceito:

Utilizado para lâmpadas fluorescentes tubulares. Instalações residenciais, comerciais e industriais, iluminação geral, especialmente em luminárias em calha e de teto.

Características:

Material com corpo fabricado em porcelana, para fio rígido, rotor em poliamida e corpo e tampa em policarbonato, com aditivo anti-UV, engate rápido tanto da instalação elétrica quanto da calha. Não precisa de abraçadeiras para segurar o produto por um travamento seguro através de giro de lâmpada

Utilização:

Para lâmpadas fluorescentes e led tubulares, em iluminação industrial em geral e residenciais.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá apresentar em local visível, as seguintes informações:
a) nome do fabricante ou marca registrada;
b) modelo da luminária;

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido das intempéries, em caixas.

2.1.11 LÂMPADAS LED

2.1.11.1 LÂMPADA TUBULAR LED 18W

Conceito:

Aparelho de forma tubular com descarga de baixa pressão destinado a iluminação de ambientes onde se requiera maior rendimento luminoso, semelhança com a luz natural ou efeitos decorativos.

Características:

Iluminação de alta qualidade em aplicações profissionais, com excelente eficiência energética, até 65 lumens por Watt, vida útil de até 45.000 horas e intensidade luminosa Ra 80-90.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 216 de 308

Utilização:

Em instalações elétricas prediais.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma 62560 - Lâmpadas LED com dispositivo de controle incorporado para serviços de iluminação geral— Especificações de segurança

Unidade de Compra

de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Para fins

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local seco, plano e firme, protegido das intempéries.

2.1.12 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

2.1.13 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR

Conceito:

quadro que centraliza os dispositivos protetores dos circuitos de iluminação num só local, protegendo de poeira e de interferências indesejadas.

Quadro

Características:

Material de proteção, fabricado em plástico ou metal, com capacidade para trinta e dois disjuntores, com disposição lógica dos seus elementos, facilitando o planejamento racional de qualquer instalação.

Material

Utilização:

Em instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão.

O

Unidade de Compra:

de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Para fins

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em caixas e em local protegido das intempéries.

2.2 UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE CANA DE AÇÚCAR

2.2.1 ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS

2.2.1.1 ARRUELA DE ALUMÍNIO ½”

Conceito:

Chapa circular com furo central, na qual se introduz o parafuso, a fim de que a porca não desgaste a peça que vai ser aparafusada.

Características:

Elemento fabricado em aço de baixo carbono, podendo ser temperado, revenido ou cementado, de acordo com a sua aplicação.

Utilização:

Como elemento de fixação, acoplado ao parafuso e porca.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 5871 - Arruela lisa de uso em parafuso sextavado - dimensões e material - Padronização.

Unidade de Compra:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 217 de 308

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em caixas ou sacos plásticos, em local seco e protegido das intempéries.

2.2.1.2 BENGALA PARA ELETRODUTO 1,1/4"

Conceito:

Conexão

em ferro, de dimensão 1¼", para proteção mecânica.

Características:

Material

com acabamento em esmalte preto, zincagem eletrolítica ou galvanizado a fogo, de rosca paralela. Fabricado em aço com baixo teor de carbono, apropriado para soldagem por métodos convencionais.

Utilização:

Em instalações elétricas de baixa tensão.

Inspeção e Recebimento:

O

material deverá atender às especificações das Normas NBR 5624 - Eletroduto rígido de aço-carbono, com costura, com revestimento protetor e rosca NBR 8133 e NBR 5598 - Eletroduto rígido de aço-carbono com revestimento protetor, com rosca NBR 6414, devendo ser verificado as dimensões, estado externo e existência de rebarbas.

Unidade de Compra

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento

O material deverá ser armazenado em local protegido das intempéries, em gavetas ou prateleiras.

2.2.1.3 CONDULETE TOP DE 05 ENTRADAS EM PVC DIÂM. DE 1/2", 3/4" E 1" COM TAMPA

Ver item 2.1.1.1.

2.2.1.4 CONDULETE PVC 6 ENTRADAS 1/2" OU 3/4", SEM TAMPA

Ver item 2.1.1.1.

2.2.1.5 CONDULETE PVC ENCAIXE TIPO C 3/4"

Ver item 2.1.1.1.

2.2.1.6 CURVA PARA ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, DIÂMETRO DE 40 mm

Designação:

Colocação de curva em PVC roscável, para eletroduto.

Recomendações:

Após a instalação da curva, deverá ser verificado o livre movimento do guia.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A curva deverá ser rosqueada e adequadamente instalada mantendo o nível e o prumo em relação ao eletroduto e a caixa.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 218 de 308

2.2.1.7 LUVA DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 1"

Conceito:

em PVC não plastificado (rígido), com rosca paralela interna, de diâmetro de 32mm, para proteção mecânica e emenda de dois eletrodutos. Conexão

Características:

em PVC, auto extingüível, com rosca paralela, apresentado de dois tipos: soldáveis e rosqueáveis, com superfícies externa e interna, isentas de irregularidades, saliências, reentrâncias, não possuindo bolhas nem vazios. Material

Utilização:

Em instalações elétricas de baixa tensão.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 7863 - Aparelhos de conexão (junção e/ou derivação) para instalações elétricas, domésticas e similares e NBR 6150 - Eletroduto de PVC rígido.

Unidade de Compra: Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido das intempéries, em prateleiras ou gavetas.

2.2.1.8 LUVA DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 1 1/4"

Ver item 2.1.1.4.

2.2.1.9 LUVA DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 3/4"

Ver item 2.1.1.4.

2.2.2 ACESSÓRIOS DE USO GERAL

2.2.2.1 ARRUELA DE PRESSÃO EM AÇO GALVANIZADO D = 1/4"

Ver item 2.1.2.1.

2.2.2.2 ARRUELA LISA ZINCADA D = 1/4"

Ver item 2.1.2.1.

2.2.2.3 ARRUELA LISA GALVAZINADA 3/8"

Ver item 2.1.2.1.

2.2.2.4 BUCHA DE NYLON S-4

Ver item 2.1.2.4.



2.2.2.5 BUCHA DE NYLON S-6

Ver item 2.1.2.4.

2.2.2.6 PARAFUSO FENDA GALVANIZADO CABEAMENTO PANELA 2,9 X 25 MM AUTOATARRACHANTE

Ver item 2.1.2.6

2.2.2.7 PARAFUSO EM AÇO INOX 4,2 X 32 MM

Ver item 2.1.2.6

2.2.2.8 PARAFUSO FENDA GALVANIZADO CABEAMENTO PANELA 4,8 X 45 MM AUTOATARRACHANTE

Ver item 2.1.2.6

2.2.2.9 PARAFUSO GALVANIZADO CABEAMENTO SEXTAVADO 3/8" X 2 1/2" ROSCA TOTAL WW

Ver item 2.1.2.6

2.2.2.10 PARAFUSO GALVANIZADO CABO SEXTAVADO 3/8" X 2.1/2" ROSCA TOTAL WW

Ver item 2.1.2.6

2.2.2.11 PARAFUSO CABEÇA LENTILHA 1/4" X 5/8 ROSCA TOTAL

Ver item 2.1.2.6

2.2.2.12 PORCA SEXTAVADA ZINCADA 1/4"

Ver item 2.1.2.11

2.2.2.13 PORCA SEXTAVADA ZINCADA 3/8"

Ver item 2.1.2.11

2.2.2.14 SUPORTE PARA CABO DE AÇO, 38 X 90 MM

Ver item 2.1.2.13

2.2.2.15 VERGALHÃO DE AÇO ROSCA TOTAL 1/4"

Ver item 2.1.2.14

2.2.3 CABO UNIPOLAR

2.2.3.1 CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 10 mm², 0,6 kV/1kV/90°

Ver item 2.1.3.1.

2.2.3.2 CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 16 mm², 0,6 kV/1kV/90°

Ver item 2.1.3.1.

2.2.3.3 CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 25 mm², 0,6 kV/1kV/90°

Ver item 2.1.3.1.

2.2.3.4 CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 35 mm², 0,6 kV/1kV/90°



Ver item 2.1.3.1.

2.2.3.5 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V

Conceito:

Condutor elétrico, composto de mais de uma veia, de cobertura isolante em PVC.

Características:

Condutor elétrico de cobre eletrolítico, com isolamento sólida constituída por composto extrudado à base de cloreto de polivinila (PVC), com tensão de até 750 V e seção nominal de 4,0 mm².

Utilização:

Em instalações elétricas (circuitos de força, controle de baixa tensão), edificações residenciais, comerciais, industriais, etc.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 6881- Fios e cabos elétricos de potência e controle - Ensaio de tensão elétrica - Método de ensaio. O carretel deverá ter resistência adequada e ser isento de defeitos que possam danificar o produto, devendo ser inspecionado visualmente de modo a verificar a existência de moedas, riscos e cortes na isolamento do condutor. A bitola do condutor deverá ser verificada através do micrômetro. Sobre a isolamento em intervalos regulares de até 50 cm, o material deverá ser marcado de forma indelével, em sequência, com os seguintes dados:

- a) nome do fabricante;
- b) seção nominal do condutor em mm;
- c) tipo de material (BWF);
- d) tensão de isolamento 750 V;
- e) número da Norma.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é o metro.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local seco, protegido da ação das intempéries, em rolo ou carretel.

2.2.3.6 CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 50 mm², 0,6 kV/1kV/90°

Ver item 2.1.3.1.

2.2.3.7 CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 6 mm², 0,6 kV/1kV/90°

Ver item 2.1.3.1.

2.2.3.8 CABO DE COBRE ISOLADO EM EPR FLEXÍVEL UNIPOLAR 70 mm², 0,6 kV/1kV/90°



Ver item 2.1.3.1.

2.2.4 CAIXA DE PASSAGEM – EMBUTIR

2.2.4.1 CAIXA DE PASSAGEM FUNDO BRITA, 40 X 40 X 50

Ver item 2.1.4.1

2.2.5 DISPOSITIVO ELÉTRICO – SOBREPOR

2.2.5.1 TOMADA HEXAGONAL DE SOBREPOR 2 PÓLOS E TERRA (2P+T) 10 A

Designação:

Instalação de tomada de corrente à rede elétrica predial.

Recomendações:

Após sua instalação, deverão ser verificados:
Isolamento de fase para terra, de neutro para terra e continuidade de fase, neutro e terra com megger de 500V;
Identificação de fase e neutro com lâmpada néon, com tensão.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).
sem mão-de-obra habilitada.

Procedimentos de Execução:

A montagem compreenderá a ligação elétrica da tomada, sua fixação em caixa e a colocação da tampa protetora ajustada por parafusos.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.2.5.2 INTERRUPTOR INTERMEDIÁRIO (1 MÓDULO), 10A/250V

Ver item 2.1.6.3.

2.2.5.3 INTERRUPTOR DE SOBREPOR PARALELO 1 TECLA

Ver item 2.1.6.3.

2.2.5.4 INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES

Ver item 2.1.6.3.

2.2.5.5 PLACA PARA UMA FUNÇÃO RETANGULAR

Designação:

Placa para instalação de interruptores ou tomadas, que tenham o formato redondo.

Recomendações:

Após sua instalação será verificado o funcionamento do interruptor ou tomada com sua tensão nominal.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).
mão-de-obra habilitada.

Procedimentos de Execução:

A montagem compreenderá a ligação elétrica do interruptor ou tomada, fixação dos mesmos em caixa e a fixação da tampa placa ajustada por parafusos ou encaixe.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 222 de 308

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.2.5.6 TAMPA CEGA PARA CONDULETE

Conceito:

Peça para condulete

Características:

Material fabricado em liga de alumínio com relevo em quase toda a sua área, exceto próximo aos furos dos dois parafusos, diametralmente opostos, que as fixam na caixa.

Utilização:

Em instalações elétricas prediais, industriais e comerciais.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão. Não deve estar arranhado nem empenado, devendo ser do mesmo fabricante da caixa.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido das intempéries, em caixas.

2.2.5.7 PLACA PARA DUAS FUNÇÕES RETANGULARES

Ver item 2.1.6.4.

2.2.5.8 TOMADA BLINDADA DE SOBREPOR 3P + T 25 A

Ver item 2.1.6.7.

2.2.6 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

2.2.6.1 DISJUNTOR TRIPOLAR, TIPO DIN, 125 A

Ver item 2.1.7.1.

2.2.6.2 DISJUNTOR TRIPOLAR, TIPO DIN, 16 A

Ver item 2.1.7.1.

2.2.6.3 DISJUNTOR TRIPOLAR, TIPO DIN, 20 A

Ver item 2.1.7.1.

2.2.6.4 DISJUNTOR TRIPOLAR, TIPO DIN, 32 A

Ver item 2.1.7.1.

2.2.6.5 DISJUNTOR TRIPOLAR, 40 A

Ver item 2.1.7.1.

2.2.6.6 DISJUNTOR TRIPOLAR, TIPO DIN, 90 A

Ver item 2.1.7.1.

2.2.6.7 DISJUNTOR MONOPOLAR, TIPO DIN, 10 A

Ver item 2.1.7.2.

2.2.6.8 DISJUNTOR MONOPOLAR, TIPO DIN, 16 A

Ver item 2.1.7.2.

2.2.6.9 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO, 80 kA – 275 V

Ver item 2.1.7.4.

2.2.6.10 DISJUNTOR BIPOLAR DR 100 A



Ver item 2.1.7.5.

2.2.7 ELETROCALHA

2.2.7.1 CURVA HORIZONTAL 50 X 50 mm PARA ELETROCALHA METÁLICA.

Ver item 2.1.8.1.

2.2.7.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 50 x 50 x 3000 MM

Ver item 2.1.8.2.

2.2.7.3 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 75 x 50 x 3000 MM

Ver item 2.1.8.2.

2.2.7.4 REDUÇÃO CONCÊNTRICA 100 x 150 x 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA

Ver item 2.1.8.3.

2.2.7.5 SUPORTE VERTICAL 70 X 81 mm PARA FIXAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA

Ver item 2.1.8.4.

2.2.7.6 SUPORTE VERTICAL 95 X 114 mm PARA FIXAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA

Ver item 2.1.8.4.

2.2.7.7 TÊ HORIZONTAL 50 x 50 mm PARA ELETROCALHA METÁLICA

Ver item 2.1.8.5.

2.2.7.8 TALA PLANA PERFURADA 50mm PARA ELETROCALHA METÁLICA

Ver item 2.1.8.6.

2.2.8 ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL

2.2.8.1 ELETRODUTO DE PVC FLEXÍVEL, DIÂMETRO DE 25 mm

Designação:

eletroduto de PVC flexível, embutido na Assentamento de alvenaria.

Recomendações:

Após a montagem, deverá ser verificada a livre movimentação dos guias. Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

de substituição ou reparos, assentar o eletroduto embutindo-o na No caso alvenaria.

Unidade de Medição:

de recebimento, a unidade de medição é o metro.

Para fins

2.2.8.2 ELETRODUTO FLEXÍVEL TIPO CONDUITE, DIÂMETRO DE 50 mm

Ver item 2.2.8.1.

2.2.9 ELETRODUTO PVC ROSCA

2.2.9.1 ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO CUNHA 1”

Ver item 2.1.9.1.

2.2.9.2 ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO CUNHA 1 1/4”

Ver item 2.1.9.1.

2.2.9.3 ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO CUNHA 3/4”

Ver item 2.1.9.1.

2.2.9.4 ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, 1”



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 224 de 308

Ver item 2.1.9.4.

2.2.9.5 ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, 1 1/4"

Ver item 2.1.9.4.

2.2.9.6 ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, 1/2"

Ver item 2.1.9.4.

2.2.9.7 ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, 3/4"

Ver item 2.1.9.4.

2.2.10 LUMINÁRIA E ACESSÓRIOS

2.2.10.1 LUMINARIA SOBREPOR BLINDADA LED 2X18 W

Ver item 2.1.10.2.

2.2.10.2 LUMINARIA LED TD 51 2X18 W

Ver item 2.1.10.1.

2.2.10.3 SOQUETE OU BOCAL DE PLÁSTICO R 17

Ver item 2.1.10.3.

2.2.11 LÂMPADAS LED

2.2.11.1 LÂMPADA TUBULAR LED 18W

Ver item 2.1.11.1.

2.2.12 MATERIAL PARA ENTRADA SERVIÇO

2.2.12.1 ARAME DE AÇO ZINCANDO 12 AWG

Conceito:

Elemento de fechamento externo.

Características:

Tela simples, de arame galvanizado, com baixo teor de carbono e resistência à tração. Obtida por trefilação, com diâmetro de 2,70 mm, nº 12 BWG, formando malha quadrangular de 5 cm de lado, com durabilidade ilimitada, estabilidade e resistência permanente.

Utilização:

Na confecção de alambrados de segurança e fechamento e delimitação de áreas.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 10119 - Tela de simples torção de malha quadrangular e fios de aço de baixo teor de carbono, zincados - Dimensões.

Unidade de Compra:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 225 de 308

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é o metro quadrado.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em ambientes que não tenham contato com agentes agressivos. Quando fornecidos em rolos, eles poderão ficar uns sobre os outros. No caso de telas fornecidas em painéis, devem ser empilhadas horizontalmente, tomando-se o cuidado para não amassar as franjas das telas.

2.2.12.2 ARMAÇÃO SECUNDÁRIA DE AÇO LAMINADO (1 ESTRIBO)

Designação:

Instalação de armação secundária de 1 conjunto de estribo estribos para suporte de fiação elétrica, compreendendo a montagem do bastidor, estribo, pino em aço galvanizado e roldana em porcelana.

Recomendações:

A roldana de porcelana não deve possuir rachaduras. A galvanização do conjunto deve estar em bom estado de conservação. Pode-se fixar o bastidor por meio de braçadeira, parafuso ou outro meio que garanta rigidez ao conjunto. Os estribos deverão ficar firmemente presos ao conjunto. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O bastidor pode ser fixado conforme a especificação do projeto. Logo após fixam-se as roldanas de porcelana por meio de pino de aço galvanizado, contendo uma cabeça numa extremidade e trava de cupilha ou contra-pino na outra.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o conjunto.

2.2.12.3 FORNECIMENTO DE ALÇA PREFORMADA PARA CABO MULTIPLEX 70 MM²

Conceito:

Elemento de fechamento externo.

Características:

Tela simples, de arame galvanizado, com baixo teor de carbono e resistência à tração. Obtida por trefilação, com diâmetro de 2,70 mm, nº 12 BWG, formando malha quadrangular de 5 cm de lado, com durabilidade ilimitada, estabilidade e resistência permanente.

Utilização:

Na confecção de alambrados de segurança e fechamento e delimitação de áreas.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 10119 - Tela de simples torção de malha quadrangular e fios de aço de baixo teor de carbono, zincados - Dimensões.

Unidade de Compra:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 226 de 308

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é o metro quadrado.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em ambientes que não tenham contato com agentes agressivos. Quando fornecidos em rolos, eles poderão ficar uns sobre os outros. No caso de telas fornecidas em painéis, devem ser empilhadas horizontalmente, tomando-se o cuidado para não amassar as franjas das telas.

2.2.12.4 CABO DE COBRE NÚ 10 MM2

Conceito:

Condutor de cobre eletrolítico nu com mais de uma veia, de diâmetro de 10 mm².

Características:

Material de têmpera dura e encordoado empregado na fabricação do fio de cobre eletrolítico de qualidade e pureza tais que o produto acabado apresente as propriedades e características exigidas na Norma regulamentada.

Utilização:

Em instalações elétricas residenciais, comerciais e industriais.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 5111 - Fios de cobre nus, de seção circular, para fins elétrico - Especificação, devendo ser feita a inspeção visual para verificar a integridade do condutor como, a existência de moças ou dano aos fios componentes. No caso da existência desses danos, o condutor deverá ser rejeitado. A bitola do condutor deverá ser verificada com o micrômetro.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é o metro.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em rolos ou carretéis.

2.2.12.5 CINTA PARA POSTE CIRCULAR 150MM

Conceito:

Elemento metálico, destinado a fixação dos eletrodutos em poste.

Características:

Material em aço galvanizado a fogo.

Utilização:

Em redes de energia elétrica.

Inspeção e Recebimento:

O material não possui Normas Regulamentadoras da ABNT.

Unidade de Compra:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 227 de 308

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em prateleiras ou gaveta.

2.2.12.6 HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 2,40 m

Designação:

Cravação de haste de aterramento.

Recomendações:

Deve ser cravada a percussão.

Verificar o estado da superfície de cobre da haste, quanto à existência de arranhões e corrosão.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Executar a cravação a percussão da haste (aço SAE 1010 / 1020 revestido com cobre eletrolítico para aterramento) em local determinado em projeto. Liga-se à malha de terra por meio de conector apropriado.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.2.12.7 FORNECIMENTO DE ISOLADOR CASTANHA PORCELANA 76X79MM

Conceito:

Elemento destinado a cabine primária, com a finalidade de sustentação mecânica e de isolar o condutor energizado das estruturas.

Características:

Isolador de pedestal, tensão nominal 15 kV, tipo leve, tensão de perfuração 115 kV, distância de escoamento 356 mm, tensão suportável a seco sob frequência industrial, um minuto, 50 kV, tensão suportável molhada, 10 segundos, frequência industrial 45 kV, tensão suportável de impulso, onda plena, 1,5 x 40 microssegundos, valor de crista 110 kV, tensão de arco a seco 85 kV. Esforços mecânicos: flexão 1800 kg, torsão 1600 kg x cm, tração 4500 kg.

Utilização:

Em postes, em cadeia de tração para isolamento de linha de alta tensão.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 5032 - Isoladores de porcelana ou vidro para linhas aéreas e subestações de alta tensão, não devendo possuir trincas ou rachaduras.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em caixa de madeira ou papelão, não devendo ser empilhadas.

2.2.12.8 PARAFUSO CABEÇA ABAULADA, 12 x 50



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 228 de 308

Conceito:

Parafuso de cabeça abaulada, com porca e arruela, com dimensões 12 x 50.

Características:

Parafuso de cabeça abaulada em aço carbono 1010 a 1020 laminado ou trefilado e forjado, galvanizado a fogo. Rosca M15 e comprimento total 50 mm.

Utilização:

Em instalações elétricas de alta tensão na montagem de transformador no poste.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 8159 - Ferragens eletrotécnicas para redes aéreas, urbanas e rurais de distribuição de energia elétrica - Formatos, dimensões e tolerâncias.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em sacos ou caixas, em prateleiras ou gavetas.

2.2.12.9 POSTE CONCRETO SEÇÃO CIRCULAR, COMPRIMENTO = 5M, CARGA NOMINAL TOPO 100KG

Conceito:

Elemento de concreto armado, de seção circular ou duplo "T", composto por cimento Portland, agregados, água e aço.

Características:

O material possui 5 m de altura, suportando 100 kg de força horizontal a 20 cm do topo. A resistência à ruptura não deverá ser inferior a 2 (duas) vezes a resistência nominal e a carga de ruptura à compressão do concreto não deverá ser menor que 25 MPa. Sua armadura deve ser recoberta com espessura mínima de 15 mm (inclusive a ferragem de armação). Não excedendo de 6% a absorção de água.

Utilização:

Como suporte de redes e linhas aéreas urbanas e rurais de distribuição de energia elétrica.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 8451 - Postes de concreto armado para redes de distribuição de energia elétrica, NBR 8452 - Postes de concreto armado para redes de distribuição de energia elétrica - Dimensões e NBR 6124 - Determinação da elasticidade, carga de ruptura, absorção de água e da espessura do coprimento em postes e cruzetas de concreto armado. O poste de concreto deverá possuir superfícies externas suficientemente lisas, sem fendas e fraturas (exceto pequenas trincas capilares, não orientadas segundo o comprimento do poste. Inerente ao próprio material) e sem armadura aparente, não sendo permitida qualquer pintura. O material deverá apresentar a seguinte identificação gravada de forma legível e indelével no concreto:

a) nome ou marca comercial do fabricante;



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 229 de 308

- b) data (dia, mês e ano) de fabricação;
c) comprimento nominal, em metros;
d) resistência nominal em decaNewton (na direção e sentido de maior resistência).

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local próximo da aplicação, de forma organizada, na horizontal e em estrados.

2.2.12.10 FORNECIMENTO DE SAPATILHA PARA CABO DE AÇO ATÉ 9,5MM

Conceito:

A sapatilha é um acessório para cabo de aço cuja função é a de proteger o cabo de aço contra desgastes e atritos no qual o cabo é submetido durante sua utilização.

Características:

Corpo galvanizado a fogo proporcionando melhor resistência à oxidação/corrosão

Utilização:

Em operações simples e normais de elevação, amarração e movimentação de cargas.

Inspeção e Recebimento:

Deverá ser verificada a integridade do material. No caso da existência de danos, o material deverá ser rejeitado.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido das intempéries, em caixas.

2.2.13 QUADRO DE MEDIÇÃO – COELBA

2.2.13.1 CAIXA PARA MEDIDOR POLIFÁSICO PADRÃO COELBA

Designação:

Instalação e montagem da caixa de entrada e sua interligação ao sistema da concessionária, incluindo chave geral, hastes copperweld e acessórios.

Recomendações:

Deverão ser verificadas as continuidades da ligação com a concessionária, com o quadro geral de distribuição e com a haste copperweld. A montagem deverá obedecer ao projeto da instalação, as normas ABNT e aos padrões da concessionária. Deverão ser observados o correto assentamento e nivelamento da mesma. A sua ligação a entrada da concessionária deverá ser perfeitamente assegurada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 230 de 308

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após assentamento da caixa no rasgo da alvenaria, fixam-se os eletrodutos à caixa por meio de buchas e arruelas metálicas. Em seguida, executam-se as ligações ao ponto de terra (haste copperweld fixada por conector), ao circuito do consumidor (condutores elétricos e chave para acionamento liga/desliga) e à rede da concessionária local.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.2.14 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

2.2.14.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR PARA 150 A

Ver item 2.1.13.

2.3 ÁREA ADMINISTRATIVA E AUDITÓRIO/LOJA

2.3.1 ACESSÓRIOS PARA ELETRODUTOS

2.3.1.1 CONDULETE TOP DE 05 ENTRADAS EM PVC DIÂM. DE 1/2", 3/4" E 1" COM TAMPA

Ver item 2.1.1.1.

2.3.1.2 CONDULETE PVC 6 ENTRADAS 1/2" OU 3/4", SEM TAMPA

Ver item 2.1.1.1.

2.3.1.3 CONDULETE PVC ENCAIXE TIPO C 3/4"

Ver item 2.1.1.1.

2.3.1.4 LUVA DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 1"

Ver item 2.1.1.4.

2.3.1.5 LUVA DE PVC RÍGIDO ROSCÁVEL DIÂM = 3/4"

Ver item 2.1.1.4.

2.3.2 ACESSÓRIOS DE USO GERAL

2.3.2.1 ARRUELA DE PRESSÃO EM AÇO GALVANIZADO D=1/4"

Ver item 2.1.2.1.

2.3.2.2 ARRUELA LISA ZINCADA D = 1/4"

Ver item 2.1.2.1.

2.3.2.3 ARRUELA LISA GALVAZINADA 3/8"

Ver item 2.1.2.1.

2.3.2.4 BUCHA DE NYLON S-4

Ver item 2.1.2.4.



2.3.2.5 BUCHA DE NYLON S-6

Ver item 2.1.2.4.

2.3.2.6 PARAFUSO FENDA GALVANIZADO CABEAMENTO PANELA 2,9X10 MM AUTOATARRACHANTE

Ver item 2.1.2.6.

2.3.2.7 PARAFUSO FENDA GALVANIZADO CABEAMENTO PANELA 4,2X32 MM AUTOATARRACHANTE

Ver item 2.1.2.6.

2.3.2.8 PARAFUSO FENDA GALVANIZADO CABEAMENTO PANELA 4,8X45 MM AUTOATARRACHANTE

Ver item 2.1.2.6.

2.3.2.9 PARAFUSO GALVANIZADO CABO SEXTAVADO 3/8" X 2 1/2" ROSCA TOTAL WW

Ver item 2.1.2.6.

2.3.2.10 PARAFUSO CABEÇA LENTILHA 1/4" X 5/8 ROSCA TOTAL

Ver item 2.1.2.6.

2.3.2.11 PORCA SEXTAVADA ZINCADA 1/4"

Ver item 2.1.2.11.

2.2.2.12 PORCA SEXTAVADA ZINCADA 3/8"

Ver item 2.1.2.11.

2.3.2.13 SUPORTE PARA CABO DE AÇO, 38 X 90 MM

Ver item 2.1.2.13.

2.3.2.14 VERGALHÃO DE AÇO ROSCA TOTAL 1/4"

Ver item 2.1.2.14

2.3.3 CABO UNIPOLAR

2.3.3.1 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 1,5 mm², 450/750v

Ver item 2.1.3.1.

2.3.3.2 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 10 mm², 450/750v

Ver item 2.1.3.1.

2.3.3.3 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 2,5 mm², 450/750v

Ver item 2.1.3.1.

2.3.3.4 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO 6 mm², 450/750v



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 232 de 308

Ver item 2.1.3.1.

2.3.4 CAIXA DE PASSAGEM – EMBUTIR

2.3.4.1 CAIXA DE PASSAGEM FUNDO BRITA, 40 X 40 X 50

Ver item 2.1.4.1

2.3.5 CAIXA DE PASSAGEM – SOBREPOR

2.3.5.1 CAIXA DE PASSAGEM PVC, 15 X 15 X 8 cm

Ver item 2.1.4.1.

2.3.6 DISPOSITIVO ELÉTRICO – SOBREPOR

2.3.6.1 TOMADA HEXAGONAL DE SOBREPOR 2 PÓLOS E TERRA (2P+T) 10 A

Ver item 2.2.5.1.

2.3.6.2 INTERRUPTOR 1 TECLA SIMPLES

Ver item 2.1.6.3.

2.3.6.3 PLACA PARA UMA FUNÇÃO RETANGULAR

Ver item 2.2.5.5.

2.3.6.4 TAMPA CEGA PARA CONDULETE

Ver item 2.2.5.6.

2.3.6.5 PLACA PARA DUAS FUNÇÕES RETANGULARES

Ver item 2.1.6.4.

2.3.7 DISPOSITIVOS DE PROTEÇÃO

2.3.7.1 DISJUNTOR MONOPOLAR, TIPO DIN, 10 A

Ver item 2.1.7.2.

2.3.7.2 DISJUNTOR MONOPOLAR, TIPO DIN, 20 A

Ver item 2.1.7.2.

2.3.7.3 DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO, 80 kA – 275 V

Ver item 2.1.7.4.

2.3.7.4 DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A

Ver item 2.1.7.5.



2.3.8 ELETROCALHA

2.3.8.1 CURVA HORIZONTAL 50 X 50 mm PARA ELETROCALHA METÁLICA.

Ver item 2.1.8.1.

2.3.8.2 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA 50 x 50 x 3000 MM

Ver item 2.1.8.2.

2.3.8.3 REDUÇÃO CONCÊNTRICA 100 x 150 x 50 MM PARA ELETROCALHA METÁLICA

Ver item 2.1.8.3.

2.3.8.4 SUPORTE VERTICAL 70 X 81 mm PARA FIXAÇÃO DE ELETROCALHA METÁLICA

Ver item 2.1.8.4.

2.3.8.5 TÊ HORIZONTAL 50 x 50 mm PARA ELETROCALHA METÁLICA

Ver item 2.1.8.5.

2.3.8.6 TALA PLANA PERFURADA 50mm PARA ELETROCALHA METÁLICA

Ver item 2.1.8.6.

2.3.9 ELETRODUTO PVC ROSCA

2.3.9.1 ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO CUNHA 1”

Ver item 2.1.9.1.

2.3.9.2 ABRAÇADEIRA GALVANIZADA TIPO CUNHA 3/4”

Ver item 2.1.9.1.

2.3.9.3 ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, 1”

Ver item 2.1.9.4.

2.3.9.4 ELETRODUTO DE PVC ROSCÁVEL, 3/4”

Ver item 2.1.9.4.

2.3.10 LUMINÁRIA E ACESSÓRIOS

2.3.10.1 LUMINARIA SOBREPOR BLINDADA LED 2X18 W

Ver item 2.1.10.2.

2.3.10.2 LUMINARIA LED TD 51 2X18 W

Ver item 2.1.10.1.

2.3.10.3 SOQUETE OU BOCAL DE PORCELANA E27 DE TEMPO

Conceito:

Utilizado para lâmpadas fluorescentes tubulares. Instalações residenciais, comerciais e industriais, iluminação geral, especialmente em luminárias em calha e de teto.

Características:

Material com corpo fabricado em PVC, para fio rígido, rotor em poliamida e corpo e tampa em policarbonato, com aditivo anti-UV, engate rápido tanto da instalação elétrica quanto da calha. Não precisa de abraçadeiras para segurar o produto por um travamento seguro através de giro de lâmpada

Utilização:

Para lâmpadas fluorescentes e led tubulares, em iluminação industrial em geral e residenciais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 234 de 308

Inspecção e Recebimento:

O material deverá apresentar em local visível, as seguintes informações:
a) nome do fabricante ou marca registrada;
b) modelo da luminária;

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido das intempéries, em caixas

2.2.10.4 SOQUETE OU BOCAL DE PLÁSTICO R 17

Ver item 2.1.10.3.

2.3.10.5 SPOT 1 COMPACTA

Designação:

Instalação de pendente ou plafonier.

Recomendações:

Verificar desde o interruptor de comando a correta operação da luminária.
Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos

de

Execução:

A montagem compreenderá a fixação do plafonier ao teto, a ligação elétrica ao porta-lâmpada, a instalação da lâmpada, a instalação e ajuste do globo leitoso.

Unidade

de

Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.3.11 LÂMPADAS LED

2.3.11.1 LÂMPADA LED BULBO 12W

Ver item 2.1.11.1.

2.3.11.2 LÂMPADA TUBULAR LED 18W

Ver item 2.1.11.1.

2.3.12 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO

2.3.12.1 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR PARA 150 A

Ver item 2.1.13.

3 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

3.1 ÁGUA FRIA

3.1.1 UNIDADE ADMINISTRATIVA E AUDITÓRIO

3.1.1.1 APARELHO

3.1.1.1.1 CHUVEIRO PLÁSTICO BRANCO SIMPLES

Conceito:

Dispositivo de uso manual, dotado de crivo que proporciona ducha de água para higiene corporal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 235 de 308

Características:

Material revestido de latão cromado, podendo ser utilizado junto ao chuveiro, com dispositivo desviador automático, com controle de fluxo feito por uma peça fixada a extremidade do tubo flexível que está ligado a ducha, chuveiro ou banheira.

Utilização:

Em instalações prediais de água quente e fria, no chuveiro ou banheira, quando se requer controle direcional manual da água para higiene corporal.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 5411 - Instalação de chuveiros elétricos e aparelhos similares.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em caixas, em local protegido da poeira e umidade excessiva.

3.1.1.1.2 DUCHA HIGIÊNICA MANUAL COM REGISTRO

Conceito:

Dispositivo de uso manual, dotado de crivo que proporciona ducha de água para higiene corporal.

Características:

Material revestido de latão cromado, podendo ser utilizado junto ao chuveiro, com dispositivo desviador automático, com controle de fluxo feito por uma peça fixada a extremidade do tubo flexível que está ligado a ducha, chuveiro ou banheira.

Utilização:

Em instalações prediais de água quente e fria, no chuveiro ou banheira, quando se requer controle direcional manual da água para higiene corporal.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 5411 - Instalação de chuveiros elétricos e aparelhos similares.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em caixas, em local protegido da poeira e umidade excessiva.

3.1.1.1.3 TORNEIRA CROMADA PARA USO GERAL

Designação:

Instalação de torneira de pressão para tanque, lavatório oratório e uso geral.

Recomendações:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 236 de 308

Após a colocação da torneira, deverá ser verificado o seu funcionamento.
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A torneira será instalada na parede em uma conexão dotada de bucha de latão, com a rosca envolta em uma fita de vedação para evitar vazamentos.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.1.1.1.4 - TORNEIRA PARA LAVATÓRIO

Ver item 3.1.1.1.3

3.1.1.1.5 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA

Designação:

Instalação de bacia sanitária de louça branca com caixa acoplada e acessórios.

Recomendações:

Após a colocação da bacia e acessórios, deverá ser verificado o funcionamento da instalação.
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A instalação de bacia de louça far-se-á mediante fixação ao piso com uso de buchas de nylon, parafusos cromados e massa. Em seguida será feito acoplamento da caixa de descarga, e, finalmente a ligação às redes de água, com o uso de engate flexível, e esgoto, através de tubo PVC esgoto, diâmetro de 100 mm.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido do calor e do sol e empilhado se estiver protegido por engradado de madeira.

3.1.1.2 METAIS

3.1.1.2.1 REGISTRO DE GAVETA dn = 1.1/2”

Conceito:

Dispositivo destinado a estabelecer, controlar e bloquear a descarga de líquidos em tubulações.

Características:

Material que apresenta corpo, castelo e haste com ligas de cobre, possuindo movimento retilíneo da peça de vedação. Este tipo de registro não fornece vedação total e é usado apenas quando a instalação hidráulica precisa de manutenção, devendo funcionar completamente aberto ou fechado, apresentando reduzida perda de carga quando totalmente aberto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 237 de 308

Utilização:

Em instalações prediais de água fria.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 10072/77 - Registro de Gaveta de Liga de Cobre para Instalações Hidráulicas Prediais e apresentar marcação permanente com os seguintes dados: nome ou marca do fabricante, diâmetro nominal, número desta norma. O corpo do registro deverá se apresentar bem usinado, sem rebarbas ou irregularidades. A gaveta deverá ajustar-se perfeitamente no assento proporcionando completa vedação. A haste deverá movimentar-se de forma uniforme não exigindo esforços para abrir ou fechar completamente o registro.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em pilhas em local protegido. Para evitar quedas, é aconselhável que as pilhas sejam formadas em local dotado de piso pavimentado ou constituído de um estrado de madeira (pallets).

3.1.1.2.2 REGISTRO DE GAVETA dn = 3/4"

Ver item 3.1.1.2.1.

3.1.1.2.3 REGISTRO DE PRESSÃO, BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL 3/4"

Designação:

Colocação de registro de pressão junto à tubulação.

Recomendações:

Recomenda-se assegurar de que a posição, o diâmetro e tipo do registro estejam de acordo com o previsto no projeto executivo.

Não deverá ser usado cordão, massa, estopa ou tinta zarcão na colocação do registro.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Limpar as ranhuras internas do registro e as externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC JS). A ponta do tubo do adaptador será envolvida com fita vedarossa, para permitir uma perfeita vedação da união deste com o registro.

Para registros do tipo pressão, será verificada a direção da seta existente no corpo do registro, que deverá estar de acordo com a direção do fluxo. Em registro com canopla será deixada a folga correta para a colocação da canopla e acabamentos.

Unidade de Medição:



Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.1.1.3 ACESSÓRIOS PVC

3.1.1.3.1 ENGATE FLEXÍVEL PARA MICTÓRIO, 30 CM, ACABAMENTO CROMADO

Conceito:

Elemento de ligação do ponto de alimentação até o aparelho, também conhecido como rabicho.

Características:

Material em PVC, flexível, que possui uma extremidade com bucha cônica, permitindo o encurtamento e outra com flange fixo, para instalação sem torção. Suporta uma pressão de serviço de até 4 kgf/cm².

Utilização:

Em instalações prediais de água fria.

Inspeção e Recebimento:

material não possui Normas Regulamentadoras da ABNT.

O

Unidade de Compra:

de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Para fins

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em embalagem plástica, em local protegido dos raios solares (radiação UV) e do calor excessivo, em prateleiras ou gavetas.

3.1.1.3.2 ENGATE FLEXÍVEL, 30 CM, ACABAMENTO BRANCO

Ver item 3.1.1.3.1.

3.1.1.4 PVC MISTO SOLDÁVEL

3.1.1.4.1 JOELHO 90° DE PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA PARA ÁGUA FRIA, 20 MM x 1/2"

Conceito:

Conexão de PVC soldável marrom, com diâmetro de 20 x 1/2, que permite mudança de direção, fazendo interligação de tubos soldáveis com roscáveis ou para esperas de peças não metálicas.

Características:

Material fabricado em PVC (policloreto de vinila) não plastificado. Deverá suportar pressão de serviço de 7,5 kgf/cm² a 20° C. Possui bolsas soldáveis com rosca.

Utilização:

Em instalações prediais de água fria.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 5648/77 - Tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria, NBR 5626/82 - Instalações prediais de água fria - Procedimento e NBR 5680/77 - Tubos de PVC rígido - Dimensões - Padronização. Deverá apresentar coloração uniforme, superfície polida (brilhante) sem manchas, trincas, fraturas ou outros defeitos que possam afetar a sua resistência, estanqueidade e durabilidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 239 de 308

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido dos raios solares (radiação UV) e do calor excessivo em prateleiras ou gavetas.

3.1.1.5 PVC RÍGIDO SOLDÁVEL

3.1.1.5.1 ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL LONGO COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA 50 MM X 1.1/2"

Conceito:

Conexão de PVC soldável marrom, com diâmetro de 50mmx1.1/2", permite a ligação de entradas e saídas à caixa d'água.

Características:

Material fabricado em PVC (policloreto de vinila) não plastificado, devendo suportar pressão de serviço de 7,5 kgf/cm² a 20° C.

Utilização:

Em instalações prediais de água fria.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 5648/77 - Tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria, NBR 5626/82 - Instalações prediais de água fria - Procedimento e NBR 5680/77 - Tubos de PVC rígido - Dimensões - Padronização. Deverá apresentar coloração uniforme, superfície polida (brilhante) sem manchas, trincas, fraturas ou outros defeitos que possam afetar a sua resistência, estanqueidade e durabilidade.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

3.1.1.5.2 ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL LONGO COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'AGUA 25 MM X 3/4"

Ver item 3.1.1.5.1.

3.1.1.5.3 ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 50 mm x 1.1/2"

Conceito:

Conexão de PVC soldável marrom, com diâmetro de 40 mm x 1 1/4", permite a ligação de entradas e saídas do registro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 240 de 308

Características:

Material fabricado em PVC (policloreto de vinila) não plastificado, devendo suportar pressão de serviço de 7,5 kgf/cm² a 20° C.

Utilização:

Em instalações prediais de água fria.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 5648/77 - Tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria, NBR 5626/82 - Instalações prediais de água fria - Procedimento e NBR 5680/77 - Tubos de PVC rígido - Dimensões - Padronização. Deverá apresentar coloração uniforme, superfície polida (brilhante) sem manchas, trincas, fraturas ou outros defeitos que possam afetar a sua resistência, estanqueidade e durabilidade.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido dos raios solares (radiação UV) e do calor excessivo em prateleiras ou gavetas.

3.1.1.5.4 BUCHA DE REDUÇÃO, 32 x 25

Conceito:

Conexão de PVC roscável azul, com diâmetro de 50mmx40", que permite mudança de direção da tubulação.

Características:

Material fabricado em PVC (policloreto de vinila) não plastificado, devendo suportar pressão de serviço de 7,5 kgf/cm² a 20° C. Possui uma bolsa roscável e uma bucha de latão com rosca interna. Esta conexão permite o acoplamento de tubulação de PVC com peças metálicas.

Utilização:

Em instalações prediais de água fria.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 5648/77 - Tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria, NBR 5626/82 - Instalações prediais de água fria - Procedimento e NBR 5680/77 - Tubos de PVC rígido - Dimensões - Padronização. Deverá apresentar coloração uniforme, superfície polida (brilhante) sem manchas, trincas, fraturas ou outros defeitos que possam afetar a sua resistência, estanqueidade e durabilidade.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido dos raios solares (radiação UV), do calor excessivo e da umidade em prateleiras ou gavetas



3.1.1.5.5 BUCHA DE REDUÇÃO, 40 mm x 32 mm

Ver item 3.1.1.5.4.

3.1.1.5.6 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, 50 x 40 mm

Ver item 3.1.1.5.4.

3.1.1.5.7 JOELHO 90° DE PVC SOLDÁVEL, 25 mm

Conceito:

Conexão de PVC soldável marrom, que permite mudança de direção, fazendo interligação de tubos soldáveis com roscáveis ou para esperas de peças não metálicas.

Características:

Material fabricado em PVC (policloreto de vinila) não plastificado. Deverá suportar pressão de serviço de 7,5 kgf/cm² a 20° C. Possui bolsas soldáveis com rosca.

Utilização:

Em instalações prediais de água fria.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 5648/77 - Tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria, NBR 5626/82 - Instalações prediais de água fria - Procedimento e NBR 5680/77 - Tubos de PVC rígido - Dimensões - Padronização. Deverá apresentar coloração uniforme, superfície polida (brilhante) sem manchas, trincas, fraturas ou outros defeitos que possam afetar a sua resistência, estanqueidade e durabilidade.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido dos raios solares (radiação UV) e do calor excessivo em prateleiras ou gavetas.

3.1.1.5.8 JOELHO 90° DE PVC SOLDÁVEL, 32 mm

Ver item 3.1.1.5.7.

3.1.1.5.9 JOELHO 90° DE PVC RÍGIDO, 50 mm

Ver item 3.1.1.5.7.

3.1.1.5.10 JOELHO DE REDUÇÃO 90° DE PVC SOLDÁVEL, 25 x 20 mm

Conceito:

Conexão de PVC soldável marrom com redução, diâmetro de 25x20 mm, que permite mudança de direção e diâmetro da tubulação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 242 de 308

Características:

Material fabricado em PVC (policloreto de vinila) não plastificado, devendo suportar pressão de serviço de 7,5 kgf/cm² a 20° C.

Utilização:

Em instalações prediais de água fria.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 5648/77 - Tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria, NBR 5626/82 - Instalações prediais de água fria - Procedimento e NBR 5680/77 - Tubos de PVC rígido - Dimensões - Padronização. Deverá apresentar coloração uniforme, superfície polida (brilhante) sem manchas, trincas, fraturas ou outros defeitos que possam afetar a sua resistência, estanqueidade e durabilidade.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido dos raios solares (radiação UV) e do calor excessivo em prateleiras ou gavetas.

3.1.1.5.11 JOELHO DE REDUÇÃO 90° DE PVC SOLDÁVEL, 32 x 25 mm

Ver item 3.1.1.5.10

3.1.1.5.12 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 20 MM (1/2")

Conceito:

Elemento em plástico, forma cilíndrica, de coloração marrom, com diâmetro de 20 mm, destinado a conduzir água fria..

Características:

Material fabricado em PVC (policloreto de vinila), com juntas do tipo roscável ou do tipo elástico (com anel de borracha), sendo aplicado tanto enterrado quanto aparente, possui várias vantagens: durabilidade, facilidade de instalação, elevada resistência química, estanqueidade das juntas.

Utilização:

Em instalações hidráulicas prediais..

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 5626 – Instalação Predial de Água Fria. Deverá apresentar coloração uniforme, sem manchas, trincas, fraturas ou outros defeitos que possam afetar sua resistência, estanqueidade e durabilidade. No transporte deverá ser evitado o manuseio violento, grandes flexões, colocação dos tubos em balanço, contato dos tubos com peças metálicas e saliências. No descarregamento deverá ser evitado o lançamento de tubos ao solo.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular a unidade de compra é o metro.

Armazenamento:

O material deverá ser protegido dos raios solares (radiação UV) e do calor excessivo. O local de armazenamento deverá ser plano e bem nivelado para evitar deformações permanentes nos tubos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 243 de 308

3.1.1.5.13 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 25 MM (3/4")

Ver item 3.1.1.5.12

3.1.1.5.14 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 32 MM (1")

Ver item 3.1.1.5.12

3.1.1.5.15 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 50 MM (1 1/2")

Ver item 3.1.1.5.12

3.1.1.5.16 TÊ 90° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, D = 25 MM

Conceito:

Conexão em PVC branco, que permite derivação a 90° e redução do diâmetro da tubulação de esgoto sanitário.

Características:

Material fabricado em PVC (policloreto de vinila) não plastificado, possui várias vantagens: durabilidade, facilidade de instalação, elevada resistência química, estanqueidade das juntas.

Utilização:

Em instalações prediais de esgotos sanitários.

Inspeção

e

Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 5688/77 - Tubos e Conexões de PVC rígido para esgoto predial e ventilação. Deverá apresentar coloração uniforme, superfície polida (brilhante) sem manchas, trincas, fraturas ou outros defeitos que possam afetar a sua resistência, estanqueidade e durabilidade.

Unidade

de

Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido dos raios solares (radiação UV) e do calor excessivo em prateleiras ou gavetas.

3.1.1.5.17 TÊ 90° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, D = 32 MM

Ver item 3.1.1.5.16.

3.1.1.5.18 TÊ 90° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, D = 50 MM

Ver item 3.1.1.5.16.

3.1.1.5.19 TÊ DE REDUÇÃO 90° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DIÂMETRO = 25 X 20 MM

Designação:

Colocação de tê 90° branco roscável.

Recomendações:

As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, não sendo admitido o uso de cordão, massa, estopa ou tinta zarcão.

Uso

de

mão-de-obra

habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos

de

Execução:

Preparar os componentes a assentar, limpando-se as pontas dos tubos, a parte roscável da peça e as bolsas roscáveis do tê.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 244 de 308

Para colocação do tê, utilizar fita vedarosa revestindo a ponta dos tubos ou peça (conexão ou metal sanitário), indicado(s) no projeto de instalações hidráulicas.

Unidade de **Medição:**
Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.1.1.6 PVC SOLDÁVEL AZUL

3.1.1.6.1 JOELHO 90° DE PVC SOLDÁVEL E C/ BUCHA DE LATÃO, 20 MM x 1/2"

Conceito:

Conexão de PVC soldável azul, com diâmetro de 20 x 1/2", que permite mudança de direção da tubulação de água potável.

Características:

Material fabricado em PVC (policloreto de vinila) não plastificado, devendo suportar pressão de serviço de 7,5 kgf/cm² a 20° C. Possui uma bolsa soldável e uma bucha de latão com rosca interna. Esta conexão permite o acoplamento de tubulação de PVC com peças metálicas.

Utilização:

Em instalações prediais de água fria.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas NBR 5648/77 - Tubos de PVC rígido para instalações prediais de água fria, NBR 5626/82 - Instalações prediais de água fria - Procedimento e NBR 5680/77 - Tubos de PVC rígido - Dimensões - Padronização. Deverá apresentar coloração uniforme, superfície polida (brilhante) sem manchas, trincas, fraturas ou outros defeitos que possam afetar a sua resistência, estanqueidade e durabilidade.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido dos raios solares (radiação UV), do calor excessivo e da umidade em prateleiras ou gavetas.

3.1.2 UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE CANA DE AÇÚCAR

3.1.2.1 APARELHO

3.1.2.1.1 - TORNEIRA CROMADA PARA USO GERAL

Ver item 3.1.1.1.3.

3.1.1.1.4 - TORNEIRA PARA LAVATÓRIO

Ver item 3.1.1.1.3.

3.1.2.2 METAIS

3.1.2.2.1 REGISTRO DE GAVETA d = 20 mm

Ver item 3.1.1.2.1.

3.1.2.3 ACESSÓRIOS PVC

3.1.2.3.1 ENGATE FLEXÍVEL PARA MICTÓRIO, 30 CM, ACABAMENTO CROMADO

Ver item 3.1.1.3.1.



3.1.2.4 PVC RÍGIDO SOLDÁVEL

3.1.2.4.1 ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 mm x 3/4"

Ver item 3.1.1.5.3.

3.1.2.4.2 BUCHA DE REDUÇÃO, 32 x 25

Ver item 3.1.1.5.4.

3.1.2.4.3 BUCHA DE REDUÇÃO, 40 mm x 32 mm

Ver item 3.1.1.5.4.

3.1.2.4.4 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, 50 x 40 mm

Ver item 3.1.1.5.4.

3.1.2.4.5 JOELHO 90° DE PVC SOLDÁVEL, 25 mm

Ver item 3.1.1.5.7.

3.1.2.4.6 JOELHO 90° DE PVC SOLDÁVEL, 32 mm

Ver item 3.1.1.5.7.

3.1.2.4.7 JOELHO 90° DE PVC RÍGIDO, 50 mm

Ver item 3.1.1.5.7.

3.1.2.4.8 JOELHO DE REDUÇÃO 90° DE PVC SOLDÁVEL, 25x20 mm

Ver item 3.1.1.5.10.

3.1.2.4.9 JOELHO DE REDUÇÃO 90° DE PVC SOLDÁVEL, 32x25 mm

Ver item 3.1.1.5.10

3.1.2.4.10 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 20 MM (1/2")

Ver item 3.1.1.5.12.

3.1.2.4.11 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 25 MM (3/4")

Ver item 3.1.1.5.12



3.1.2.4.12 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 32 MM (1")

Ver item 3.1.1.5.12

3.1.2.4.13 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 50 MM (1 1/2")

Ver item 3.1.1.5.12

3.1.2.4.14 TÊ 90° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, D = 32 MM

Ver item 3.1.1.5.16.

3.1.2.4.15 TÊ DE REDUÇÃO 90° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DIÂMETRO = 25 X 20 MM

Ver item 3.1.1.5.19.

3.1.2.5 PVC SOLDÁVEL AZUL

3.1.2.5.1 JOELHO 90° DE PVC SOLDÁVEL E C/ BUCHA DE LATÃO, 20 MM x 1/2"

Ver item 3.1.1.6.1.

3.1.3 UNIDADE DE PRODUÇÃO DE DOCE

3.1.3.1 APARELHO

3.1.3.1.1 - TORNEIRA CROMADA PARA USO GERAL

Ver item 3.1.1.1.3.

3.1.3.1.2 - TORNEIRA PARA LAVATÓRIO

Ver item 3.1.1.1.3.

3.1.3.2 METAIS

3.1.3.2.1 REGISTRO DE GAVETA d = 20 mm

Ver item 3.1.1.2.1.

3.1.3.3 ACESSÓRIOS PVC

3.1.3.3.1 ENGATE FLEXÍVEL PARA MICTÓRIO, 30 CM, ACABAMENTO CROMADO

Ver item 3.1.1.3.1.

3.1.3.4 PVC RÍGIDO SOLDÁVEL

3.1.3.4.1 ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 25 mm x 3/4"

Ver item 3.1.1.5.3.



3.1.3.4.2 BUCHA DE REDUÇÃO, 32 x 25

Ver item 3.1.1.5.4.

3.1.3.4.3 BUCHA DE REDUÇÃO, 40 mm x 32 mm

Ver item 3.1.1.5.4.

3.1.3.4.4 BUCHA DE REDUÇÃO LONGA, 50 x 40 mm

Ver item 3.1.1.5.4.

3.1.3.4.5 JOELHO 90° DE PVC SOLDÁVEL, 25 mm

Ver item 3.1.1.5.7.

3.1.3.4.6 JOELHO 90° DE PVC SOLDÁVEL, 32 mm

Ver item 3.1.1.5.7.

3.1.3.4.7 JOELHO 90° DE PVC RÍGIDO, 50 mm

Ver item 3.1.1.5.7.

3.1.3.4.8 JOELHO DE REDUÇÃO 90° DE PVC SOLDÁVEL, 25x20 mm

Ver item 3.1.1.5.10.

3.1.3.4.9 JOELHO DE REDUÇÃO 90° DE PVC SOLDÁVEL, 32x25 mm

Ver item 3.1.1.5.10

3.1.3.4.10 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 20 MM (1/2")

Ver item 3.1.1.5.12.

3.1.3.4.11 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 25 MM (3/4")

Ver item 3.1.1.5.12

3.1.3.4.12 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 32 MM (1")

Ver item 3.1.1.5.12

3.1.3.4.13 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL MARROM P/ ÁGUA, D = 50 MM (1 1/2")

Ver item 3.1.1.5.12

3.1.3.4.14 TÊ 90° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, D = 32 MM

Ver item 3.1.1.5.16.

3.1.3.4.15 TÊ 90° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, D = 50 MM



Ver item 3.1.1.5.16.

3.1.3.4.16 TÊ DE REDUÇÃO 90° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DIÂMETRO = 25 X 20 MM

Ver item 3.1.1.5.19.

3.1.3.5 PVC SOLDÁVEL AZUL

3.1.3.5.1 JOELHO 90° DE PVC SOLDÁVEL E C/ BUCHA DE LATÃO, 20 MM x 1/2"

Ver item 3.1.1.6.1.

3.2 ALIMENTAÇÃO

3.2.1 METAIS

3.2.1.1 REGISTRO DE ESFERA EM PVC, D = 1/2"

Conceito:

Dispositivo destinado a estabelecer, controlar e bloquear a descarga de líquidos em tubulações.

Características:

Material em PVC, Este tipo de registro não fornece vedação total e é usado apenas quando a instalação hidráulica precisa de manutenção, devendo funcionar completamente aberto ou fechado, apresentando reduzida perda de carga quando totalmente aberto.

Utilização:

Em instalações prediais de água fria

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 14788 - Válvulas de esfera para Instalações Hidráulicas Prediais e apresentar marcação permanente com os seguintes dados: nome ou marca do fabricante, diâmetro nominal, número desta norma. O corpo do registro deverá se apresentar bem usinado, sem rebarbas ou irregularidades. A esfera deverá ajustar-se perfeitamente no assento proporcionando completa vedação e movimentar-se de forma uniforme não exigindo esforços para abrir ou fechar completamente o registro.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em pilhas em local protegido. Para evitar quedas, é aconselhável que as pilhas sejam formadas em local dotado de piso pavimentado ou constituído de um estrado de madeira (pallets).

3.2.1.2 REGISTRO DE ESFERA ROSCÁVEL, DIÂMETRO DE 3/4"

Designação:

Colocação de registro de esfera VS em tubulação de PVC roscável em instalações de água fria.

Recomendações:

As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, não sendo admitido o uso de cordão, massa, estopa ou tinta zarcão.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 249 de 308

Preparar os componentes a assentar, limpando-se as pontas dos tubos e as bolsas do registro. Colocar fita de vedação nas pontas dos tubos, encaixando-os nas bolsas do registro.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.2.1.3 REGISTRO DE ESFERA EM PVC TIPO BORBOLETA, D = 1/2"

Ver item 3.2.1.1.

3.2.2 PVC MISTO SOLDÁVEL

3.2.2.1 FORNECIMENTO DE COLAR DE TOMADA DE PVC, COM TRAVAS E SAÍDA ROSCAVEL, DN 85mm X 1/2"

Designação:

Fornecimento e instalação de colar de tomada em PVC, com travas, saída com rosca, de 85 mm x 1/2", para ligação predial de água.

Recomendações:

Uso _____ de _____ mão-de-obra _____ habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A instalação de colar de tomada em PVC, deverá seguir as condições exigidas de acordo com NBR 9822.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.2.2.2 JOELHO 90° DE PVC SOLDÁVEL E COM ROSCA PARA ÁGUA FRIA, 20 MM x 1/2"

Ver item 3.1.1.4.1.

3.2.3 PVC RÍGIDO ROSCÁVEL

3.2.3.1 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, D = 20 MM (1/2")

Ver item 3.1.1.5.12.

3.2.4 PVC RÍGIDO SOLDÁVEL

3.2.4.1 ADAPTADOR DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL COM FLANGES LIVRES PARA CAIXA D'ÁGUA D = 20 MM X 1/2"

Designação:

Colocação de adaptador para registro, em PVC soldável, curto com bolsa e rosca marrom.

Recomendações:

O adesivo não deve ser aplicado em excesso, pois tratando - se de um solvente ele origina um processo de dissolução do material.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 250 de 308

Recomenda-se aguardar o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em carga (pressão).

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Inicialmente, devem-se preparar os componentes a assentar, lixando-se a bolsa do adaptador e ponta do tubo até se tornarem opacas. Em seguida, limpam-se as superfícies lixadas com solução limpadora apropriada, e aplica-se o adesivo nas partes a soldar. Faz-se, então, o devido encaixe dos componentes, observando se as pontas penetram totalmente nas bolsas, tendo-se o cuidado de remover qualquer excesso de adesivo.

Colocar fita vedarossa na ponta roscável do adaptador para permitir estanqueidade da junta entre esta conexão e o registro.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.2.4.2 ADAPTADOR PVC SOLDÁVEL CURTO COM BOLSA E ROSCA, 20 mm x 1/2"

Ver item 3.1.1.5.3.

3.2.4.3 JOELHO 90° DE PVC SOLDÁVEL, 20 mm

Ver item 3.1.1.5.7.

3.2.4.4 TORNEIRA DE BÓIA P/CAIXA D'AGUA EM PVC D = 1/2"

Conceito:

Elemento controlador do fluxo de entrada de água num reservatório, utilizando uma boia que se desloca com a variação do nível de água, fechando completamente a entrada da água, ao atingir um determinado nível.

Características:

O material consiste em uma haste de metal, tendo em uma de suas extremidades uma esfera oca flutuante de cobre e na outra extremidade dispositivo para vedação da passagem da água.

Utilização:

Em instalações prediais de água.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 10137 - Torneira de boia para reservatórios prediais.

A esfera (boia) deverá estar bem vedada, para evitar a passagem de água para seu interior oco. A solda entre as duas calotas deverá ser contínua e uniforme.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 251 de 308

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em embalagem plástica, longe de fonte de calor

3.2.4.5 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, D = 20 MM (1/2")

Ver item 3.1.1.5.12.

3.3 ESGOTO SANITÁRIO – UNIDADE DE BENEFICIAMENTO DE CANA DE AÇÚCAR

3.3.1 CAIXAS DE PASSAGEM

3.3.1.1 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DIMENSÕES DE 60 x 60 x 60 cm

Designação:

Execução de caixa de inspeção em alvenaria de 1 tijolo comum, nas dimensões 60 x 60 x 60cm.

Recomendações:

A caixa terá forma e dimensões indicadas nos desenhos de projeto e será executada em lastro de concreto simples no fundo da caixa.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Inicia-se com a escavação e retirada do solo, manualmente e cuidadosamente. A medida que se for escavando, colocar o escoramento das paredes (se necessário).

Após atingir a profundidade da caixa, executar o apiloamento do fundo e o lastro de concreto simples.

As paredes serão levantadas em alvenaria de tijolo maciço, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.3.2 ACESSÓRIOS PVC

3.3.2.1 CAIXA SIFONADA, PVC, 100 X 100 X 50 ,,

Designação:

Colocação de caixa sifonada de PVC em instalações de esgotos sanitários.

Recomendações:

O adesivo empregado na união não deve ser aplicado em excesso, pois, tratando-se de um solvente, ele origina um processo de dissolução do material. Não aplicar o adesivo para preencher espaços ou fechar furos da tubulação.

Recomenda-se aguardar o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em uso.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 252 de 308

Procedimentos de Execução:

Preparar os componentes a assentar, lixando-se as bolsas da caixa sifonada e as pontas dos tubos. Em seguida, limpar as partes a soldar com solução limpadora e, finalmente, aplicar o adesivo para PVC e encaixar os tubos nas bolsas da caixa.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.3.2.2 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1" X 1.1/2

Designação:

Colocação de sifão em PVC branco.

Recomendações:

Deve-se atentar para que haja um perfeito alinhamento entre a saída de esgoto e a válvula do lavatório, para evitar que tubulação fique fora do eixo ou má conectada. A ponta do tubo de ligação do sifão com a tubulação secundária deverá ser rosqueada, caso se use desconector roscável (PR), ou chanfrada para sifões do tipo soldável (PL) ou com junta elástica (PA).
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Após a conclusão das instalações de saída de esgoto e da colocação de válvula do lavatório, instala-se o sifão, utilizando-se fita veda rosca. Deve-se regular a altura do sifão de modo a permitir um perfeito alinhamento com a saída de esgoto e a válvula, evitando um esforço muito grande na colocação, pois, isto poderá causar a quebra do sifão.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.3.2.3 SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1 X 2"

Ver item 3.3.2.2.

3.3.2.4 VÁLVULA DE PVC 1"

Conceito:

Elemento em PVC, com diâmetro de 1", destinado a permitir a interrupção da saída de água, em tanque de lavar, pias de cozinha, lavatórios e banheira.

Características:

Material fabricado em policloreto de vinila, leve, que não apresenta problemas de degradação química com bases, sais e ácidos, com uma notável resistência aos agentes comuns de limpeza, tais como: detergentes, álcool, água etc.

Utilização:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 253 de 308

Em instalações hidráulicas prediais.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 11146/90 - Válvula de escoamento, sem ladrão para lavatórios e pias, e suportar o uso contínuo, sem apresentar vazamentos ou defeitos no controle de fluxo e deverá estar marcada de forma permanente, visível o nome ou marca do fabricante.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em embalagem plástica, local protegido dos raios solares (radiação UV) e do calor excessivo em prateleiras ou gavetas.

3.3.2.5 VÁLVULA DE PVC 1”

Ver item 3.3.2.4.

3.3.3 PVC ESGOTO

3.3.3.1 CURVA 45° LONGA DE PVC PARA ESGOTO, 50 mm

Conceito:

Conexão em PVC branco, com diâmetro de 50 mm, que permite mudança de direção da tubulação de esgoto sanitário.

Características:

Material fabricado em PVC (policloreto de vinila) não plastificado, possui várias vantagens: durabilidade, facilidade de instalação, elevada resistência química, estanqueidade das juntas.

Utilização:

Em instalações prediais de esgotos sanitários.

Inspeção

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 5688/77 - Tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial e ventilação. Deverá apresentar coloração uniforme, sem manchas, trincas, fraturas ou outros defeitos que possam afetar sua resistência, estanqueidade e durabilidade.

Unidade

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido dos raios solares (radiação UV) e do calor excessivo em prateleiras ou gavetas.

3.3.3.2 CURVA DE 45° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DIÂM. = DE 40 MM

Designação:

Colocação de curva 45° de PVC branco.

Recomendações:

As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, não sendo admitido o uso de cordão, massa, estopa ou zarcão.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 254 de 308

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar os componentes a assentar, limpando-se a(s) ponta(s) do(s) tubo(s), a parte roscável da peça (outra conexão ou metal sanitário) e as bolsas roscáveis da curva. Para colocação da curva, utilizar fita vedarossa revestindo a ponta do(s) tubo(s) ou peça (conexão ou metal sanitário), indicado(s) no projeto de instalações hidráulicas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.3.3.3 CURVA 90° CURTA DE PVC PARA ESGOTO, 40 mm

Conceito:

Conexão em PVC branco, com diâmetro de 40 mm, que permite mudança de direção da tubulação de esgoto sanitário.

Características:

Material fabricado em PVC (policloreto de vinila) não plastificado, possui várias vantagens: durabilidade, facilidade de instalação, elevada resistência química, estanqueidade das juntas.

Utilização:

Em instalações prediais de esgotos sanitários.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 5688/77 - Tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial e ventilação. Deverá apresentar coloração uniforme, sem manchas, trincas, fraturas ou outros defeitos que possam afetar sua resistência, estanqueidade e durabilidade.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em local protegido dos raios solares (radiação UV) e do calor excessivo em prateleiras ou gavetas.

3.3.3.4 JOELHO DE 45° DE PVC, DIÂMETRO DE 40 MM

Designação:

Colocação de joelho 45° de PVC.

Recomendações:

As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, não sendo admitido o uso de cordão, massa, estopa ou tinta zarcão.



Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar os componentes a assentar, limpando-se a(s) ponta(s) do(s) tubo(s), a parte roscável da peça (outra conexão ou metal sanitário) e as bolsas roscáveis do joelho. Para colocação do joelho, utilizar fita vedarosa revestindo a ponta do(s) tubo(s) ou peça (conexão ou metal sanitário), indicado(s) no projeto de instalações hidráulicas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.3.3.5 JOELHO DE 90° DE PVC, DIÂMETRO DE 50 MM

Ver item 3.3.3.4.

3.3.3.6 JOELHO DE 90° COM BOLSA PARA ANEL, EM PVC RÍGIDO COM ANÉIS, DIÂMETRO DE 40 MM

Ver item 3.3.3.4.

3.3.3.7 JUNÇÃO SIMPLES DE PVC D = 50 X 50 MM

Designação:

Colocação de junção simples.

Recomendações:

As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, não sendo admitido o uso de cordão, massa, estopa ou tinta zarcão.

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar os componentes a assentar, limpando-se a(s) ponta(s) do(s) tubo(s), a parte roscável da peça (outra conexão ou metal sanitário) e as bolsas roscáveis da junção. Para colocação do joelho, utilizar fita vedarosa revestindo a ponta do(s) tubo(s) ou peça (conexão ou metal sanitário), indicado(s) no projeto de instalações hidráulicas.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade

3.3.3.8 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SÉRIE REFORÇADA, D = 100 MM

Ver item 3.1.1.5.12

3.3.3.9 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SÉRIE REFORÇADA, D = 40 MM



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 256 de 308

Ver item 3.1.1.5.12

3.3.3.10 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SÉRIE REFORÇADA, D = 50 MM

Ver item 3.1.1.5.12

3.4 ESGOTO SANITÁRIO – ADM E AUDITORIA

3.4.1 CAIXAS DE PASSAGEM

3.4.1.1 CAIXA DE GORDURA DUPLA, CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, D = 0,6 M, ALTURA = 0,6 M

Designação:

Execução de serviço de caixa de gordura.

Recomendações:

Devem ser divididas em duas câmaras, uma receptora e outra vertedora, separadas por um septo não removível. A parte submersa do septo deve ter 20 cm, no mínimo, abaixo do nível da geratriz inferior da tubulação de saída, enquanto que a parte imersa deve ter 20 cm acima do mesmo nível.

As caixas de gordura devem ser instaladas em locais de fácil acesso e boas condições de ventilação, com tampa hermética e de fácil remoção.

Toda instalação predial de esgoto sanitário deve ser executada tendo em vista as possíveis e futuras operações de inspeção e desobstrução.

Em instalações que venham a utilizar caixas retentoras de gordura, os ramais de descarga de pias de cozinha devem ser ligados diretamente às mesmas caixas, ou a tubos de queda que nelas descarreguem.

Para coletar esgotos gordurosos provenientes de uma ou duas cozinhas deve ser usada no mínimo, a caixa retentora de gordura simples. Acima de duas, até o limite de doze cozinhas, deve ser usada, no mínimo, a caixa retentora de gordura dupla. Acima de doze cozinhas, ou ainda, para cozinhas de restaurantes, escolas, hospitais, quartéis etc, devem ser usadas caixas retentoras de gordura especiais. Para a coleta de apenas uma pia de cozinha pode ser usada a caixa retentora de gordura pequena. As dimensões e maiores detalhes encontram-se na NBR-8160 - Instalação Predial de Esgoto Sanitário.

As pias de cozinha superpostas em vários pavimentos devem ser esgotados por tubos de queda ou tubos de gordura que conduzem os esgotos para a caixa retentora de gordura coletiva, sendo vetado o uso de caixas retentoras de gordura individuais nos andares.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Inicia-se com a escavação do solo e retirada do solo, manualmente e cuidadosamente.

Após atingir a profundidade da caixa, executar o apiloamento do fundo e o lastro de concreto simples utilizando concreto com fck 13,5 MPa.

As paredes serão levantadas em alvenaria de tijolo maço, revestido internamente com chapisco de cimento e areia no traço 1:3 e reboco com argamassa mista de cimento, arenoso e areia no traço 1:3:7.

Executar a tampa a partir forma, armação e lançamento do concreto fck=13,5 MPa, seguindo o detalhamento do projeto de instalações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 257 de 308

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.3.1.1 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DIMENSÕES DE 60 x 60 x 60 cm

Ver item 3.3.1.1.

3.4.2 ACESSÓRIOS PVC

3.4.2.1 CAIXA SIFONADA, PVC, 100 X 100 X 50 mm, JUNTA ELÁSTICA

Ver item 3.3.2.1.

3.4.2.2 CAIXA SIFONADA, PVC, 100 X 100 X 50 mm

Ver item 3.3.2.1.

3.4.2.3 RALO SIFONADO DE PVC, DIMENSÕES DE 100 x 40 mm

Designação:

Colocação de ralo sifonado em instalações de esgotos sanitários.

Recomendações:

O adesivo empregado na união não deve ser aplicado em excesso, pois, tratando-se de um solvente, ele origina um processo de dissolução do material. Não aplicar o adesivo para preencher espaços ou fechar furos da tubulação.

Recomenda-se aguardar o tempo de soldagem de 12 horas, no mínimo, para colocar a rede em uso.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar os componentes a assentar, lixando-se a bolsa do ralo e a ponta do tubo. Em seguida, limpar as partes a soldar com solução limpadora. Aplicar o adesivo para PVC nas partes soldáveis e encaixar o tubo na bolsa do ralo.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.4.2.4 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1” X 1.1/2

Ver item 3.3.2.2.

3.4.2.5 SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1 X 2”

Ver item 3.3.2.2.

3.4.2.6 VÁLVULA DE PVC 1”



Ver item 3.3.2.4.

3.4.2.7 VÁLVULA DE PVC 1”

Ver item 3.3.2.4.

3.4.3 PVC ESGOTO

3.4.3.1 CURVA 45° LONGA DE PVC PARA ESGOTO, 100 mm

Ver item 3.3.3.1.

3.4.3.2 CURVA 45° LONGA DE PVC PARA ESGOTO, 50 mm

Ver item 3.3.3.1.

3.4.3.3 CURVA DE 45° DE PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, DIÂM.= DE 40 MM

Ver item 4.1.10.

3.4.3.4 CURVA 90° CURTA DE PVC PARA ESGOTO, 40 mm

Ver item 3.3.3.3.

3.4.3.5 JOELHO DE 45° DE PVC, DIÂMETRO DE 100 MM

Ver item 3.3.3.4.

3.4.3.6 JOELHO DE 45° DE PVC, DIÂMETRO DE 40 MM

Ver item 3.3.3.4.

3.4.3.7 JOELHO DE 90° DE PVC, DIÂMETRO DE 100 MM

Ver item 3.3.3.4.

3.4.3.8 JOELHO DE 90° DE PVC, DIÂMETRO DE 50 MM

Ver item 3.3.3.4.

3.4.3.9 JOELHO DE 90° COM BOLSA PARA ANEL, EM PVC RÍGIDO COM ANÉIS, DIÂMETRO DE 40 MM

Ver item 3.3.3.4.

3.4.3.10 JUNÇÃO SIMPLES DE PVC D=100 X 50 MM



Ver item 3.3.3.7.

3.4.3.11 JUNÇÃO SIMPLES DE PVC D=100 X 100 MM

Ver item 3.3.3.7.

3.4.3.12 JUNÇÃO SIMPLES DE PVC D=40 MM

Ver item 3.3.3.7.

3.4.3.13 JUNÇÃO SIMPLES DE PVC D=50 X 50 MM

Ver item 3.3.3.7.

3.4.3.14 LUVA DE PVC, DIÂM = 50 mm

Ver item 2.1.1.4.

3.4.3.15 TUBO PVC PONTA/BOLSA COM VIROLA, D = 100 MM

Ver item 3.1.1.5.12

3.4.3.16 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SÉRIE REFORÇADA, D = 100 MM

Ver item 3.1.1.5.12

3.4.3.17 TUBO PVC RÍGIDO COM ANEL BORRACHA, SÉRIE REFORÇADA, D = 150 MM

Ver item 3.1.1.5.12

3.4.3.18 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SÉRIE REFORÇADA, D = 40 MM

Ver item 3.1.1.5.12

3.4.3.19 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SÉRIE REFORÇADA, D = 50 MM

Ver item 3.1.1.5.12

3.4.3.20 TÊ DE PVC, D = 100 x 100 mm

Ver item 3.1.1.5.16.

3.4.4 UNIDADES DE TRATAMENTO

3.4.4.1 TANQUE SÉPTICO EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS 1,40 X 3,20 X 1,80 M

Designação:

Serviço de execução de fossa séptica de concreto pré-moldado, indicada para 32 pessoas.

Recomendações:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 260 de 308

Obedecer às recomendações da NBR 7229/93 - Projeto, Construção e Operação de Sistemas de Tanques Sépticos.

Para o bom funcionamento da fossa, recomenda-se a verificação do fluxo d'água e fechamento, conforme orientação abaixo:

- Observar as aberturas destinadas à passagem das manilhas de entrada e saída. Para a verificação dos níveis internos: encher a fossa e observar se a boca da manilha de entrada fica submersa cerca de 4 a 6 cm abaixo do nível d'água, e se a parte inferior da boca da manilha de saída tangencia o nível de modo a permitir o escoamento de qualquer enchimento posterior, mantendo-se constante o nível d'água no interior da fossa.

- Para o fechamento não esquecer os dispositivos para condução dos gases (tubo galvanizado ou PVC) que devem ficar encravados nas placas separadoras, a 3 cm do topo da tampa. Feita a verificação dos níveis d'água acima descritos, a fossa deve ser coberta com tampa pré-moldada, com abertura que possibilite a passagem para inspeção e limpeza. Deve obrigatoriamente possuir uma inspeção e limpeza anual. As peças pré-moldadas devem ser recebidas nas dimensões previstas em projeto, isentas de defeitos de fabricação.

Quando tratar-se de terreno plano, a fossa não deve ser construída a menos de 15 m de qualquer canalização de água para consumo, nem a menos de 30 m de qualquer poço ou cisterna situados em mesmo nível, cuja água seja de serventia. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Implantar um marco de concreto com RN a obedecer. Este marco deverá permanecer intacto até a conclusão das obras, pois, com esta referência de cota, serão determinados todos os níveis constantes do projeto da fossa.

No preparo do terreno, as arestas de escavação devem ser protegidas por tábuas, permitindo a verificação da verticalidade das paredes que servirão de forma externa. Durante a escavação, deverão ser considerados 10 cm a mais em cada dimensão (comprimento, largura e altura). Essa margem corresponde a espessura que será reservada para as paredes e fundo das fossa. Também deve ser levado em conta, na profundidade, que o teto da fossa deverá ficar em nível mais baixo que o do piso onde estiver assentado o sanitário, em declividade mínima de 2%.

A fossa será executada em anéis de concreto pré-moldado de diâmetro e profundidade definida em projeto. Inicialmente, procede-se à concretagem do fundo da fossa ou colocação da placa de base, tomando-se o cuidado de cravar, previamente, pequenas estacas de madeira para assegurar a espessura de no mínimo 10cm. Tais estacas devem ser retiradas a medida que o concreto, bem socado, vai avançando de uma extremidade a outra. Antes que o concreto comece a endurecer, coloca-se o anel, na devida posição com o auxílio de calços de madeira. Procede-se a colagem dos anéis com argamassa 1:3. No ato do encaixe dos anéis, não há necessidade de retocar as juntas com argamassa, desde que as bordas se ajustem perfeitamente.

Executar o assentamento da tampa e juntas, retocando-as com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 para evitar odores.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.



3.4.4.2 FILTRO ANAERÓBIO EM CONCRETO ARMADO, DIM. INTERNAS 1,30 X 1,30 X 1,80 M

Designação:

Serviço de execução de filtro anaeróbico em concreto armado com dimensões internas de 1,30 x 1,30 x 1,80 m. Consiste em uma caixa com pedra britada que, recebendo o efluente do tanque séptico por sua parte inferior, procede a um tratamento anaeróbico por bactérias aderidas ao meio suporte que são as pedras. O fluxo é de baixo para cima, fato este que proporciona uma eficiência consideravelmente maior. O efluente do filtro anaeróbico, já tratado, livre de resíduos orgânicos, é encaminhado ao sumidouro ou vala de infiltração. O Filtro Anaeróbico, é dimensionado em conformidade com o número de usuários.

Recomendações:

Obedecer as recomendações da NBR - 7229/93 e NBR- 13969/97 para o filtro Anaeróbico, todas da ABNT.

Conforme NBR 13969/97:

- a) o filtro anaeróbico pode ser construído em concreto armado, plástico ou fibra de vidro de alta resistência ou alvenaria revestida, de modo a não permitir a infiltração da água externa à zona reatora do filtro e vice-versa.
- b) não deve ser permitida a mistura de britas com dimensões distintas, a não ser em camadas separadas, para não causar a obstrução precoce do filtro.
- c) o volume útil mínimo do leito filtrante deve ser de 1.000 L.
- d) a altura do leito filtrante, já incluindo a altura do fundo falso, deve ser limitada a 1,20m.
- e) a altura do fundo falso deve ser limitada a 0,60m já incluindo a espessura da laje.

Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Os filtros anaeróbios serão constituídos de estruturas de concreto pré-fabricado, com a união entre seus elementos com argamassa colante AC III. A impermeabilização das paredes e fundo será realizada através de aplicação de duas demãos de argamassa polimérica (Similar ou igual ao Veda Top) com aplicação posterior de 3 demãos de tinta asfáltica impermeável (Similar ou igual ao Neutrol). Após testar a estanqueidade. No seu interior será colocada quantidade necessária de Brita nº 4 (Var. de 50 a 76 mm) até atingir as especificações do projeto. O filtro Anaeróbico será assente sobre camada de areia média.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.4.4.3 SUMIDOURO PAREDES COM BLOCOS CERÂMICOS 6 FUROS E DIMENSÕES INTERNAS DE 2,00 X 1,50 X 1,50 M

Designação:

Construção do sumidouro com paredes com blocos cerâmicos.

Recomendações:



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 262 de 308

A disposição final através de sumidouro só poderá ser executada em solos suficientemente permeáveis e quando as águas subterrâneas não forem contaminadas por esses efluentes. Para tanto deve-se conhecer, previamente, o tipo de solo e a profundidade do lençol freático. Obedecer as recomendações NR 7229 - Construção e instalações de fossas sépticas e disposição final dos efluentes líquidos da ABNT. As dimensões e especificações deverão atender a NB 19 da ABNT. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Implantar um marco de concreto com RN a obedecer. Este marco deverá permanecer intacto até a conclusão das obras, pois, com esta referência de cota, serão determinados todos os níveis constantes do projeto do sumidouro. Procede-se a escavação, nas dimensões de projeto. O fundo deverá ser revestido com 20 cm de brita 25 mm.

Antes de serem utilizados os tijolinhos deverão ser molhados para que não absorvam a água da argamassa. As laterais do sumidouro deverão ser revestidas com tijolinhos afastados um do outro criando uma área vazada no terreno. Executar a alvenaria de tijolo, utilizando argamassa de cimento e areia no traço 1:4. Confeção e colocação da tampa pré-moldada de concreto, nas dimensões de projeto.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.5 ESGOTO SANITÁRIO – UNIDADE DE PRODUÇÃO DE DOCE

3.5.1 CAIXAS DE PASSAGEM

3.5.1.1 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DIMENSÕES DE 60 x 60 x 60 cm

Ver item 3.3.1.1.

3.5.1.2 CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DIMENSÕES DE 80 x 80 x 80 cm

Ver item 3.3.1.1.

3.5.2 ACESSÓRIOS PVC

3.5.2.1 CAIXA SIFONADA, PVC, 100 X 100 X 50

Ver item 3.3.2.1.

3.5.2.2 SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1” X 1.1/2



Ver item 3.3.2.2.

3.5.2.3 SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1 X 2”

Ver item 3.3.2.2.

3.5.2.4 VÁLVULA DE PVC 1”

Ver item 3.3.2.4.

3.5.3 PVC ESGOTO

3.5.3.1 CURVA 45° LONGA DE PVC PARA ESGOTO, 50 mm

Ver item 3.3.3.1.

3.5.3.2 CURVA 90° CURTA DE PVC PARA ESGOTO, 40 mm

Ver item 3.3.3.3.

3.5.3.3 JOELHO DE 45° DE PVC, DIÂMETRO DE 40 MM

Ver item 3.3.3.4.

3.5.3.4 JOELHO DE 45° DE PVC, DIÂMETRO DE 50 MM

Ver item 3.3.3.4.

3.5.3.5 JOELHO DE 90° DE PVC, DIÂMETRO DE 50 MM

Ver item 3.3.3.4.

3.5.3.6 JOELHO DE 90° com bolsa para anel, em PVC rígido com anéis, DIÂMETRO DE 40 MM

Ver item 3.3.3.4.

3.5.3.7 JUNÇÃO SIMPLES DE PVC D=100 X 50 MM

Ver item 3.3.3.7.

3.5.3.8 JUNÇÃO SIMPLES DE PVC D=50 X 50 MM

Ver item 3.3.3.7.

3.5.3.9 TUBO PVC PONTA/BOLSA COM VIROLA, D = 100 MM

Ver item 3.1.1.5.12

3.5.3.10 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SÉRIE REFORÇADA, D = 100 MM

Ver item 3.1.1.5.12

3.5.3.11 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SÉRIE REFORÇADA, D = 40 MM

Ver item 3.1.1.5.12

3.5.3.12 TUBO PVC RÍGIDO SOLDÁVEL, SÉRIE REFORÇADA, D = 50 MM

Ver item 3.1.1.5.12



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 264 de 308

3.5.3.13 TÊ DE PVC, D = 50 x 50 mm

Ver item 3.1.1.5.16.

3.5.4 RESERVATÓRIO ELEVADO 10 M³, H = 9 M

3.5.4.1 LIMPEZA MANUAL DO TERRENO.

Ver item 1.1.1.1.

3.5.4.2 LOCAÇÃO CONVENCIONAL DA OBRA

Ver item 1.3.1.1.

3.5.4.3 ESCAVAÇÃO MANUAL ATÉ 1,5M.

Ver item 1.2.1.

3.5.4.4 CONCRETO FCK = 15 MPa

Ver item 1.2.2.1.8.

3.5.4.5 BANCADA EM GRANITO

Designação:

Assentamento de bancada de mármore ou granito com dimensões 1,50 x 0,60 m.

Recomendações:

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

A bancada de mármore ou granito será engastada na parede utilizando-se argamassa de cimento e areia no traço 1:3. Em seguida serão feitos os serviços de acabamento.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

3.5.4.6 ARMADURA DE AÇO CA- 60, D = 3,4 a 6,0 mm

Ver item 1.2.2.1.3.

3.5.4.7 ARMADURA DE AÇO CA- 50, D = 6,3 A 12,5 MM

Ver item 1.2.2.1.4.

3.5.4.8 CONCRETO FCK = 15 MPa

Ver item 1.2.2.1.8.

3.5.4.9 LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Ver item 1.2.2.1.9.



3.5.4.10 REATERRO E COMPACTAÇÃO MECÂNICO DE VALA COM COMPACTADOR MANUAL TIPO SOQUETE VIBRATÓRIO

Ver item 1.2.2.1.1.

3.5.4.11 ESCADA TIPO MARINHEIRO 1 ½”, 5 DEGRAUS

Designação:

Escada do tipo marinheiro em tubo de aço galvanizado com 5 degraus.

Recomendações:

Devem ser observados no projeto o local de fixação das escadas de acesso do tipo marinheiro, estas deverão garantir o acesso a locais específicos com segurança e resistência determinada pela NR 18.

Procedimentos de Execução:

A escada deverá ser confeccionada em aço CA-50 com tratamento da superfície com material anticorrosivo e pintura apropriada, deverá possuir gaiola ou arco de proteção a partir de 2 metros de altura e 1 metro acima da última superfície de trabalho com saída do tipo piscina, seus degraus deverão possuir o distanciamento máximo de 30 cm e possuir tratamento antiderrapante. A fixação deverá ser feita em concreto armado através de parafusos e buchas adequadas, garantindo a fixação necessária.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro.

3.5.4.12 CERCA COM ESTACAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA

Ver item 1.1.3.2.

3.5.4.13 PORTÃO DE FERRO

Designação:

Colocação e acabamento de de portão de ferro em chapa galvanizada planacaixa.

Recomendações:

Uso _____ de _____ mão-de-obra _____ habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Executar furos na parede para a fixação dos montantes do portão. Escorar o portão até o completo endurecimento do concreto utilizado no chumbamento dos montantes. Após a retirada do escoramento, efetuar o acabamento com argamassa de cimento e areia média ou grossa sem peneirar no traço 1:3, nos pontos da parede onde os montantes foram colocados.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

3.5.4.14 CAIXA D'ÁGUA 10.000 LITROS



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 266 de 308

Conceito:

Recipiente fabricado em fibra de vidro comumente conhecido como caixa d'água, de dimensões e volumes padronizados, geralmente colocado em residências.

Características:

O reservatório é fabricado em polietileno, objetivando:
a) reservar água para as horas de consumo máximo;
b) suprir os usuários durante a interrupção no abastecimento público;
c) distribuir as pressões nas instalações de água dos prédios.

Utilização:

Em instalações hidráulicas prediais.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações da Norma NBR 14799 - Reservatório com corpo em polietileno, com tampa em polietileno ou em polipropileno, para água potável, de volume nominal até 2 000 L (inclusive) — Requisitos e métodos de ensaio. As caixas e tampas deverão se apresentar sem rachaduras, trincas ou quebramentos, não devendo ser aceitas as unidades que apresentem defeitos de fabricação ou estragos e/ou avarias, devido ao manuseio e transporte. A tampa deverá ajustar-se perfeitamente à borda superior da caixa, sem empenos ou pontos em falso, vedando a caixa de forma completa e total.
Os reservatórios e as tampas devem trazer marcados de forma indelével a marca do fabricante e o volume nominal (em litros).

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

3.5.4.15 TUBO PVC RÍGIDO ROSCÁVEL, D = 2”

Ver item 3.1.1.5.12

3.5.4.16 TORNEIRA DE BÓIA, DIÂMETRO DE 2”

Designação:

Colocação de torneira de bóia em reservatório.

Recomendações:

Recomenda-se assegurar de que a posição e o diâmetro da torneira de bóia estão de acordo com o previsto no projeto executivo.

Não deverá ser usado cordão, massa, estopa ou tinta zarcão como vedante.
Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Serão limpas cuidadosamente as ranhuras internas da torneira de bóia e as externas do tubo (se for de aço galvanizado) ou do adaptador (se for de PVC JS). A ponta do tubo do adaptador será envolvida com fita vedarosa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 267 de 308

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.5.4.17 LUVA DE FERRO GALVANIZADO, DIÂM = 2"

Ver item 2.1.1.4.

3.5.4.18 JOELHO 90° FERRO GALVANIZADO, 2"

Ver item 3.1.1.5.7

3.5.4.19 ASSENTAMENTO DE REGISTRO DE GAVETA BRUTO, 2"

Ver item 1.6.9.7.

3.5.4.20 REGISTRO DE GAVETA BRUTO, 2"

Ver item 1.6.9.7.

3.5.4.21 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE NIPLE DUPLO DE FERRO, 2"

Conceito:

Conexão de aço galvanizado com diâmetro de 2", que permite a ligação dos aparelhos ao ponto de alimentação.

Características:

A conexão é do tipo classe média, com baixo teor de carbono, submetido a pressão de teste de 5000 kPa. Para dar resistência à corrosão, a conexão de aço carbono é galvanizada pelo processo de imersão a quente em zinco fundido, no qual o zinco reage com a superfície do aço formando uma camada muito aderente e de difícil remoção. Fabricada a partir de chapas ou lingotes de aço, e também designada como conexão de "Ferro Galvanizado" ou de "Aço Carbono".

Utilização:

Em instalações prediais de água fria.

Inspeção e Recebimento:

O material deverá atender às especificações das Normas ASTM A-197, ASTM A-234 e a ISO R-7 e PB, e não deverá sofrer choques mecânicos que possam causar danos à superfície galvanizada.

Unidade de Compra:

Para fins de fornecimento regular, a unidade de compra é a unidade.

Armazenamento:

O material deverá ser armazenado em prateleiras ou gavetas.

3.5.4.22 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE UNIÃO DE FERRO GALVANIZADO ASSENTO BRONZE DE 2"

Designação:

Colocação de união de ferro galvanizado



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA Estado da Bahia

Página 268 de 308

Recomendações:

As juntas deverão apresentar perfeita estanqueidade, não sendo admitido o uso de cordão, massa, estopa ou tinta zarcão.
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar os componentes a assentar, limpando-se as pontas dos tubos e as bolsas roscáveis da união. Utilizar fita vedarossa, revestindo as pontas dos tubos, para a colocação da conexão, permitindo assim uma perfeita vedação.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.5.4.23 LUVA PVC ROSQUEAVEL 2"

Designação:

Colocação de luva em PVC, para água fria.

Recomendações:

Após a instalação da luva, deverá ser verificado o livre movimento do guia. A luva deverá ser rosqueada e instalada de modo a manter o alinhamento do eletroduto.
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Apertar a luva na extremidade rosqueada do tubo a montante e depois apertar com o tubo a jusante.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.5.4.24 ADAPTADOR PVC COM BOLSA/ROSCA, 50 x 60 mm

Ver item 3.1.1.5.3.

3.5.4.25 TÊ DE AÇO GALVANIZADO

Ver item 2.1.8.5.

3.5.4.26 FLANGE SEXTAVADO DE FERRO GALVANIZADO 2"

Designação:

Colocação de flange de PVC sextavado em instalações de água fria.

Recomendações:

O flange deverá apresentar perfeita estanqueidade, não sendo admitido o uso de cordão, massa, estopa ou tinta zarcão.
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Preparar os componentes a assentar, limpando-se a ponta do tubo de PVC roscável e a rosca do flange. Envolver a ponta do tubo com fita de vedação e introduzir, finalmente, o flange.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.5.4.27 CAIXA PRÉ MOLDADA EM CONCRETO PARA PROTEÇÃO DE MACRO MEDIDORES 0,50 X 0,80 X 0,40



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 269 de 308

Designação:

Execução de caixa em alvenaria, nas dimensões 0,50 x 0,80 x 0,40.

Recomendações:

A caixa terá forma e dimensões indicadas nos desenhos de projeto e será executada em lastro de concreto simples no fundo da caixa.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Inicia-se com a escavação e retirada do solo, manualmente e cuidadosamente. A medida que se for escavando, colocar o escoramento das paredes (se necessário).

Após atingir a profundidade da caixa, executar o apiloamento do fundo e o lastro de concreto simples.

As paredes serão levantadas em alvenaria de tijolo maciço, revestidas internamente com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.5.4.28 CAIXA DE PROTEÇÃO DE ENTRADA DO RED / RAD, MEDIDAS INTERNAS = 0.50 X 0.60 X 1.05M

Designação:

Execução de caixa de proteção de entrada do RED/RAD,, nas dimensões 50 x 60 x 105 cm.

Recomendações:

A caixa terá forma e dimensões indicadas nos desenhos de projeto e será executada sobre lastro de concreto simples.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Inicia-se com a escavação do solo e retirada do solo, manualmente e cuidadosamente. A medida que se for escavando, colocar o escoramento das paredes (se necessário).

Após atingir a profundidade da caixa, executar o apiloamento do fundo e o lastro de concreto simples.

As paredes serão levantadas em alvenaria de tijolo maciço, revestidas internamente com argamassa traço 1:3.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

3.5.4.29 CAIXA PARA DRENO DO RED / RAD, MEDIDAS INTERNAS = 1,25 X 0.50 X 0,90 M

Designação:

Execução de caixa para dreno do RED/RAD, nas dimensões 125 x 50 x 90 cm.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 270 de 308

Recomendações:

A caixa terá forma e dimensões indicadas nos desenhos de projeto e será executada sobre lastro de concreto simples.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

Inicia-se com a escavação do solo e retirada do solo, manualmente e cuidadosamente. A medida que se for escavando, colocar o escoramento das paredes (se necessário).

Após atingir a profundidade da caixa, executar o apiloamento do fundo e o lastro de concreto simples.

As paredes serão levantadas em alvenaria de tijolo maciço, revestidas internamente com argamassa traço 1:3.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é a unidade.

2.4.5 REVESTIMENTO

2.4.5.1 REVESTIMENTO EXTERNO

2.4.5.1.1 REBOCO ARGAMASSA TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA

Designação:

Aplicação de camada de revestimento utilizada para cobrimento do chapisco, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.

Recomendações:

O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm. Não pode ser aplicado, se o acabamento decorativo for constituído de tinta a base de epóxi, borracha clorada, poliuretano ou for suscetível a alcalinidade.

A argamassa de reboco deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia fina, com dimensão máxima < 1,2 mm. O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada.

Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento.

Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada.

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 271 de 308

superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea. O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

2.4.5.2 REVESTIMENTO INTERNO

2.4.5.2.1 REBOCO ARGAMASSA TRAÇO 1:4,5 (CAL E AREIA FINA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA

Designação:

Aplicação de camada de revestimento utilizada para cobrimento do chapisco, propiciando uma superfície que permita receber o revestimento decorativo ou que se constitua no acabamento final.

Recomendações:

O procedimento de execução do reboco deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. A espessura da camada de reboco deverá ter no máximo 5 mm. Não pode ser aplicado, se o acabamento decorativo for constituído de tinta a base de epóxi, borracha clorada, poliuretano ou for suscetível a alcalinidade. A argamassa de reboco deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia fina, com dimensão máxima < 1,2 mm. O reboco pode ser camurçado, chapiscado, desempenado, lavado, raspado. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá estar de acordo com a decoração especificada. Uso de mão-de-obra habilitada.

Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referências, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da desempenadeira a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeira ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafeada, constituindo as guias ou mestras. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada.

Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

O acabamento final deverá ser executado de acordo com o tipo de textura desejado.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

2.4.5.2.2 EMBOÇO TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO / CAL / AREIA)

Designação:

Aplicação de camada de argamassa de revestimento, constituída de cimento, cal, areia, água e, eventualmente, aditivo, destinada à regularização da base, podendo constituir-se no acabamento final.



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Página 272 de 308

Recomendações:

O emboço deverá ser iniciado somente após concluído os serviços a seguir indicados, obedecidos seus prazos mínimos:

- a) 24 horas após a aplicação do chapisco;
- b) 14 dias de idade das estruturas de concreto, das alvenarias estruturais e das alvenarias cerâmicas e de blocos de concreto, para início dos serviços de revestimento, excluído o chapisco;
- c) 28 dias de idade para execução do acabamento decorativo, caso o emboço seja a camada única.

A espessura mínima admitida para o emboço é de 15 mm, se for receber reboco, e de 20 mm, caso seja camada única.

A argamassa de emboço deverá ter consistência adequada ao uso, compatível ao processo de aplicação (manual ou mecânico), constituída de areia média, com dimensão máxima < 2,4 mm. Nos tetos em que a espessura de argamassa necessite ser superior a 20 mm, deverão ser fixadas telas metálicas galvanizadas, de abertura mínima de malha igual a 6 mm, na altura intermediária da camada. O procedimento de execução do emboço deverá obedecer ao previsto na NBR 7200 - Revestimentos de paredes e tetos com argamassas - materiais, preparo, aplicação e manutenção. O emboço deverá aderir bem ao chapisco ou à base de revestimento. Deverá possuir textura e composição uniforme, proporcionar facilidade de aplicação manual ou por processo mecanizado. O aspecto e a qualidade da superfície final deverá corresponder à finalidade de aplicação. Uso de mão-de-obra habilitada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Procedimentos de Execução:

O plano de revestimento será determinado através de pontos de referência, dispostos de forma tal, que a distância entre eles seja compatível com o tamanho da régua a ser utilizada. Nesses pontos, deverão ser fixados taliscas de madeiras ou cacos planos de material cerâmico, usando-se para tanto, argamassa idêntica a que será empregada no revestimento. Uma vez definido o plano de revestimento, deverá ser feito o preenchimento de faixas entre as taliscas, empregando-se argamassa que será sarrafiada, constituindo as guias ou mestras. Após a execução das guias ou mestras, deverá ser aplicada a argamassa, lançando-a vigorosamente sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro ou através de processo mecânico, até preencher a área desejada. Estando a área preenchida por argamassa, deverá ser feita a retirada do excesso e a regularização da superfície, pela passagem da desempenadeira. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa, nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Unidade de Medição:

Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro quadrado.

Correntina-BA, 05 de janeiro de 2022.

Lucas Araújo Silva
Engenheiro Civil
CREA/BA nº 66722/D



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 273 de 308

ANEXO XII
PROJETOS
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

Figura 01

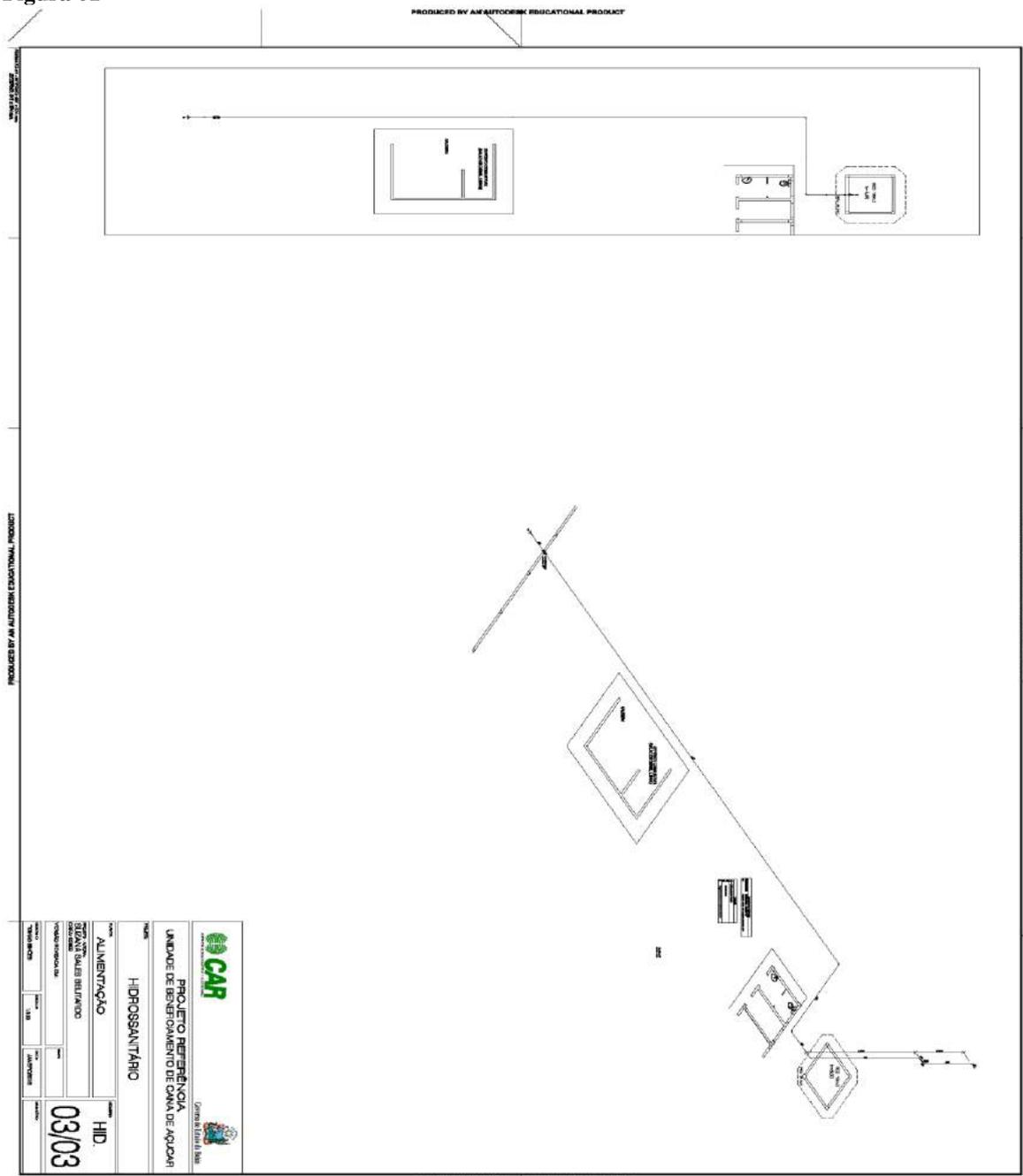
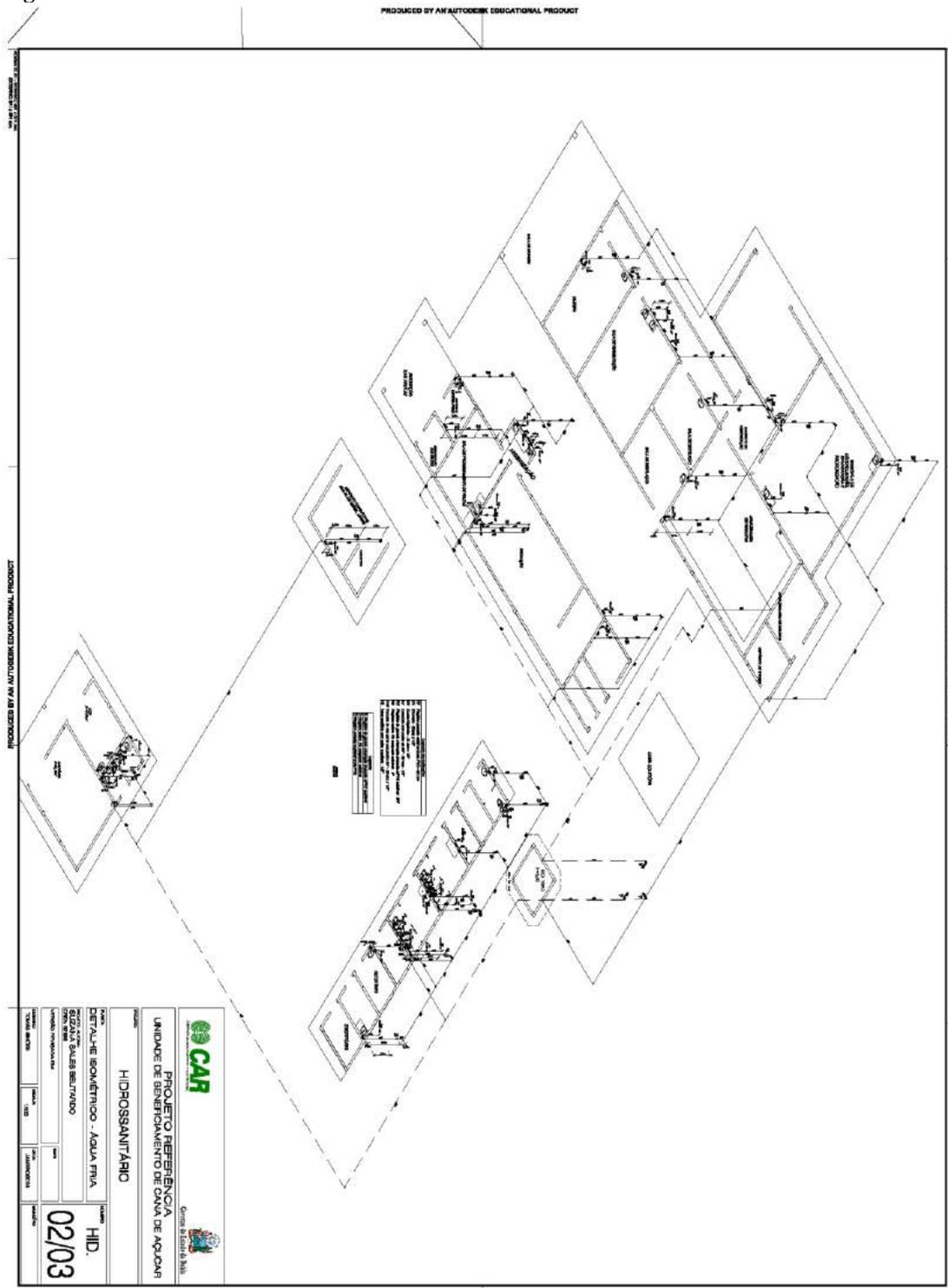




Figura 03

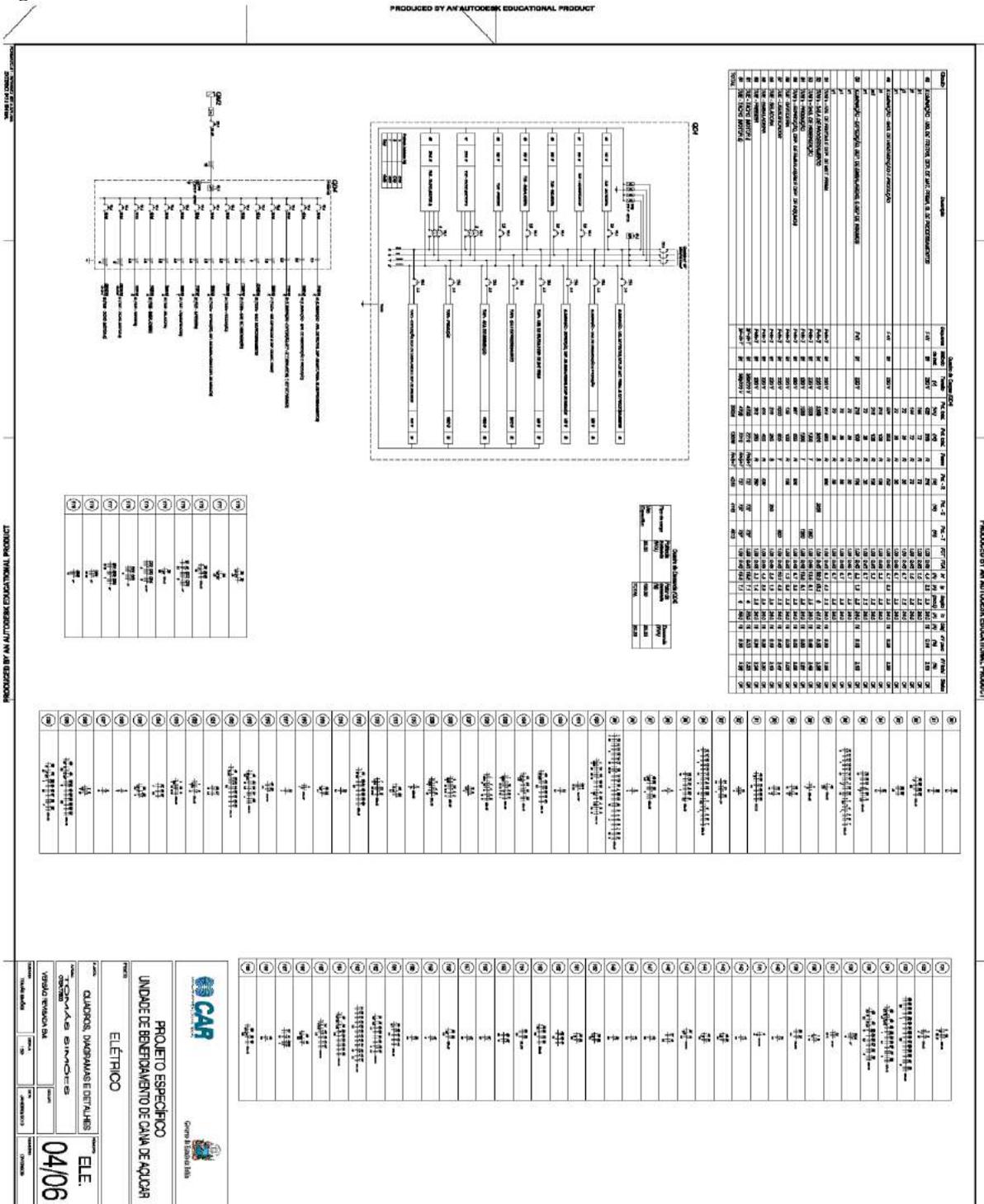




PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Figura 04





PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Figura 09

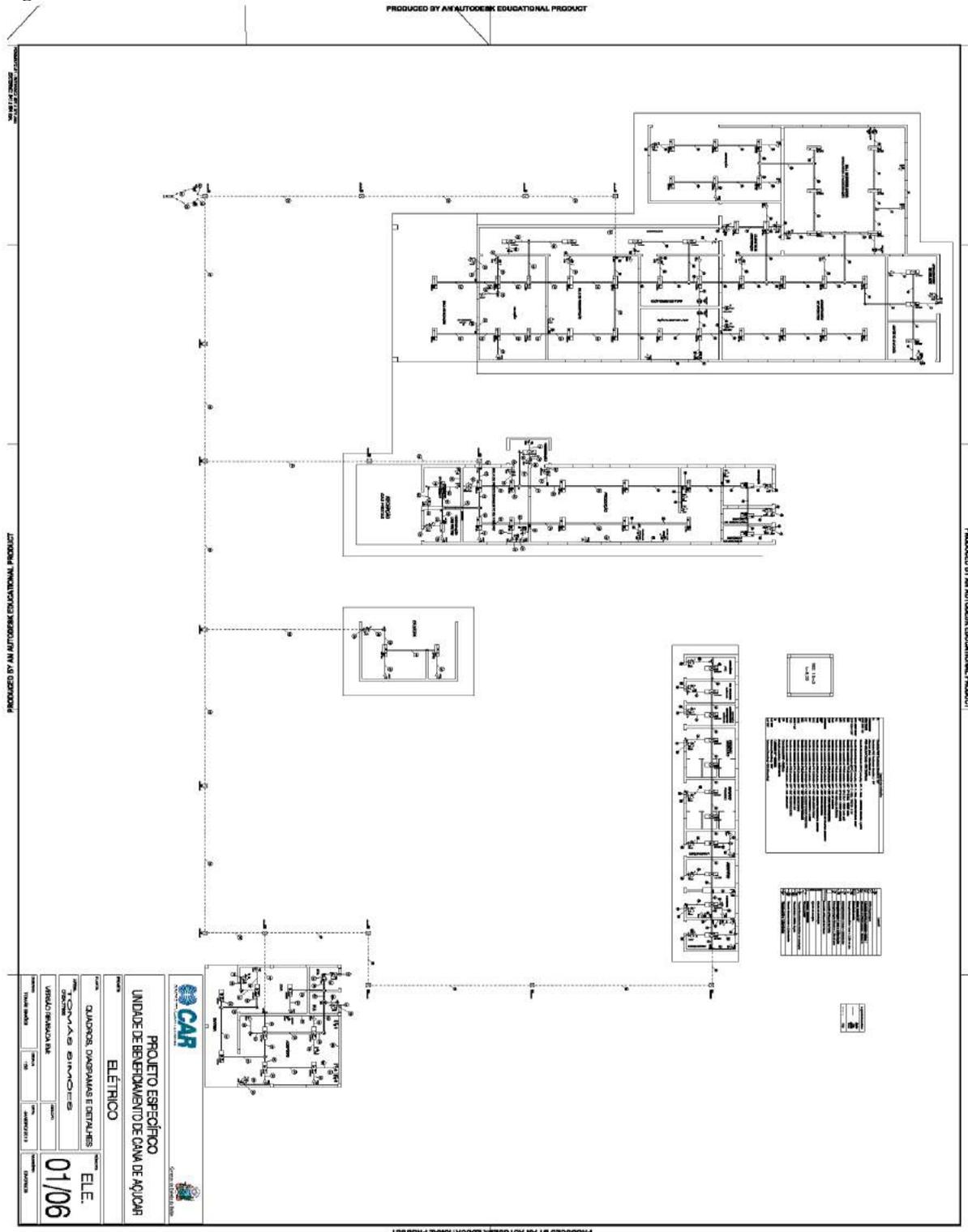




Figura 10

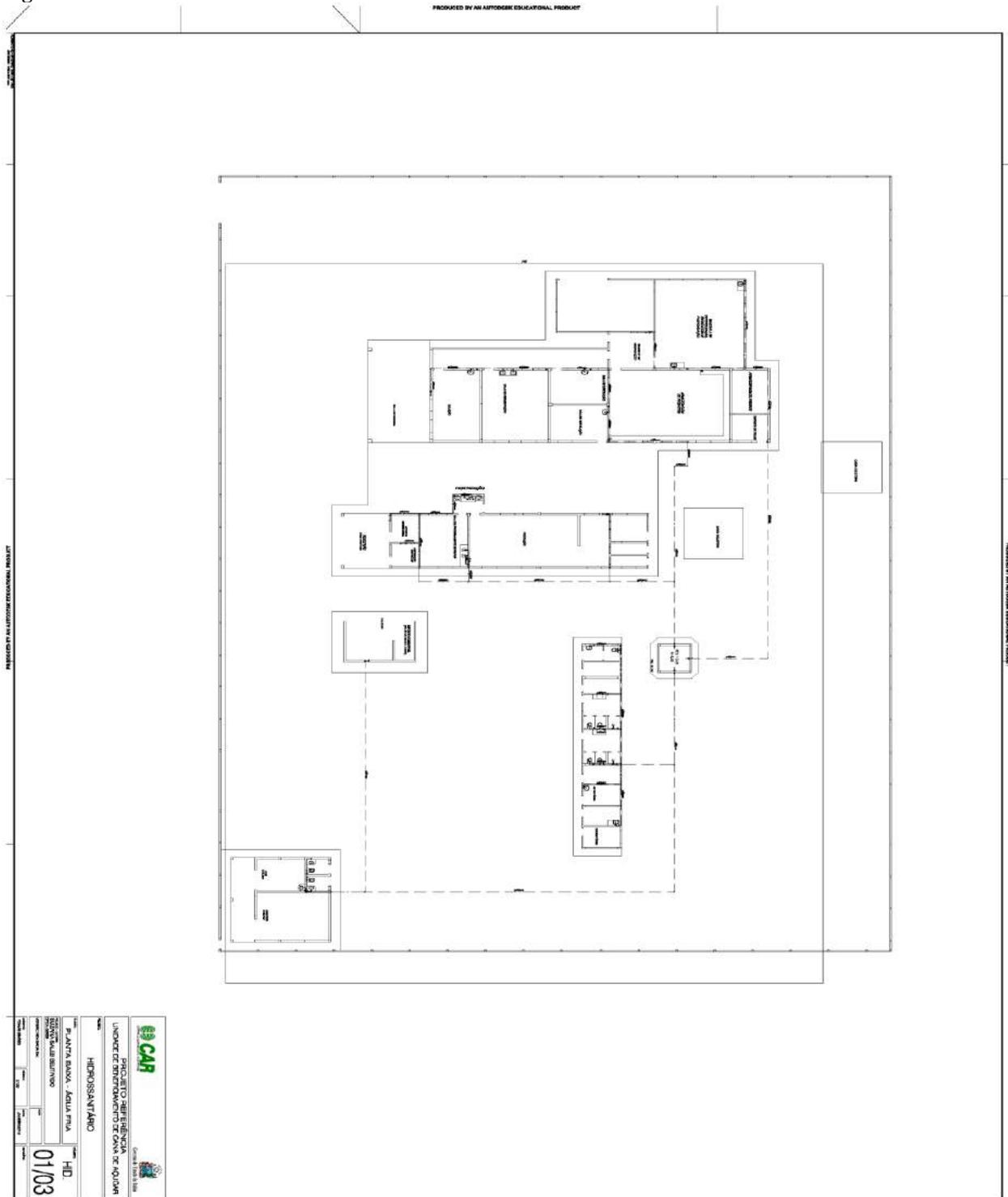
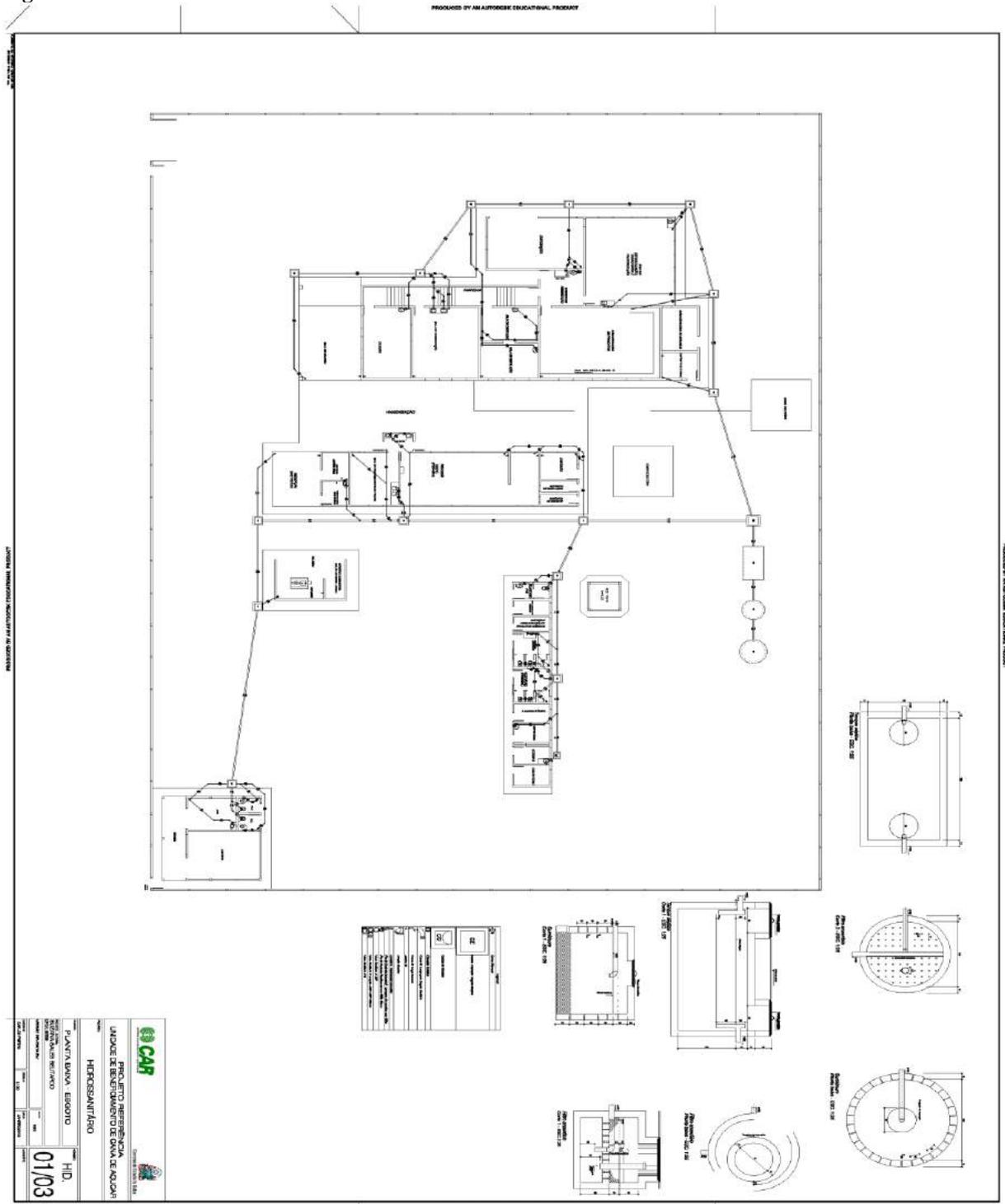




Figura 11

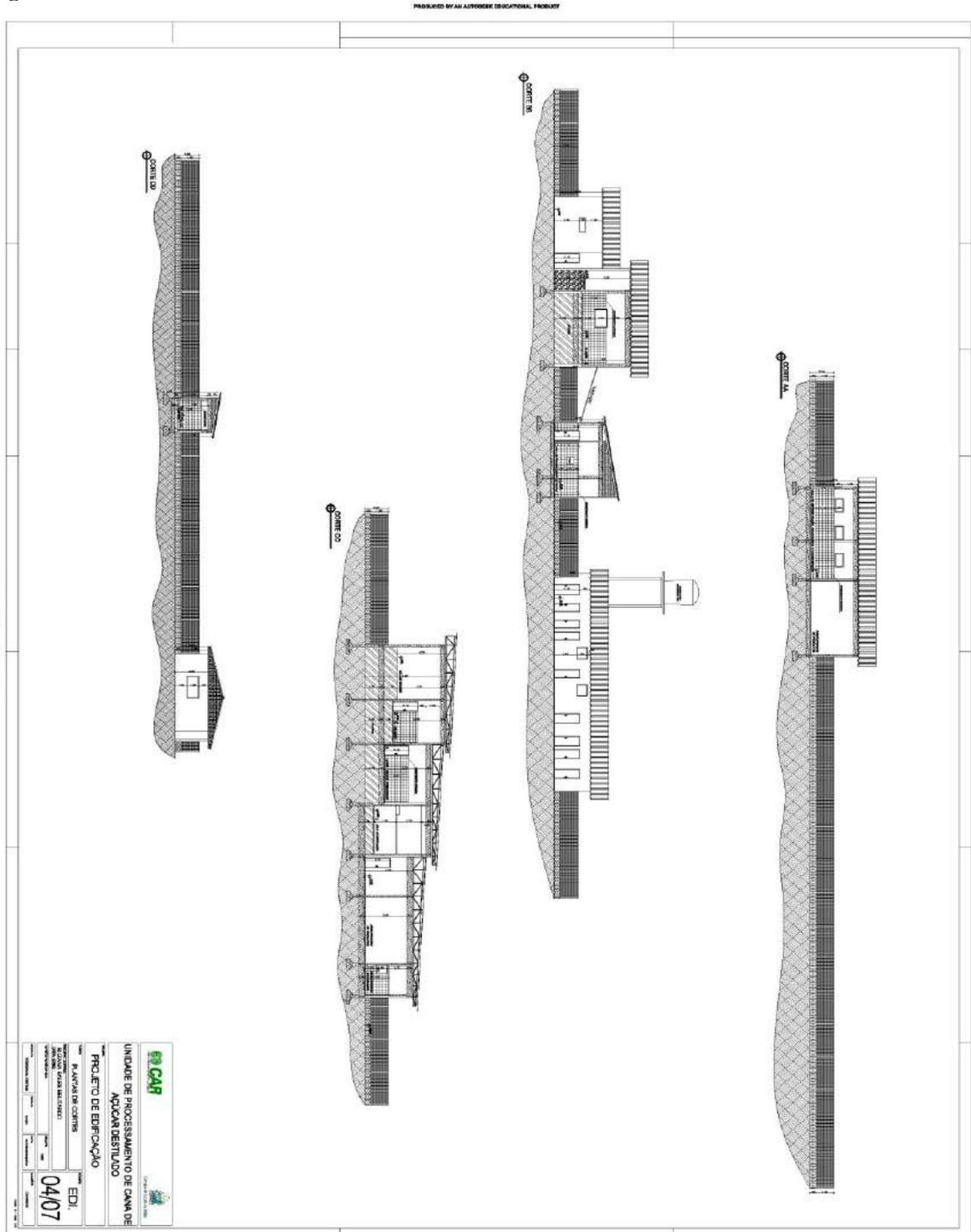




PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Figura 13





PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Figura 14

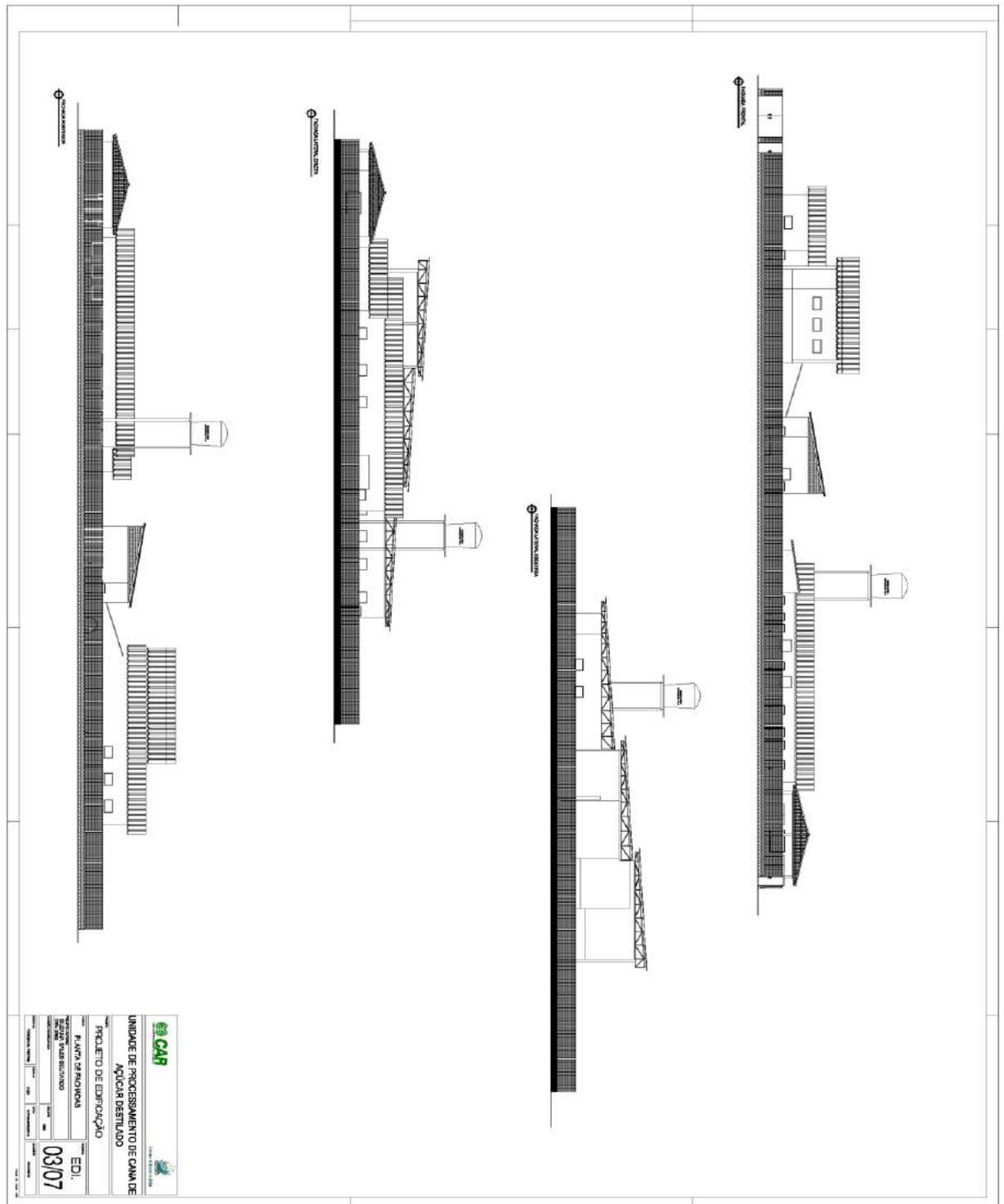




Figura 16

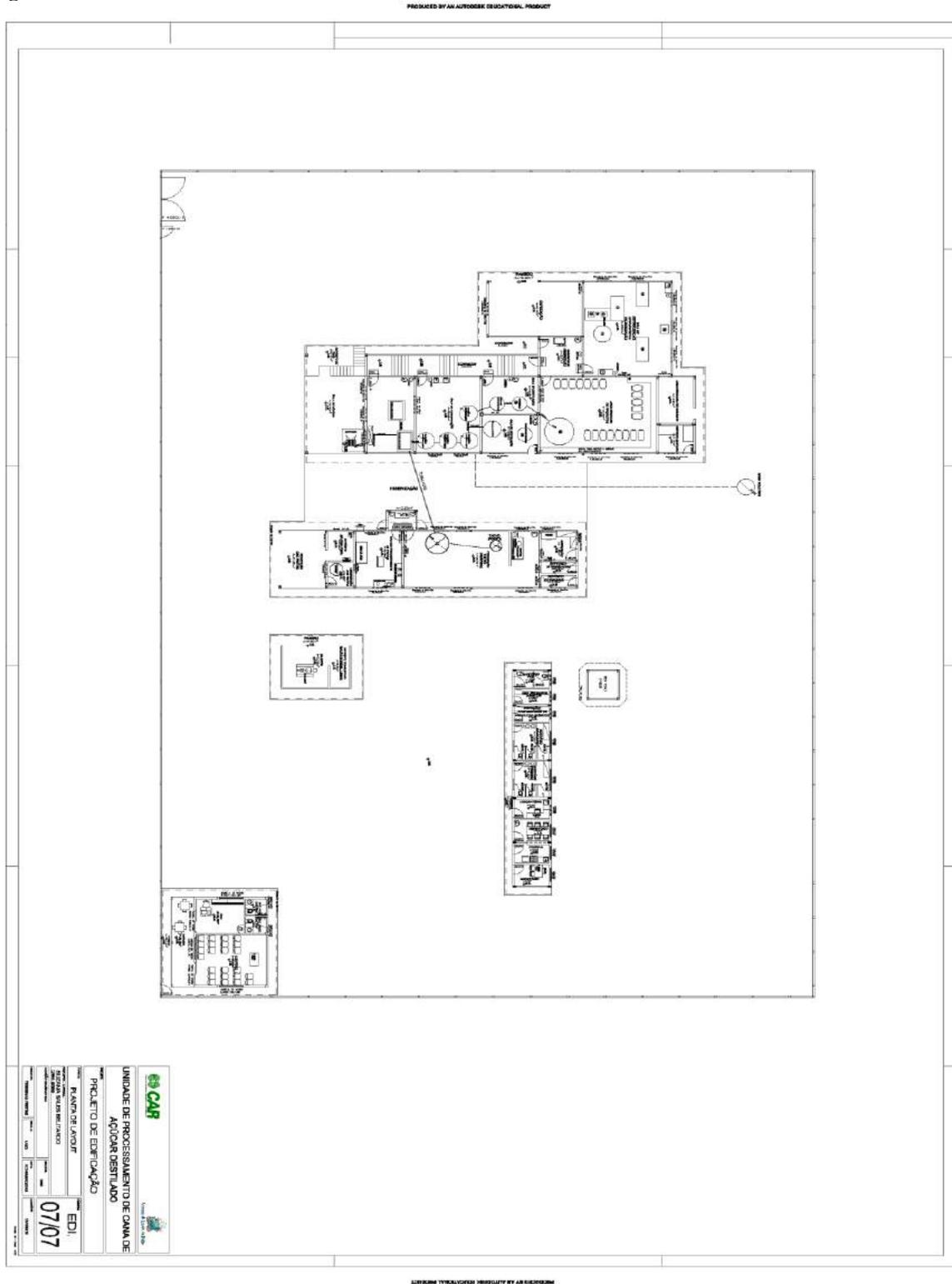




Figura 17

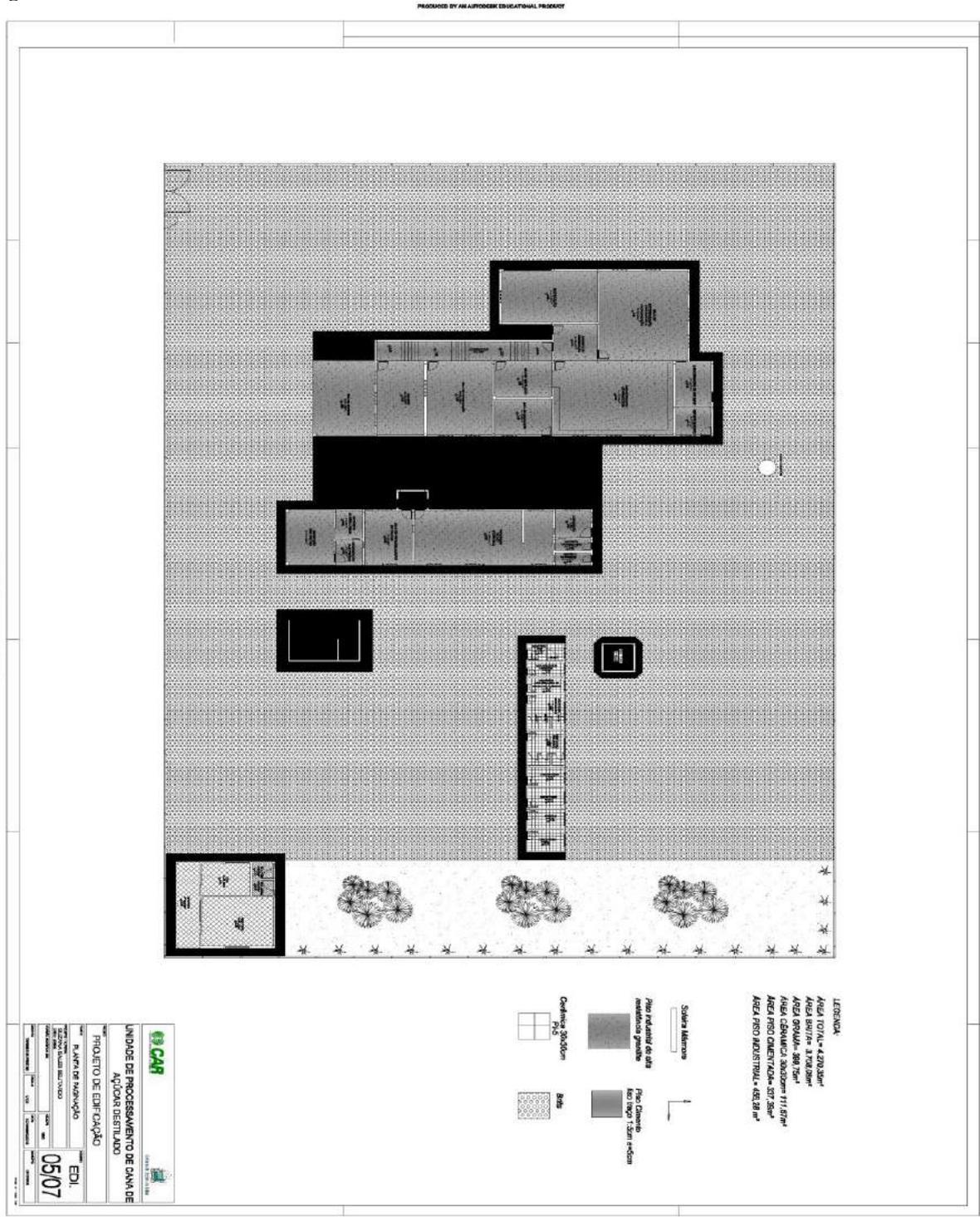




Figura 20

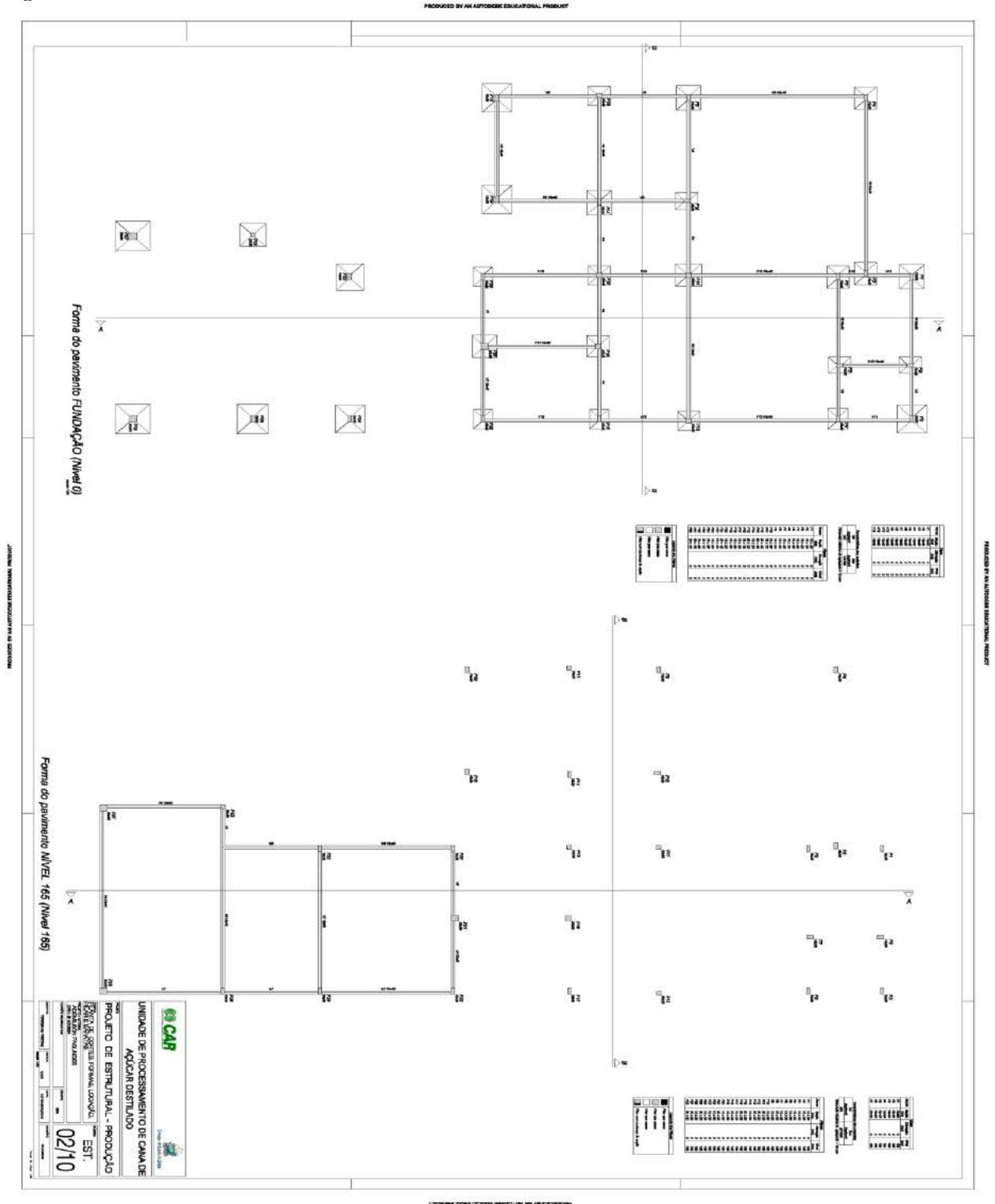
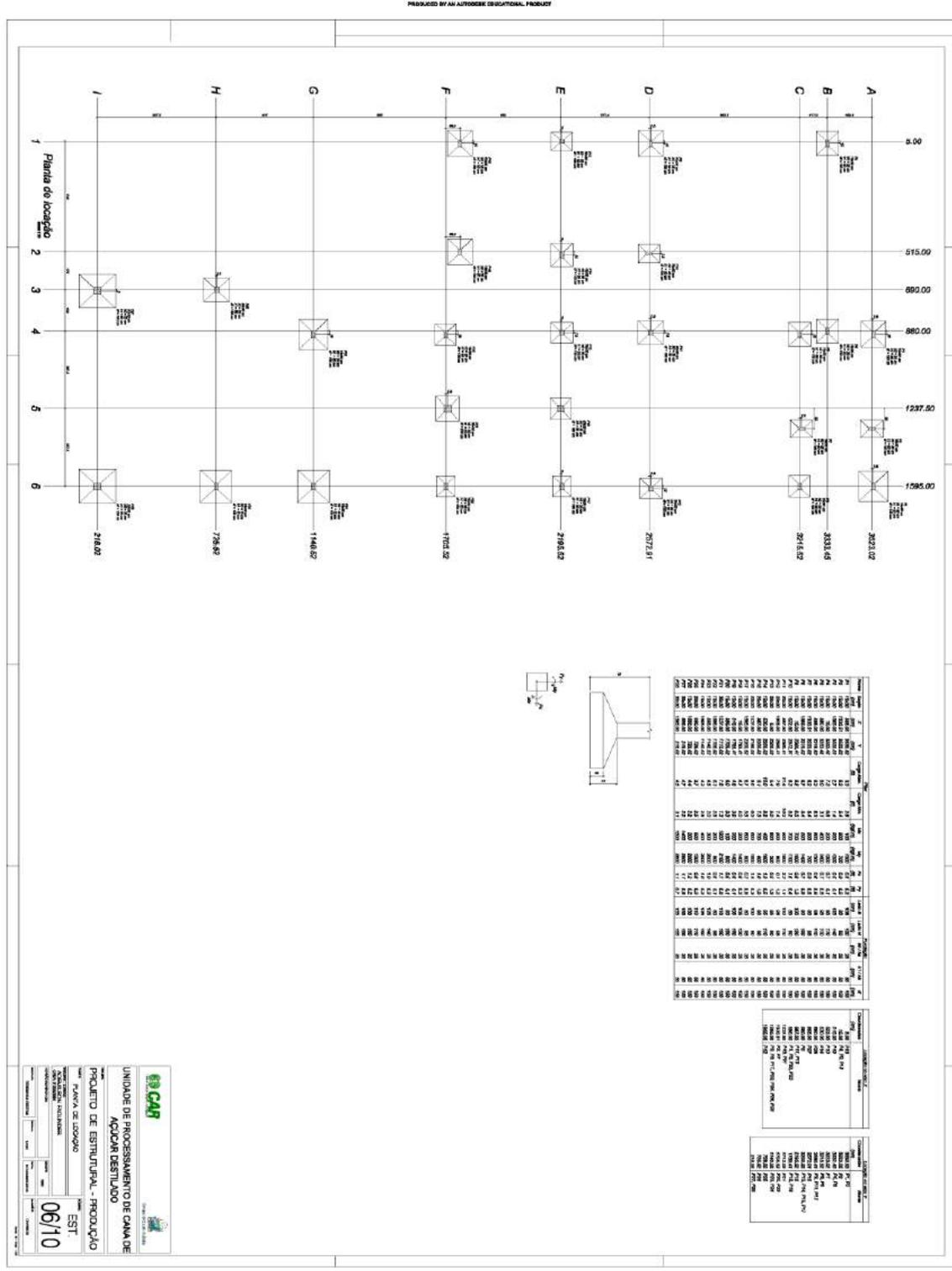




Figura 22





PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Figura 25

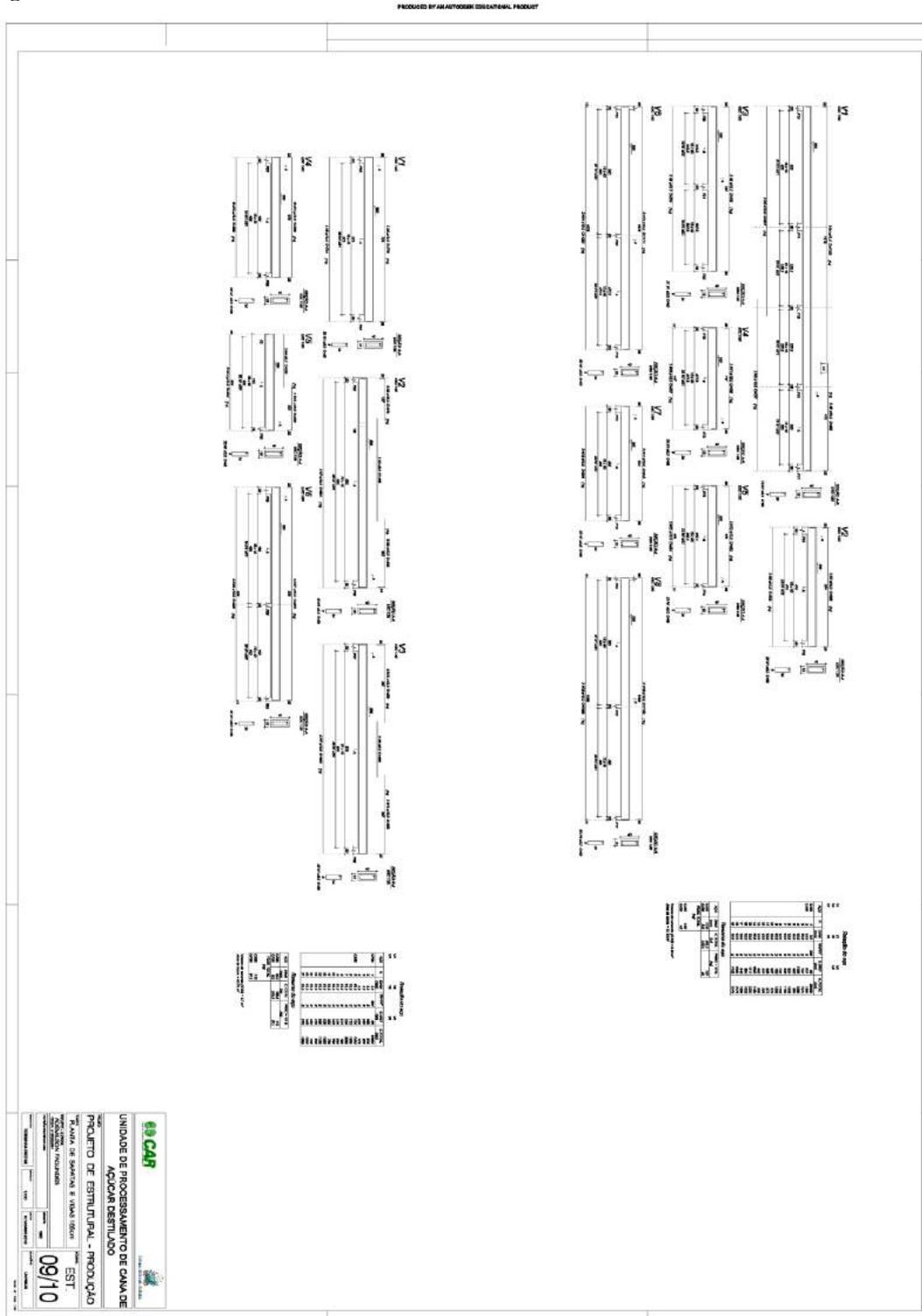
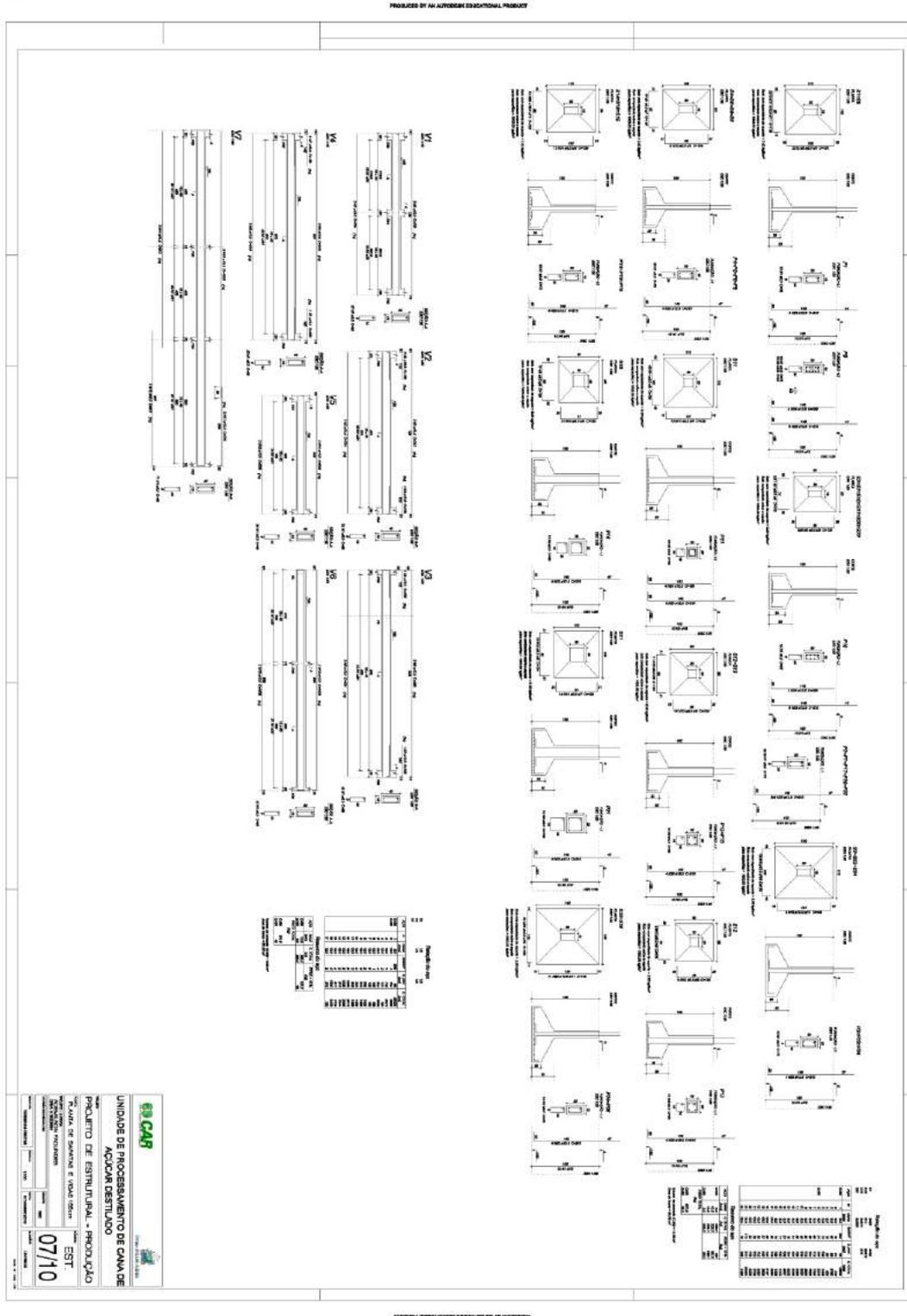




Figura 26





PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA

Estado da Bahia

Figura 27

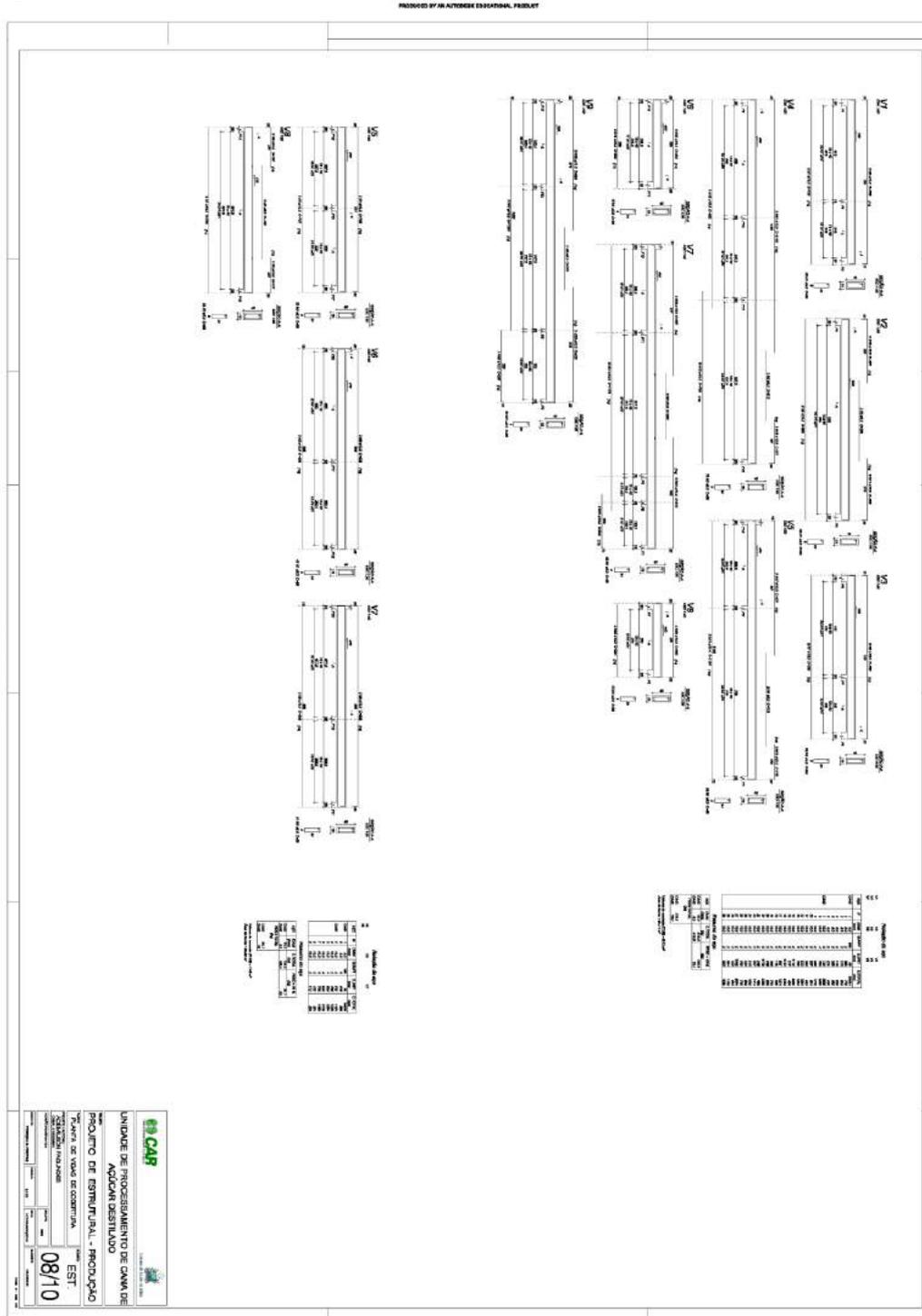




Figura 30

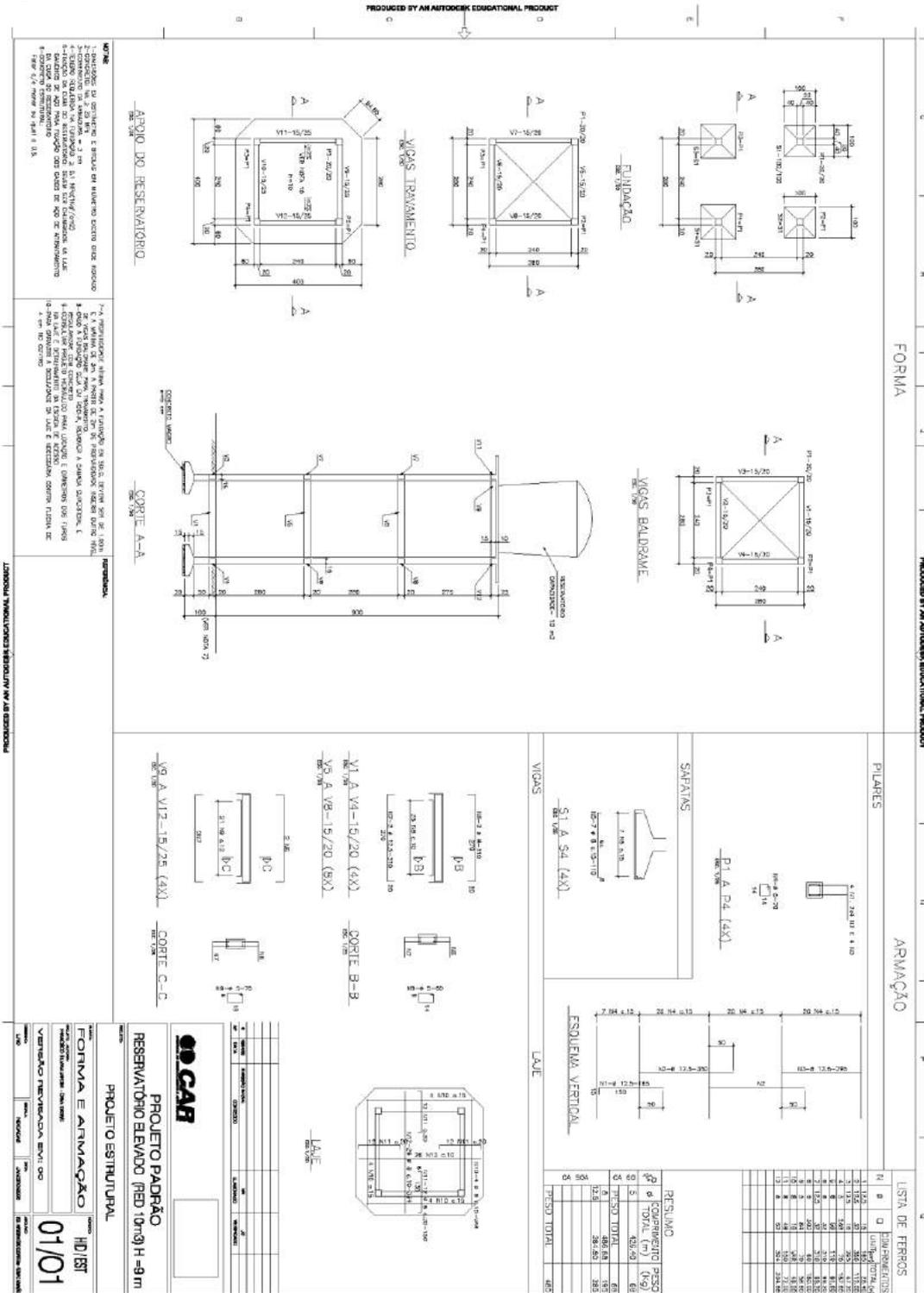




Figura 31

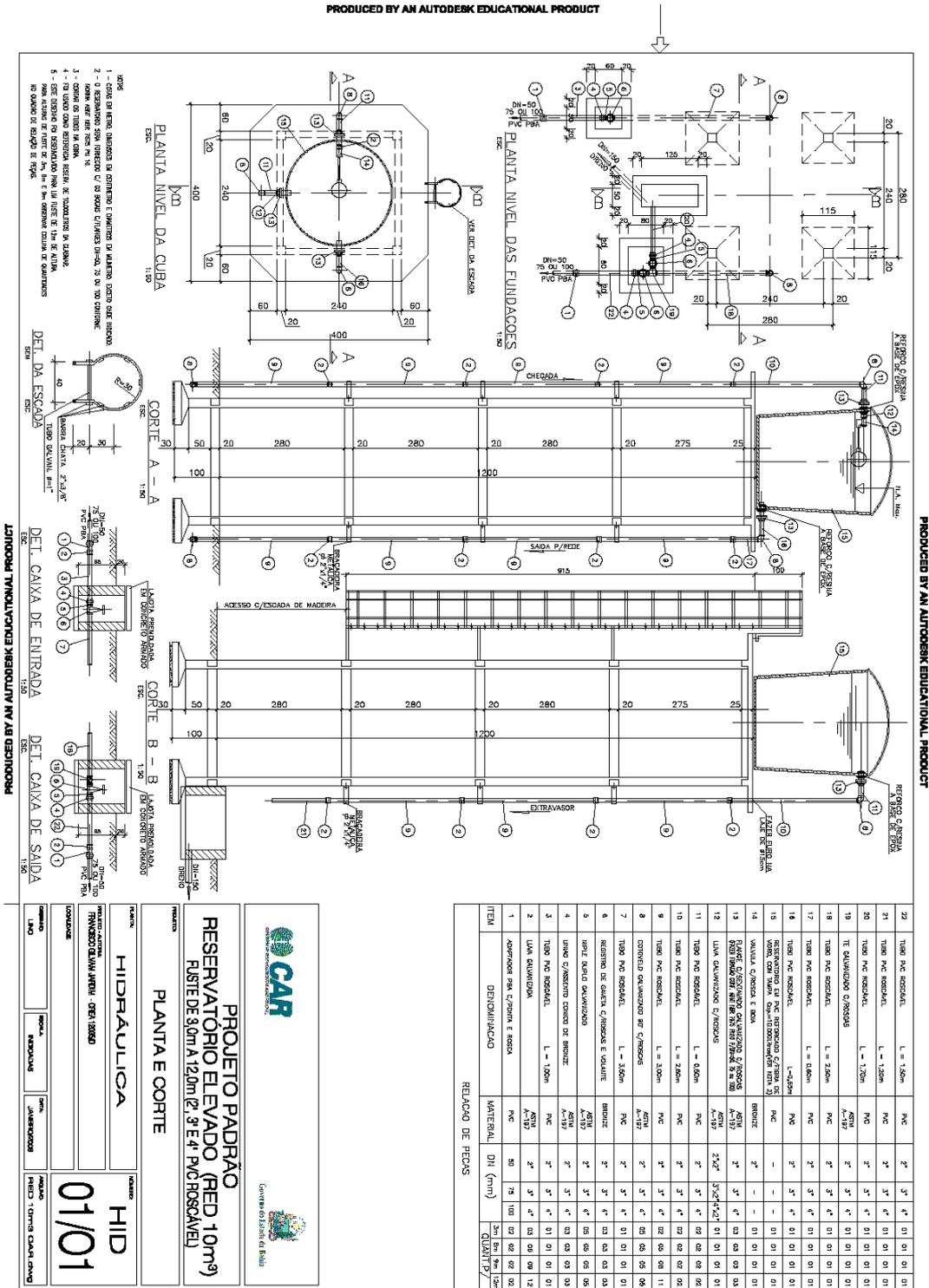
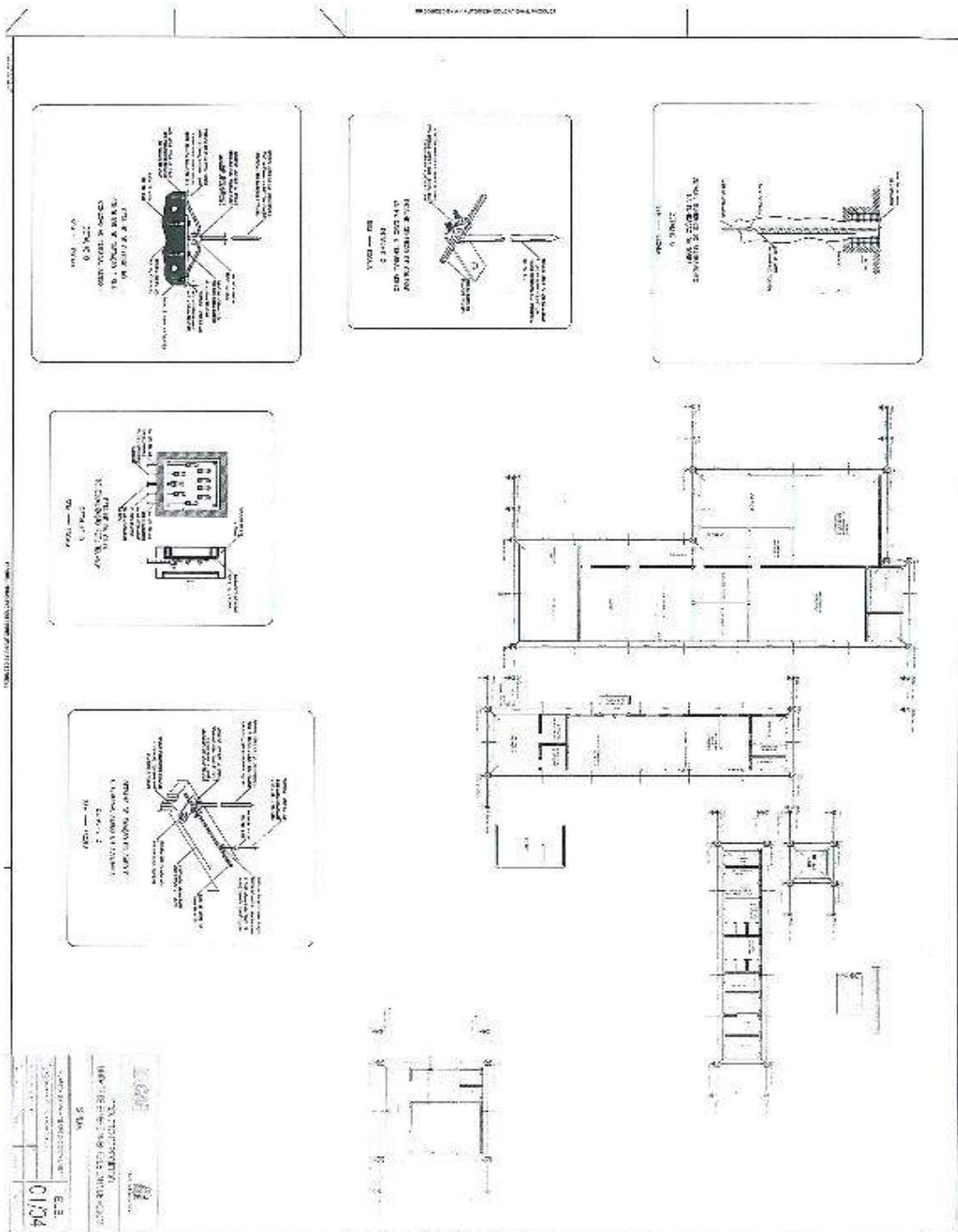




Figura 35



Responsável técnico: Lucas Araújo Silva



PREFEITURA MUNICIPAL DE CORRENTINA
Estado da Bahia

Página 308 de 308

COMUNICADO
CONCORRÊNCIA PÚBLICA Nº 001/2022

Como já é do conhecimento de todos, a pandemia causada pelo coronavírus, (Covid-19), tem exigido a adoção de medidas preventivas para diminuir o contágio e preservar a saúde e o bem-estar de todos. Comunico que, enquanto durar este cenário provocado pelo Covid-19, caso o espaço onde funciona o Setor de Licitações e Contratos não comportem o número de interessados em participar deste Certame, obedecendo as orientações mínimas de distanciamento entre os presentes, o local para realização da Sessão da presente Licitação poderá sofrer mudança visando a viabilização do distanciamento adequado entre os servidores responsáveis pelo processamento da Licitação, licitantes e demais interessados em acompanhar a Sessão pública. Comunico, ainda, que será necessária a adoção de todas as medidas de proteção individual orientadas pelos órgãos de saúde e vigilância sanitária do Brasil, como o uso de máscara de proteção facial.

Aelton Caetano Ramos
Presidente da CPL
Portaria nº 350/2021